

- पृथ्वी की आंतरिक संरचना : टेस्ट 6
- पृथ्वी की आंतरिक संरचना : टेस्ट 5
- पृथ्वी की गतियाँ तथा अक्षांश एवं देशांतर और पृथ्वी की आंतरिक संरचना : टेस्ट 4
- पृथ्वी की गतियाँ तथा अक्षांश एवं देशांतर : टेस्ट 3
- ब्रह्माण्ड और पृथ्वी की गतियाँ तथा अक्षांश एवं देशांतर : टेस्ट 2
- ब्रह्माण्ड : टेस्ट 1

- विश्व में परिवहन और विश्व की प्रजातियाँ एवं जनजातियाँ : टेस्ट 38
- विश्व के प्रमुख उद्योग : टेस्ट 37
- विश्व के खनिज संसाधन और विश्व के प्रमुख उद्योग: टेस्ट 36
- विश्व के खनिज संसाधन : टेस्ट 35
- विश्व की मिट्टियाँ, पशुपालन तथा मत्स्यपालन और कृषि : टेस्ट 34
- विश्व की मिट्टियाँ, पशुपालन तथा मत्स्यपालन और कृषि : टेस्ट 33
- विश्व के प्रमुख बायोम तथा विश्व की मिट्टियाँ : टेस्ट 32
- सौर विकिरण, ऊष्मा संतुलन एवं तापमान तथा विश्व के प्रमुख बायोम : टेस्ट 31
- सौर विकिरण, ऊष्मा संतुलन तथा तापमान : टेस्ट 30
- वायुमंडल में जल और सौर विकिरण, ऊष्मा संतुलन तथा तापमान : टेस्ट 29
- वायुमंडल में जल : टेस्ट 28
- वायुमंडल का संघटन एवं संरचना तथा वायुमंडल में जल : टेस्ट 27
- वायुमंडल का संघटन एवं संरचना : टेस्ट 26
- विश्व की जलवायु तथा वायुमंडल का संघटन एवं संरचना : टेस्ट 25
- महासागरीय नितल उच्चावच और विश्व की जलवायु : टेस्ट 24
- महासागरीय नितल उच्चावच : टेस्ट 23
- महाद्वीपीय एवं प्रायद्वीपीय भूपटल के विभिन्न उच्चावच और महासागरीय नितल उच्चावच : टेस्ट 22
- महाद्वीपीय एवं प्रायद्वीपीय भूपटल के विभिन्न उच्चावच : टेस्ट 21
- महाद्वीपीय एवं प्रायद्वीपीय भूपटल के विभिन्न उच्चावच : टेस्ट 20
- महाद्वीपीय एवं प्रायद्वीपीय भूपटल के विभिन्न उच्चावच : टेस्ट 19
- भू- आकृतियाँ तथा उनका विकास: टेस्ट 18
- भू- आकृतियाँ तथा उनका विकास : टेस्ट 17
- भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ और भू- आकृतियाँ तथा उनका विकास : टेस्ट 16
- भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ : टेस्ट 15
- खनिज एवं शैल और भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ : टेस्ट 14
- खनिज एवं शैल : टेस्ट 13
- खनिज एवं शैल : टेस्ट 12
- खनिज एवं शैल : टेस्ट 11
- महासागरों एवं महाद्वीपों का वितरण और खनिज एवं शैल : टेस्ट 10
- पृथ्वी की आंतरिक संरचना और महासागरों एवं महाद्वीपों का वितरण : टेस्ट 9
- पृथ्वी की आंतरिक संरचना : टेस्ट 8
- पृथ्वी की आंतरिक संरचना : टेस्ट 7

सामान्य अध्ययन टेस्ट

- मानचित्र क्रियाकलाप (विश्व) : टेस्ट 69
- मानचित्र क्रियाकलाप (भारत): टेस्ट 68
- भारत की जनसंख्या और नगरीकरण : टेस्ट 67
- भारत की जनजातियाँ : टेस्ट 66
- भारत में परिवहन और भारत की जनजातियाँ : टेस्ट 65
- भारत के खनिज संसाधन व उद्योग और भारत में परिवहन : टेस्ट 64
- सिंचाई व बहुउद्देशीय परियोजना और भारत के खनिज संसाधन व उद्योग : टेस्ट 63
- भारत की कृषि और सिंचाई व बहुउद्देशीय परियोजना : टेस्ट 62
- प्राकृतिक संकट तथा आपदाएँ और भारत की कृषि : टेस्ट 61
- मृदा : टेस्ट 60
- प्राकृतिक वनस्पति : टेस्ट 59
- प्राकृतिक वनस्पति : टेस्ट 58
- जलवायु : टेस्ट 57
- जलवायु : टेस्ट 56
- अपवाह तंत्र : टेस्ट 55
- अपवाह तंत्र: टेस्ट 54
- संरचना तथा भूआकृति विज्ञान एवं अपवाह तंत्र : टेस्ट 53
- संरचना तथा भूआकृति विज्ञान : टेस्ट 52
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (अंटार्कटिका) एवं भारत-स्थिति : टेस्ट 51
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (ऑस्ट्रेलिया तथा अंटार्कटिका) : टेस्ट 50
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (दक्षिण अमेरिका) : टेस्ट 49
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (उत्तरी अमेरिका और दक्षिण अमेरिका) : टेस्ट 48
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (उत्तरी अमेरिका) : टेस्ट 47
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (अफ्रीका और उत्तरी अमेरिका) : टेस्ट 46
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (अफ्रीका) : टेस्ट 45
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (यूरोप और अफ्रीका) : टेस्ट 44
- विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (यूरोप) : टेस्ट 43
- एवं विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (एशिया) : टेस्ट 42
- नगरीकरण एवं विश्व का क्षेत्रीय भूगोल (एशिया) : टेस्ट 41
- पृथ्वी पर जनसंख्या का वितरण एवं प्रवास या स्थानांतरण : टेस्ट 40
- विश्व की प्रजातियाँ एवं जनजातियाँ : टेस्ट 39

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

1. ब्रह्मांड के संदर्भ में जियोसेंट्रिक अवधारणा का प्रतिपादन कॉपरनिकस ने किया था।

2. जियोसेंट्रिक अवधारणा प्रतिपादित करता है कि ब्रह्मांड के केंद्र में सूर्य स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1, और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर : (d)

व्याख्या:

- जियोसेंट्रिक अवधारणा का प्रतिपादन आरंभिक खगोलशास्त्री क्लॉडियस टॉलमी ने किया था। अतः कथन 1 असत्य है।
- जियोसेंट्रिक अवधारणा के अनुसार ब्रह्मांड के केंद्र में पृथ्वी है न कि सूर्य। अतः कथन 2 भी असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि ब्रह्मांड से संबंधित महत्त्वपूर्ण संकल्पना-हीलियोसेंट्रिक अवधारणा, का प्रतिपादन कॉपरनिकस द्वारा (सन् 1543 ई) किया गया। इसके अनुसार ब्रह्मांड के केंद्र में पृथ्वी नहीं बल्कि सूर्य है।

[2] ब्रह्मांड की उत्पत्ति से संबंधित निम्न सिद्धांतों पर विचार कीजिये।

- | सिद्धांत | प्रतिपादन कर्ता |
|--------------------------|------------------------------|
| (a) बिग-बैंग सिद्धांत | - जॉर्ज लैमेंटर |
| (b) साम्यावस्था सिद्धांत | - डॉ. एलन संडेज |
| (c) दोलन सिद्धांत | - थॉमस गोल्ड एवं हर्मन बांडी |

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर(a)

व्याख्या:

- ब्रह्मांड की उत्पत्ति से संबंधित 'बिग बैंग सिद्धांत' का प्रतिपादन जॉर्ज लैमेंटर ने किया था। अतः युग्म 1 सही है। इस सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मांड का निर्माण एक विशालकाय अग्निपिंड में अचानक विस्फोट के परिणामस्वरूप, पदार्थों के बिखराव के पश्चात उनके समूहन से हुआ है। बिग-बैंग सिद्धांत के अनुसार ब्रह्मांड में निरंतर विस्तार हो रहा है। इस संदर्भ में आकाशगंगाओं के मध्य बढ़ती दूरी को प्रमाण के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।
- ब्रह्मांड की उत्पत्ति के संबंध में साम्यावस्था सिद्धांत थॉमस गोल्ड एवं हर्मन बांडी ने प्रतिपादित किया है जबकि दोलन सिद्धांत डॉ. एलन संडेज ने। अतः युग्म 2 और 3 गलत हैं।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. आकाशगंगा का केंद्रीय भाग बल्ज कहलाता है।
2. आकाशगंगा में तीन घूर्णनशील भुजाएँ होती हैं।
3. घूर्णनशील भुजाओं में तारों का संकेंद्रण अत्यधिक होता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) 1, 2 और 3
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 2
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर (c)

व्याख्या:

- आकाशगंगा विशाल संख्या में तारों का समूह है। प्रत्येक आकाशगंगा में लगभग 100 मिलियन तारे होते हैं। पृथ्वी की आकाशगंगा (मिल्की-वे) में लगभग 1,00,000 मिलियन तारे हैं। संरचना की दृष्टि से आकाशगंगा में एक केंद्रीय बल्ज और तीन घूर्णनशील भुजाएँ होती हैं। अतः कथन 1 और 2 सत्य हैं।
- आकाशगंगा का केंद्रीय भाग- बल्ज में तारों का जमाव अधिक होता है न कि घूर्णनशील भुजाओं में। अतः कथन 3 असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि लिमन अल्फा ब्लॉक्स-अमीबीय संरचना की 20 प्रकाश वर्ष चौड़ी विशालकाय आकाशगंगाओं और गैसों का समूह है। जबकि एंड्रोमेडा हमारी आकाशगंगा यानी मिल्की-वे से सबसे निकट की आकाशगंगा है।
- हमारी आकाशगंगा को मंदाकिनी भी कहा जाता है। सूर्य हमारी आकाशगंगा का एक तारा है। यहाँ उपस्थित चमकीले व शीतल तारों के समूह को 'ऑरियन नेबुला' कहा जाता है। साइरस या डॉग स्टार सूर्य से दोगुने द्रव्यमान का तारा है जो पृथ्वी से लगभग 9 प्रकाश वर्ष की दूरी पर स्थित है। वहीं, प्रॉक्सिमा सेंचुरी सूर्य का निकटतम तारा है जो सूर्य से लगभग 4.3 प्रकाश वर्ष की दूरी पर है।
- ध्यातव्य है कि मास्ट (Multi application solar telescope) एशिया की सबसे बड़ी सौर दूरबीन है जो फतेहसागर, उदयपुर (राजस्थान) में अवस्थित है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. तारों का निर्माण नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया से हुआ है।
2. रक्त दानव (Red giants) में विस्फोट से सभी तारे श्वेतवामन में बदल जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1, और न तो 2

Hide Answer -

उत्तर (a)

व्याख्या:

- घूर्णनशील आकाशगंगा ब्रह्मांड में उपस्थित गैसों के बादल को प्रभावित करती है। इस तरह परस्पर गुरुत्वाकर्षण के परिणामस्वरूप केंद्रीय भाग में नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया शुरू हो जाती है। इस क्रम में हाइड्रोजन हीलियम में बदल जाती है। इस अवस्था में यह तारा बन जाती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- तारा बनने के बाद केंद्रीय हिस्से में हाइड्रोजन समाप्त हो जाने से यह भाग संकुचित व गर्म हो जाता है लेकिन बाहरी हिस्से में हाइड्रोजन से हीलियम बनने की प्रक्रिया चलती रहती है। इसके उपरांत धीरे-धीरे ठंडा होने से इसका रंग लाल हो जाता है, इसे ही रक्त दानव कहा जाता है। पुनः हीलियम कार्बन में और कार्बन भारी पदार्थों-लोहा आदि में बदल जाता है, जिससे तारों में तीव्र विस्फोट (सुपरनोवा विस्फोट) होता है। इसके बाद सूर्य के द्रव्यमान के सापेक्ष इसे श्वेत वामन (जीवाश्म तारा) अथवा न्यूट्रॉन तारा या पल्सर की संज्ञा दी जाती है।
- ध्यातव्य है कि श्वेत वामन शीतल होकर काला वामन में बदल जाता है। अतः कथन 2 असत्य है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 1.44 Ms को चंद्रशेखर सीमा कहा जाता है।

2. सूर्य के द्रव्यमान से 1.44 गुना कम द्रव्यमान वाले तारे को ब्लैकहोल कहते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1, और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (a)

व्याख्या:

- 1.44 Ms को चंद्रशेखर सीमा कहा जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- रक्तदानव तारों में सुपरनोवा विस्फोट के फलस्वरूप तारों का द्रव्यमान 1.44 Ms से कम होने पर वह मृत होकर श्वेत वामन तारे (White dwarfs) बन जाते हैं। यहाँ 'Ms' का तात्पर्य सूर्य के द्रव्यमान से है। यही श्वेत वामन तारे ठंडा होकर काला वामन (Black dwarfs) बन जाते हैं अतः कथन 2 गलत है।
- ध्यातव्य है कि 1.44 Ms से अधिक द्रव्यमान वाले तारों में मुक्त घूमते इलेक्ट्रॉन अत्यधिक वेग प्राप्त कर नाभिक के बाहर चले जाते हैं फलस्वरूप न्यूट्रॉन शेष बचता है। यह अवस्था न्यूट्रॉन तारा या पल्सर कहलाता है। अब न्यूट्रॉन तारा भी लंबी समयवधि में सिकुड़कर उच्च घनत्व के द्रव्युक्त पिंड में परिवर्तित हो जाता है जिसे ब्लैकहोल या कृष्ण छिद्र कहते हैं।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. ब्लैकहोल एक उच्च गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र होता है।
2. ब्लैकहोल से किसी द्रव्य या प्रकाश का पलायन संभव नहीं है।
3. ब्लैकहोल की सीमा जहाँ से कोई वस्तु बचकर नहीं निकल पाती, घटना क्षितिज (Event horizon) कहलाती है।
4. घटना क्षितिज किसी पिंड पर कोई प्रभाव नहीं डालता।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 1, 2 और 3
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर (c)

व्याख्या:

- सामान्य सापेक्षता के अनुसार ब्लैकहोल उच्च गुरुत्वाकर्षण वाला खगोलीय क्षेत्र है। इस क्षेत्र से प्रकाश सहित किसी अन्य द्रव्य का पलायन संभव नहीं है। अतः कथन 1 तथा 2 सही हैं।
- ध्यातव्य है कि ब्लैकहोल की वह सीमा जहाँ से किसी वस्तु का पारगमन संभव नहीं है घटना क्षितिज (Event horizon) कहलाती है। इसलिये कथन 3 सही है। इसके बावजूद, घटना क्षितिज अपने संपर्क में आये किसी वस्तु के नियति और हालात को व्यापक रूप से प्रभावित करती है। अतः कथन 4 गलत है।
- इस तरह ब्लैकहोल एक अदृश्य खगोलीय क्षेत्र है। इस संकल्पना का प्रतिपादन 'जॉन व्हीलर' ने किया था।
- रॉग ब्लैकहोल ब्लैकहोलों का समूह है, जबकि केसर एक चमकीला खगोलीय पिंड है, जो अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा का उत्सर्जन करता है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. सूर्य की ऊर्जा का स्रोत नाभिकीय विखंडन की प्रक्रिया है।
2. सूर्य का बाह्यतम भाग कोरोना कहलाता है।
3. कोरोना से यदा-कदा निकली परमाणुओं का तूफान सौर ज्वाला (Solar Flares) है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) 1, 2 और 3
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर (b)

व्याख्या:

- सूर्य की ऊर्जा का स्रोत नाभिकीय विखंडन नहीं अपितु नाभिकीय संलयन है। इसलिये कथन 1 असत्य है। नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया में सूर्य के केंद्र में हाइड्रोजन परमाणु संलयित होकर हीलियम में बदल जाता है।
- सूर्य का दृश्य भाग प्रकाशमंडल (Photosphere) कहलाता है। जबकि बाहरी भाग, जो केवल सूर्य ग्रहण के समय ही दिखाई देता है, कोरोना कहलाता है। अतः 2 सत्य है।
- सूर्य से यदा-कदा निकली परमाणुओं का तूफान, जो सूर्य की आकर्षण शक्ति से परे अंतरिक्ष में चला जाता है; सौर ज्वाला (Solar Flares) कहलाती है। यह सौर ज्वाला सूर्य के प्रकाशमंडल से निकलती है न कि कोरोना से। इसलिये कथन 3 गलत है।
- यह सौर ज्वाला पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश कर, हवा से टकराने के बाद रंगीन प्रकाश (Aurora Light) उत्पन्न करती हैं। यह परिघटना उत्तरी ध्रुव व दक्षिणी ध्रुव पर दिखाई देती है जो क्रमशः अरौरा बोलियालिस तथा अरौरा ऑस्ट्रेलिस कहलाती है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. सौर कलंक सूर्य के तापमान की तुलना में अधिक गर्म होते हैं।

2. सौर कलंक बेतार संचार व्यवस्था में सहायक होता हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1, और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (d)

व्याख्या:

- सौर कलंक का तापमान सूर्य की तुलना में कम, लगभग 1500°C होता है। अतः कथन 1 असत्य है। ध्यातव्य है कि जिस स्थान से सौर ज्वाला निकलती है वहाँ काले धब्बे दिखाई पड़ते हैं, इसे ही सौर कलंक (Solar spots) कहा जाता है।
- सौर कलंक से प्रबल चुंबकीय विकिरण निकलता है जो पृथ्वी पर बेतार संचार प्रणाली को बाधित करता है, न कि सहायता। अतः कथन 2 गलत है।
- उल्लेखनीय है कि सौर कलंक की प्रक्रिया 11 वर्षों में पूरी होती है, जिसे सौर कलंक चक्र कहा जाता है। इसरो (ISRO) ने सूर्य के कोरोना एवं बेतार संचार-व्यवस्था में व्यवधान के अध्ययन हेतु आदित्य-1 नामक उपग्रह की निर्माण-प्रक्रिया आरंभ की है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. सभी ग्रह सूर्य की परिक्रमा पश्चिम से पूर्व की दिशा में करते हैं।

2. सभी ग्रह सूर्य के परितः दीर्घवृत्ताकार कक्षा में परिक्रमा करते हैं।

3. पृथ्वी केवल सूर्य के प्रकाश से ही प्रकाशित होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) 1, 2 और 3
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) इनमें से कोई नहीं।

Hide Answer -

उत्तर (b)

व्याख्या:

- आमतौर पर सभी ग्रह सूर्य की पूर्वाभिमुख परिक्रमा करते हैं। किंतु, शुक्र एवं अरुण (यूरेनस) इसके अपवाद हैं, ये पश्चिम से पूर्व, दिशा में सूर्य का चक्कर लगाते हैं। अतः कथन 1 गलत है।
- सूर्य के सापेक्ष सभी ग्रहों की कक्षा दीर्घवृत्ताकार (Elliptical) है, जिस पर वे अपने-अपने दिशानुसार चक्कर लगाते हैं। अतः कथन 2 सत्य है।
- पृथ्वी केवल सूर्य की रोशनी से ही प्रकाशित होती है। यद्यपि रात्रि में चंद्रमा से परावर्तित प्रकाश द्वारा भी पृथ्वी चमकती है। परंतु, चंद्रमा भी स्वप्रकाशित नहीं है; वह भी सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी पर परावर्तित करता है। अतः कथन 3 सत्य है।
- उल्लेखनीय है कि पृथ्वी पर सूर्य की रोशनी आने में लगभग 8 मिनट का समय लगता है जबकि चंद्रमा से पृथ्वी तक रोशनी पहुँचने में केवल एक सेंकड का समय लगता है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

1. सौर मंडल का 50% भाग सूर्य द्वारा निर्मित है।

2. सौर मंडल का 5% हिस्सा ग्रहों द्वारा निर्मित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1, और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (d)

व्याख्या:

- सूर्य द्वारा सौरमंडल का लगभग 99.85% हिस्सा निर्मित है, जबकि ग्रहों द्वारा केवल 0.135% हिस्से का निर्माण हुआ है। इसलिये उपरोक्त दोनों कथन गलत हैं।
- निम्न सारणी के माध्यम से सौरमंडल के विभिन्न घटकों के वितरण को दर्शाया गया है-

सूर्य	99.85%
ग्रह	0.135%
धूमकेतु	0.01%
उपग्रह	0.00005%

उल्लेखनीय है कि सौर मंडल के शेष भाग का निर्माण छोटे ग्रहों (Minor Planets), उल्का पिंड व खगोलीय पिंडों से हुआ है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. पृथ्वी, मंगल, शुक्र और बुध स्थलीय ग्रह कहलाते हैं।
 2. बुध ग्रह में वायुमंडल काफी सघन होते हैं।
 3. शुक्र-ग्रह को 'पृथ्वी की बहन' कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सौरमंडल के आठ ग्रहों में पृथ्वी, मंगल, बुध और शुक्र को आंतरिक ग्रह के साथ-साथ स्थलीय ग्रह (Terrestrial planets) कहा जाता है। अतः कथन 1 सत्य है। ध्यातव्य है कि इनकी पृथ्वी जैसी सघन व चट्टानी सतह होती है इसी कारण इन्हें स्थलीय ग्रह कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि सूर्य एवं पृथ्वी के बीच अवस्थित होने के कारण बुध एवं शुक्र को अंतर्ग्रह भी कहा जाता है।
- बुध ग्रह पर वायुमंडल का अभाव पाया जाता है। इस कारण यहाँ दिन का तापमान काफी उच्च होता जबकि रातें बर्फीली होती हैं, फलस्वरूप यहाँ जीवन संभव नहीं है। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 असत्य है।
- शुक्र-ग्रह को 'पृथ्वी की बहन' की संज्ञा दी गई है। क्योंकि शुक्र आकार, द्रव्यमान एवं घनत्व में पृथ्वी से काफी निकट है। अतः कथन 3 सत्य है।
- वहीं, बृहस्पति, शनि, यूरेनस और नेपच्यून जोवियन (Jovian) ग्रह कहलाते हैं, क्योंकि ये पृथ्वी की तुलना में काफी बड़े हैं और बृहस्पति के समान गैसीय प्रकृति के होते हैं।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बृहस्पति के सबसे अधिक प्राकृतिक उपग्रह हैं।
 2. बुध एवं शुक्र के कोई भी प्राकृतिक उपग्रह नहीं हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- बृहस्पति सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है। इसके अब तक 67 उपग्रह ज्ञात हैं, जो सौरमंडल के अन्य ग्रहों की तुलना में सबसे अधिक हैं। 'गैनीमीड' बृहस्पति का सबसे बड़ा उपग्रह है। स्पष्टतः कथन 1 सत्य है। उल्लेखनीय है कि बृहस्पति को लघु सौर तंत्र कहा जाता है। इसके पास स्वयं की रेडियो ऊर्जा है।
- बुध एवं शुक्र के कोई भी प्राकृतिक उपग्रह नहीं हैं। अतः कथन 2 सत्य है। पृथ्वी के एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह चंद्रमा है। मंगल के दो उपग्रह - डीमोस एवं फोबोस हैं, डीमोस सौरमंडल का सबसे छोटा उपग्रह है। शनि के लगभग 62 उपग्रह हैं। टाइटन शनि का सबसे बड़ा उपग्रह है। फोबे शनि का ऐसा उपग्रह है जो शनि के विपरीत चक्कर लगाता है। अरुण के लगभग 27 और वरुण के लगभग 13 उपग्रह हैं।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. शुक्र ग्रह के वायुमंडल में मीथेन गैस की मात्रा 90-95% तक है।
2. आयरन ऑक्साइड के कारण मंगल ग्रह की सतह लाल दिखाई देती है।
3. शनि ग्रह के वायुमंडल में हाइड्रोजन, हीलियम, मीथेन, और अमोनिया गैसों पायी जाती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- शुक्र ग्रह के वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा 90-95% है न कि मीथेन गैस की। इसलिये कथन 1 गलत है।
- आयरन ऑक्साइड के कारण मंगल ग्रह की सतह लाल रंग का दिखाई देती है। अतः कथन 2 सत्य है। इसके अतिरिक्त मंगल ग्रह के वायुमंडल में नाइट्रोजन और ऑर्गन भी मौजूद हैं।
- बृहस्पति ग्रह के समान ही शनि ग्रह के वायुमंडल में हाइड्रोजन, हीलियम, मीथेन और अमोनिया गैसों पायी जाती है। ध्यातव्य है कि अरुण (यूरेनस) व वरुण (नेपच्यून) के वायुमंडल का निर्माण भी इन्हीं गैसों के संयोजन से हुआ है।

[4] निम्नलिखित में से कौन-सा/से बृहस्पति ग्रह के विशिष्ट (Distinguished) लक्षण है/हैं?

1. वृत्तीय प्रकाश (Circular light)
 2. अंधेरी पट्टी (Dark band)
 3. 12 उपग्रहों द्वारा वृत्तीय रूप में घिरा होना
- निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1, 2, और 3
- D) इनमें से कोई नहीं

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वृत्तीय प्रकाश (Circular light), अंधेरी पट्टी (Dark band) और बारह उपग्रहों द्वारा वृत्तीय रूप से घिरे रहना बृहस्पति की अद्वितीय विशेषताएँ हैं। बृहस्पति की ये विशेषताएँ उसे अन्य ग्रहों से विभेदित करती हैं।
- उल्लेखनीय है कि शनि में तीन वलय होते हैं और यह नौ उपग्रहों द्वारा घिरा रहता है। शनि की भाँति अरुण के चारों ओर पांच वलय पाये जाते हैं। अरुण को 'लेटा हुआ ग्रह' भी कहा जाता है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'सुपर मून' पृथ्वी से चंद्रमा की निकटता है।
 2. 'ब्लू मून' का तात्पर्य पृथ्वी द्वारा चंद्रमा के प्रकाशित भाग से है।
 3. 'ब्लड मून' का तात्पर्य लगातार चार पूर्ण चंद्रग्रहणों से है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- चंद्रमा पृथ्वी के सापेक्ष दीर्घवृत्ताकार पथ पर परिक्रमा करते हुए एक समय ऐसी स्थिति से गुजरती है जब पृथ्वी व चंद्रमा के बीच की दूरी न्यूनतम होती है, इसी स्थिति को 'सुपर मून' या 'पेरिजी फुल मून' की संज्ञा दी जाती है। अतः स्पष्ट है कि 'सुपर मून' का तात्पर्य पृथ्वी से चंद्रमा की निकटता है। इसलिये कथन 1 सत्य है।
- जब एक ही कैलेंडर माह में दो पूर्णिमाएँ होती हैं तो दूसरी पूर्णिमा का चाँद 'ब्लू मून' कहलाता है। अतः कथन 2 असत्य है।
- लगातार चार पूर्ण चंद्रग्रहणों को 'ब्लड मून' या 'टेड्राड' कहा जाता है। पृथ्वी जब चंद्रमा पर अपनी पूर्ण छाया डालती है तब पूर्ण चंद्रग्रहण की स्थिति उत्पन्न होती है। इस क्रम में चंद्रमा का रंग लाल हो जाता है जिसे 'ब्लड मून' कहते हैं।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उल्काशम एक खगोलीय पिंड है, जो चट्टानों के रूप में पृथ्वी पर गिरते हैं।
 2. उल्कापिंड पृथ्वी पर पहुँचने पूर्व से वायुमंडल में जलकर राख हो जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उल्काशम (Meteors) और उल्कापिंड (Meteoroids) धूल व गैस से निर्मित सूक्ष्म ब्रह्मांडीय कण हैं। जब ये वायुमंडल में प्रवेश करते हैं तो गुरुत्वाकर्षण के कारण तीव्र गति से नीचे की ओर आते हैं। जब यह कण वायुमंडलीय घर्षण के परिणामस्वरूप वायुमंडल में ही पूर्णतः जल जाते हैं तो इसे उल्काशम कहते हैं। किंतु, जब ये वायुमंडल में पूर्णतः नहीं जल पाते और पृथ्वी पर गिरते हैं तो इसे उल्कापिंड कहते हैं। अतः उपरोक्त दोनों कथन असत्य हैं।

[7] निम्नलिखित कथनों में कौन-से सत्य हैं?

1. पुच्छल तारे (comets) सूर्य के चारों ओर अनियमित कक्षा में घूमते हैं।
2. पुच्छल तारे सामान्यावस्था में बिना पूँछ के होते हैं।
3. कुछ पुच्छल तारे लंबे समयांतराल पर दिखाई पड़ते हैं।

निम्नलिखित कूटों की सहायता से सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पुच्छल तारे या धूमकेतु (Comets) आकाशीय धूल, बर्फ और हिमानी गैसों के मिश्रण से बने पिंड हैं, जो सूर्य के सापेक्ष अनियमित (Eccentric) कक्षा में घूमते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- सामान्य स्थिति में पुच्छल तारे बिना पूँछ के होते हैं। पुच्छल तारे के शीर्ष को 'कोमा' कहा जाता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- कुछ पुच्छल तारे (लॉंग पीरियड कॉमेट) प्रायः लंबे समयांतराल लगभग 70-90 वर्षों के बाद दिखाई देते हैं।
- ध्यातव्य है कि हेली नामक पुच्छल तारा 76 वर्षों के बाद दिखाई पड़ता है। इसे अंतिम बार 1986 में देखा गया था। अतः कथन 3 सत्य है।

[8] निम्नलिखित कथनों में कौन-से सत्य हैं?

1. क्षुद्रग्रह मंगल ग्रह और बृहस्पति ग्रह के मध्य अवस्थित होते हैं
2. क्षुद्रग्रह सूर्य की परिक्रमा नहीं करते हैं।
3. क्षुद्रग्रहों का निर्माण ग्रहों के टूटने से होता है।

निम्नलिखित कूटों की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- क्षुद्रग्रह, मंगल ग्रह और बृहस्पति ग्रह के मध्य क्षेत्र में सूर्य की परिक्रमा करते हुए पाये जाते हैं। अतः कथन 1 सत्य है जबकि कथन 2 असत्य है।
- क्षुद्रग्रह या अवांतर ग्रह का निर्माण ग्रहों के टूटने के परिणामस्वरूप होता है। अतः कथन 3 सत्य है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. सौर दिवस का तात्पर्य सूर्य द्वारा पृथ्वी के सापेक्ष परिक्रमण काल से है।

2. नक्षत्र दिवस का तात्पर्य एक मध्याह्न रेखा पर किसी नक्षत्र के उत्तरोत्तर दो बार गुज़रने के मध्य का समयांतराल है।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- सौर दिवस (Solar Day) का तात्पर्य सूर्य को गतिहीन मानकर पृथ्वी द्वारा उसके परिक्रमण काल (दिवस के रूप में) की गणना से है। यह अवधि 24 घंटे की होती है। अतः कथन 1 असत्य है।
- जब कोई नक्षत्र किसी मध्याह्न रेखा पर उत्तरोत्तर दो बार गुज़रता है तो दोनों के मध्य का समयांतराल ही नक्षत्र दिवस (Sidereal Day) कहलाता है। यह अवधि 23 घंटे 56 मिनट की होती है। अतः कथन 2 सत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी के अपने अक्ष पर घूर्णन के परिणामस्वरूप दिन एवं रात होते हैं।
 2. पृथ्वी का सूर्य के सापेक्ष परिक्रमण का परिणाम ऋतुएँ एवं वर्ष हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी अंतरिक्ष में दो भिन्न तरह की गतियाँ करती- घूर्णन तथा परिक्रमण।
- पृथ्वी के घूर्णन का तात्पर्य उसके अपने अक्ष पर घूमने से है। पृथ्वी अपने अक्ष पर पश्चिम से पूर्व की दिशा में घूमती है, जिसके फलस्वरूप दिन और रात की घटनाएँ होती हैं।
- पृथ्वी के परिक्रमण का तात्पर्य सूर्य के सापेक्ष पृथ्वी द्वारा चक्कर लगाने से है। ध्यातव्य है कि पृथ्वी दीर्घवृत्ताकार कक्षा में सूर्य की एक बार परिक्रमा दिनों में पूरा करती है। इसी क्रिया के परिणामस्वरूप वर्ष एवं ऋतुओं की घटनाएँ होती हैं। पृथ्वी द्वारा सूर्य की परिक्रमा 18.5 मील / सेकेण्ड की गति से की जाती है।

[1] पृथ्वी पर विभिन्न स्थानों पर दिन और रात के समय में भिन्नता का कारण है?

- A) पृथ्वी का दीर्घवृत्ताकार पथ पर परिक्रमण
- B) पृथ्वी का अपने अक्ष पर झुकाव
- C) पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
- D) स्थान विशेष की अक्षांशीय स्थिति

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पृथ्वी का अपने अक्ष पर झुके रहने के परिणामस्वरूप ही विभिन्न स्थानों पर दिन व रात के समय में भिन्नता होती है। यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर झुकी न होती तो सभी जगहों पर दिन व रात की अवधि बराबर होती।
- ध्यातव्य है कि सूर्य की परिक्रमा के कारण ऋतु परिवर्तन की घटना होती है। इस तरह पृथ्वी का अपने अक्ष पर झुके रहने तथा सूर्य के सापेक्ष परिक्रमा करने का संयुक्त परिणाम विभिन्न ऋतुओं में भिन्न-भिन्न स्थानों पर दिन व रात के समय में अंतर होता है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. शीत ऋतु में उत्तरी गोलार्द्ध में उत्तर की ओर जाने पर रात्रि के समय में निरंतर वृद्धि होती है।
 2. 22 दिसंबर के दिन आर्कटिक वृत्त पर पूरा दिन सूर्य नहीं उगता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी का अक्ष अपने दीर्घवृत्तीय तल से झुका है जिसके परिणामस्वरूप विभिन्न ऋतुओं में दिन और रात्रि के समय में अंतर देखने को मिलता है।
- उत्तरी गोलार्द्ध में शीत ऋतु (दिसंबर) में उत्तर की ओर बढ़ने पर उत्तरोत्तर रूप से रात्रि काल के समय में वृद्धि होती है। मध्य शीत ऋतु यानी 22 दिसंबर को आर्कटिक वृत्त (N) पर पूरा दिन सूर्य नहीं निकलता है। इस तरह उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।
- ध्यातव्य है कि आर्कटिक वृत्त से परे पूर्ण रात्रि की संख्या में वृद्धि होती जाती है। इस तरह से जब हम उत्तरी ध्रुव (90°N) पर पहुँचते हैं तो छः मास तक अंधेरा छाया रहता है।
- उल्लेखनीय है कि ग्रीष्म-ऋतु (जून) में उत्तरी गोलार्द्ध में इसके विपरीत स्थिति देखने को मिलती है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ग्रीष्म ऋतु में अंटार्कटिक वृत्त पर (दक्षिण गोलार्द्ध में) 21 जून को सूर्यास्त नहीं होता है।

2. ग्रीष्म ऋतु (जून) में उत्तरी गोलार्द्ध में ध्रुवों की ओर बढ़ने पर दिन की अवधि बढ़ती जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से असत्य है/हैं।

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- ग्रीष्म ऋतु में उत्तरी गोलार्द्ध में ध्रुवों की ओर बढ़ने पर दिन की अवधि में वृद्धि देखने को मिलती है। इसी क्रम में 21 जून को उत्तरी गोलार्द्ध में सूर्यास्त नहीं होता और 24 घंटे का दिन होता है। अतः कथन 1 असत्य है जबकि कथन 2 सत्य।
- उल्लेखनीय है कि उत्तरी गोलार्द्ध में ग्रीष्म ऋतु में आर्कटिक वृत्त के उत्तरी क्षेत्र को 'मध्य रात्रि के सूर्य का देश' (Land of the Midnight Sun) के रूप में संदर्भित किया जाता है। उत्तरी ध्रुव पर छः महीने का दिन होता है।
- ध्यातव्य है कि दक्षिणी गोलार्द्ध में भी यही प्रक्रिया होती है, लेकिन स्थिति विपरीत हो जाती है।

[4] निम्नलिखित कथनों में कौन- सा/ से सत्य है/हैं?

1. विषुवत वृत्त पर सूर्य वर्ष में एक बार लंबवत् चमकता है।

2. सूर्य जब कर्क रेखा पर लंबवत् चमकता है उसे ग्रीष्म अयनांत (Summer Solstice) कहते हैं।

3. सम रात-दिन की स्थिति को अयनांत कहते हैं।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर दीजिये:

A) केवल 1 और 2

B) केवल 2

C) केवल 2 और 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- विषुवत वृत्त पर सूर्य वर्ष में दो बार लंबवत् चमकता है। अतः कथन 1 असत्य है। सामान्यतः यह स्थिति 21 मार्च और 21 सितंबर की स्थिति होती है, किंतु एक वर्ष में पूर्णरूप से 365 दिन नहीं होते, अतः यह स्थिति परिवर्तित होती रहती है। गौरतलब है कि जब सूर्य विषुवत वृत्त पर लंबवत् चमकता है, तब पृथ्वी पर सर्वत्र दिन व रात की अवधि बराबर होती है।
- सूर्य जब मकर रेखा पर लंबवत् चमकता (22 दिसंबर) है तो उसे शीत अयनांत (Winter Solstice) कहते हैं। इसके विपरीत, जब सूर्य कर्क रेखा पर लंबवत् चमकता है तो उसे ग्रीष्म अयनांत (Summer Solstice) कहते हैं। अतः कथन 2 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि सूर्य जब विषुवत वृत्त पर लंबवत् चमकता है तो सर्वत्र दिन व रात की अवधि बराबर होती है। इस स्थिति को 'सम रात-दिन' या 'विषुव' (Equinox) कहा जाता है। अतः कथन 3 असत्य है।

[5] निम्नलिखित कथनों में कौन- सा/ से सत्य है/हैं?

1. गर्मी की अपेक्षा सर्दी में सूर्य आकाश में अधिक दूरी पर स्थित होता है।

2. गर्मी में सूर्य की किरणें अधिक क्षेत्र को आच्छादित करती हैं।

3. सर्दी में सूर्य की तिरछी किरणें (Oblique rays) धुंधली होती है और अधिक व्यापक क्षेत्र को आच्छादित करती है।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर दीजिये।

A) केवल 1 और 2

B) केवल 1 और 3

C) केवल 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ग्रीष्म ऋतु को प्रायः उष्ण एवं चमक के साथ संबद्ध किया जाता है तथा सर्दी को शीतलता एवं अंधकार के साथ। ग्रीष्म ऋतु में सूर्य सर्दी की अपेक्षा आकाश में अधिक दूरी पर स्थित होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- ग्रीष्म ऋतु में सूर्य जब शीर्ष पर होता है तो सूर्य की किरणें पृथ्वी पर लंबवत् पड़ती हैं। इस क्रम में सूर्य की किरणें छोटे से क्षेत्र में संकेंद्रित हो जाती हैं, जिससे इस क्षेत्र का तापमान बढ़ जाता है। अतः स्पष्ट होता है कि कथन 2 असत्य है।
- सर्दी में सूर्य की किरणें पृथ्वी पर तिरछी पड़ती हैं, जिसके फलस्वरूप सूर्य की किरणें अधिक क्षेत्रफल को आच्छादित करती हैं। अतः कथन 3 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि सर्दी में सूर्य से आने वाली तिरछी किरणों की ऊष्ण वातावरणीय अशुद्धता और जलवाष्प द्वारा अवशोषित कर ली जाती है फलस्वरूप सूर्य की किरणें धुंधली होकर गिरती हैं। इस तरह अधिक क्षेत्रफल को आच्छादित करने तथा धुंधली होकर गिरने से सर्दी में तापमान कम रहता है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. विषुवत वृत्त के निकट गोधूलि का क्षेत्र (Twilight Zone) अधिक होता है।
2. सूर्यास्त और पूर्णतः अंधकार के बीच की स्थिति को गोधूलि (Twilight) कहा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- विषुवत वृत्त पर सूर्य की किरणें अन्य अक्षांशों की अपेक्षा लंबवत् पड़ती हैं। इस तरह विषुवत वृत्त पर ऊषाकाल (Dawn) और गोधूलि (Twilight) की अवधि अन्य स्थानों के तुलना में कम होती है। इस तरह विषुवत वृत्त पर गोधूलि का क्षेत्र (Twilight Zone) समशीतोष्ण अक्षांशों (Temperate latitudes) की तुलना में कम होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- ध्यातव्य है कि समशीतोष्ण अक्षांशों में सूर्योदय और सूर्यास्त तिरछी (obliquely) होती है, अतः इन स्थानों में गोधूलि का क्षेत्र (Twilight Zone) अधिक होता है।
- गोधूलि (Twilight) का तात्पर्य सूर्यास्त और पूर्णतः अंधकारमय के बीच की अवधि से है जबकि ऊषाकाल (Dawn) का तात्पर्य सूर्योदय और पूर्ण उजाले के बीच की अवधि से है। अतः कथन 2 सत्य है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ऊषाकाल (Dawn) और गोधूलि (Twilight) पृथ्वी द्वारा सूर्य से ग्रहित अपवर्तित प्रकाश का परिणाम है।

2. ध्रुवों पर अल्पावधि के लिए ही सूर्य की किरणें अपवर्तित होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- ऊषाकाल (Dawn) और गोधूलि (Twilight) वस्तुतः पृथ्वी द्वारा सूर्य से ग्रहण किये गए विसरित (diffused) या अपवर्तित (refracted) प्रकाश का परिणाम है। हालाँकि, इस समय सूर्य क्षितिज के नीचे होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- सूर्य की किरणें विषुवत वृत्त पर सबसे कम अवधि के लिए अपवर्तित होती हैं जो क्रमशः ध्रुवों की ओर बढ़ती जाती हैं। इस तरह ध्रुवों पर अपवर्तित प्रकाश की अवधि सबसे अधिक होती है। अतः कथन 2 असत्य है।
- ध्यातव्य है कि सर्दियों में ध्रुवों पर अंधकार का कारण अधिकांशतया गोधूलि (Twilight) ही होता है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. प्रायः चंद्रग्रहण अमावस्या को तथा सूर्यग्रहण पूर्णिमा को घटित होता है।

2. पूर्ण चंद्रग्रहण की स्थिति में चंद्रमा के परिधीय क्षेत्रों में हीरक वलय की स्थिति बनती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सामान्यतया चंद्रग्रहण पूर्णिमा को एवं सूर्यग्रहण अमावस्या को घटित होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- चंद्रग्रहण (Lunar Eclipse) की स्थिति में पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच आ जाती है। फलस्वरूप सूर्य का प्रकाश चंद्रमा की सतह तक नहीं पहुँच पाता और पृथ्वी की छाया के कारण उस पर अंधेरा छा जाता है।
- जब सूर्य और पृथ्वी के बीच में चंद्रमा का प्रवेश हो जाए जिससे सूर्य का प्रकाश पृथ्वी की सतह तक न पहुँचे तो यह स्थिति सूर्यग्रहण (Solar Eclipse) की होती है।
- ध्यातव्य है कि पूर्ण सूर्यग्रहण की स्थिति में सूर्य के परिधीय क्षेत्रों में हीरक वलय (Diamond ring) की स्थिति बनती है। अतः कथन 2 असत्य है।

[9] पूर्ण सूर्यग्रहण की स्थिति में 'हीरक वलय' (Diamond rings) की स्थिति बनती है। इस संदर्भ में निम्नलिखित में से 'हीरक वलय' के लिए उत्तरदायी कारण की पहचान कीजिये।

- A) चंद्रमा के सतह का खुरदरा होना
- B) पृथ्वी की भू-आभ (Geoid) आकृति
- C) चंद्रमा का सपाट सतह
- D) सूर्य के आस-पास छोटे खगोलीय पिंडों का चमकना

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: पूर्ण सूर्यग्रहण (Full Solar Eclipse) की स्थिति में हीरक वलय (Diamond ring) देखने को मिलता है। इस स्थिति में हीरक वलय का मुख्य कारण चंद्रमा की उथली स्थलाकृति और दंतुरित पर्वतों की अवस्थिति है। इस क्रम में जब एक ही मनका चमकता हुआ दिखता है तो यह बिल्कुल 'हीरे की अंगूठी' की भाँति प्रतीत होता है। ध्यातव्य है कि इस घटना को सर्वप्रथम ब्रिटिश खगोलविद् फ्रांसिस बैली (Francis Baily) ने देखा था। इसलिये 'हीरक वलय' को बैली बीड (Baily's bead) से संबंधित किया जाता है।

[10] निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये।

1. चंद्रमा की आकर्षण शक्ति
2. सूर्य की आकर्षण शक्ति
3. पृथ्वी का घूर्णन

उपर्युक्त में से कौन-से कारक ज्वार-भाटा (Tide) की घटना के लिए ज़िम्मेदार हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) केवल 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपरोक्त तीनों कारण ज्वार-भाटा के लिये उत्तरदायी हैं।

- सूर्य एवं चंद्रमा की आकर्षण शक्तियों के कारण सागरीय जल के ऊपर उठने और गिरने को ज्वार-भाटा कहा जाता है। इसमें सागरीय जल के ऊपर उठने को ज्वार कहा जाता है। जब इस घटना के फलस्वरूप सागरीय जल अत्यधिक ऊपर उठ जाता है तो इसे उच्च ज्वार (High tide) कहते हैं।
- सागरीय जल का नीचे की ओर लौटना भाटा (Ebb) कहलाता है। इस क्रम में जब जल निम्नतम सीमा पर होता है तो इसे निम्न ज्वार (Low tide) कहा जाता है।

ज्वार-भाटा के कारण :

- 1. चंद्रमा का आकर्षण:** चंद्रमा के आकर्षण के कारण सम्मुख वाले भाग से पृथ्वी का जल आकर्षित होता है। फलस्वरूप ज्वार का अनुभव किया जाता है।
- 2. सूर्य का आकर्षण:** सूर्य व चंद्रमा के एक सीध में होने से दोनों का आकर्षण संयुक्त हो जाता है जिससे उच्च ज्वार की स्थिति उत्पन्न होती है। इसके अतिरिक्त जब तीनों आपस में समकोण की स्थिति में होते हैं तो निम्न ज्वार का अनुभव होता है।
- 3. पृथ्वी का घूर्णन:** पृथ्वी के घूर्णन के कारण अपकेंद्रीय बल की उत्पत्ति होती है। यह बल सागरीय जल को पृथ्वी के केंद्र से दूर भेजने में सहायक होता है जिससे अंततः ज्वार की उत्पत्ति होती है।

[11] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वार-भाटा के समय चंद्रमा की आकर्षण शक्ति का प्रभाव सूर्य की आकर्षण शक्ति की तुलना में कम होता है।
2. दीर्घ ज्वार (High Tide) केवल पूर्णिमा के दिन ही अनुभव किया जाता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- ज्वार-भाटा के समय चंद्रमा की आकर्षण शक्ति का प्रभाव सूर्य की आकर्षण शक्ति की तुलना में अधिक होता है। अतः कथन 1 गलत है। इसका कारण सूर्य का पृथ्वी से काफी दूरी पर स्थित होना है।
- सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी जब एक सीध में होते हैं तो इसे सिजगी (Syzygy) कहा जाता है। इस स्थिति में तीनों की सम्मिलित शक्ति के परिणामस्वरूप उच्च ज्वार का (High Tide) देखने को मिलता है। उल्लेखनीय है कि यह स्थिति पूर्णिमा एवं अमावस्या दोनों स्थितियों में होती है। अतः कथन 2 असत्य है।

[12] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी के अपकेंद्रीय बल के फलस्वरूप चंद्रमा के सम्मुख वाले भाग पर ज्वार का अनुभव होता है।
 2. चंद्रमा का परिक्रमण ज्वार-भाटा के समय को प्रभावित करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- चंद्रमा के सम्मुख भाग पर चंद्रमा की आकर्षण शक्ति के कारण ज्वार का अनुभव होता है जबकि पृथ्वी के घूर्णन को संतुलित करने के लिए उत्पन्न अपकेंद्रीय बल के परिणामस्वरूप चंद्रमा के विपरीत वाले भाग पर ज्वार आता है। अतः कथन 1 गलत है।
- सामान्यतः चंद्रमा की आकर्षण शक्ति और उपकेंद्रीय बल के परिणामस्वरूप प्रत्येक स्थान पर 12 घंटे के उपरांत एक बार ज्वार आना चाहिये। किंतु, यह प्रतिदिन लगभग 26 मिनट की देरी से आता है। इसका कारण चंद्रमा का पृथ्वी के सापेक्ष परिक्रमा करना है। अतः कथन 2 सत्य है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. फंडी की खाड़ी में प्रतिदिन चार बार ज्वार का अनुभव किया जाता है।
 2. साउथैम्पटन में ज्वार की ऊँचाई सबसे अधिक होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- इंग्लैंड के दक्षिण में स्थित साउथैम्पटन में प्रतिदिन चार बार ज्वार का अनुभव किया जाता है, फंडी की खाड़ी में नहीं। इसलिये कथन 1 गलत है।
- ध्यातव्य है कि साउथैम्पटन में दो बार इंग्लिश चैनल और दो बार उत्तरी सागर पर विभिन्न समयांतरालों में ज्वार के उत्पन्न होने से वहाँ प्रतिदिन चार बार ज्वार का अनुभव किया जाता है।
- फंडी की खाड़ी कनाडा के न्यू ब्रंसविक तथा नोवा स्कोशिया (Nova Scotia) के मध्य स्थित है। यहाँ पर ज्वार की ऊँचाई सर्वाधिक लगभग 15-18 मी. होती है। अतः कथन 2 गलत है।

निम्नलिखित सिद्धांत द्वारा ज्वार भाटा की उत्पत्ति को प्रतिपादित किया गया है-

- न्यूटन का गुरुत्वाकर्षण का सिद्धांत
- लाप्लास का गतिक सिद्धांत
- ह्वेलेल का प्रगामी तरंग सिद्धांत
- हैरिस का स्थैतिक सिद्धांत
- एयरी का नहर सिद्धांत

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. अक्षांश रेखा की रैखिक दूरी (Linear distance) ध्रुवों की ओर घटती जाती है।
 2. एक डिग्री देशांतर की लंबाई ध्रुवों की ओर घटती जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अक्षांश रेखा की रेखिक लंबाई (Linear distance) ध्रुवों की ओर बढ़ती जाती है। चूँकि; पृथ्वी ध्रुवों की ओर हल्की चपटी होती है इसलिये ऐसी स्थिति देखने को मिलती है। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 असत्य है।
- ध्यातव्य है कि अक्षांश पृथ्वी की केंद्र से भू-पृष्ठ पर नापी गई कोणीय दूरी है जो विषुवत रेखा के सापेक्ष उत्तर या दक्षिण में स्थित होती है। विदित हो कि विषुवत रेखा को 0° अक्षांश कहा जाता है।
- एक डिग्री देशांतर की लंबाई ध्रुवों की ओर घटती जाती है। अतः कथन 2 सत्य है।

[3] निम्नलिखित नगरों में से कौन-सा कर्क रेखा के निकट है?

- A) गांधीनगर
- B) इम्फाल
- C) कोलकाता
- D) पटना

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त नगरों में गांधीनगर (गुजरात) कर्क रेखा के सबसे निकट स्थित है। विकल्प में दिए गए शहरों की अक्षांशीय व देशांतरीय स्थिति निम्नलिखित है-

गांधीनगर	23° 12' N 72°39' E
इम्फाल	24° 49' N 93°56' E
कोलकाता	22° 33' N 88°22'E
पटना	25° 35' N 88°08'E

उल्लेखनीय है कि 23 ½° उत्तरी अक्षांश को कर्क रेखा कहा जाता है।

[4] यदि भारतीय मानक याम्योत्तर पर प्रातः के 8 बजे हैं तो 135° पूर्वी देशांतर पर स्थानीय समयानुसार कितने बजे होंगे?

- A) 4:30 अपराह्न
- B) 11:30 अपराह्न
- C) 11:30 पूर्वाह्न
- D) 4:30 पूर्वाह्न

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: भारतीय मानक समय को $82^{\circ}30'$ पूर्वी देशांतर के संदर्भ में गिना जाता है। 135° पूर्वी देशांतर और $82^{\circ}30'$ पूर्वी देशांतर के बीच का अंतर ($135^{\circ}-82^{\circ}30'$) $52^{\circ}30'$ है। चूँकि देशांतर में चार मिनट का अंतर पाया जाता है इसलिये $51^{\circ}30'$ में अंतर ($52^{\circ}30' \times 4$) 210 मिनट अर्थात् 3 घंटे 30 मिनट का होगा।

135° पूर्वी देशांतर पर समय = $8 + 3:30 = 11:30$

अतः अभीष्ट उत्तर 11:30 पूर्वाह्न होगा।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी की आकृति के कारण विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर तापमान में कमी होती है।

2. दक्षिणी ध्रुव एक अक्षांश है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी की आकृति 'भू-आभ' (Geoid) है। इस आकृति के कारण संपूर्ण पृथ्वी पर सूर्य का प्रकाश समान रूप से नहीं पहुँचता है। विषुवत रेखा पर सूर्य की किरणें ध्रुवों की अपेक्षा अधिक समय तक लंबवत् रहती हैं। जिसके कारण विषुवत रेखा के आसपास तापमान अधिक होता है जबकि ध्रुवों की ओर कम होती जाती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- पृथ्वी को विषुवत रेखा (0° अक्षांश) के सापेक्ष उष्णकटिबंध, समशीतोष्ण कटिबंध और आर्कटिक या अंटार्कटिक आदि में बाँटा जाता है। इसी क्रम में जब हम 90° को संदर्भित करते हैं तो यह ध्रुवीय क्षेत्र को इंगित करता है। अतः कथन 2 सत्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. अक्षांश और देशांतर किसी स्थान पर समय को निर्धारित करने में सहायक होते हैं।

2. अक्षांश और देशांतर ग्लोब पर अवस्थिति को निर्धारित करने में सहायक होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- किसी स्थान पर समय को निर्धारित करने में केवल देशांतर की भूमिका होती है, अक्षांश की नहीं अतः कथन 1 असत्य है।
- पृथ्वी पर किसी स्थान के निर्धारण में अक्षांश व देशांतर दोनों की भूमिका होती है। क्योंकि अक्षांश एवं देशांतर के कटान बिंदु ही किसी स्थान की वास्तविक स्थिति को निर्धारित करते हैं। उदाहरण के लिए दिल्ली की स्थिति $28^{\circ}37'$ उत्तरी अक्षांश एवं $77^{\circ}10'$ पूर्वी देशांतर के कटान बिंदु होगी।

[7] भूगर्भ की जानकारी के साधन के संदर्भ में निम्नलिखित स्रोतों पर विचार कीजिये।

1. धरातलीय चट्टानें
2. ज्वालामुखी उद्गार
3. उल्का
4. भूकंप
5. गुरुत्वाकर्षण
6. चुम्बकीय क्षेत्र

उपर्युक्त में से कौन-सा/से अप्रत्यक्ष स्रोत नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3, 5 और 6
D) केवल 1, 2, 4 और 6

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भूगर्भ की जानकारी के साधनों को दो वर्गों में बांटा गया है- प्रत्यक्ष स्रोत एवं अप्रत्यक्ष स्रोत।
- प्रत्यक्ष स्रोत के अंतर्गत उपलब्ध धरातलीय चट्टानें अथवा खनन से प्राप्त चट्टानों के अतिरिक्त ज्वालामुखी उद्गार से निकलने वाली लावा को शामिल किया जाता है।
- अप्रत्यक्ष स्रोतों में उल्का, भूकंप, गुरुत्वाकर्षण, चुम्बकीय क्षेत्र आदि की क्रियाएँ शामिल हैं। अतः विकल्प (b) सही उत्तर है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी की गहराई बढ़ने के साथ तापमान में वृद्धि होती है जबकि दबाव में कमी होती है।

2. धरातल में गहराई बढ़ने के साथ पदार्थ के घनत्व में वृद्धि होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: खनन क्रिया के उपरांत यह ज्ञात हुआ है कि धरातल में गहराई बढ़ने पर तापमान के साथ दबाव में भी वृद्धि होती है। अतः कथन 1 असत्य है। इसके अतिरिक्त, धरातल की गहराई में पदार्थ का घनत्व अधिक होता है। अतः कथन 2 सत्य है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी के धरातल पर सभी अक्षांशों पर गुरुत्वाकर्षण बल समान होता है।

2. पृथ्वी पर भिन्न द्रव्यमान वाले पदार्थों की उपस्थिति गुरुत्वाकर्षण के मान को प्रभावित करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पृथ्वी के धरातल पर विभिन्न अक्षांशों पर गुरुत्वाकर्षण के मान में भिन्नता पायी जाती है। पृथ्वी पर गुरुत्वाकर्षण का अधिकतम मान उच्च अक्षांशों अर्थात् ध्रुवों पर होता है जबकि न्यूनतम मान निम्न अक्षांश अर्थात् विषुवत रेखा पर होता है। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 गलत है।
- ध्यातव्य है कि पृथ्वी के केंद्र से कम दूरी के कारण ध्रुवों पर गुरुत्वाकर्षण का मान अधिक होता है जबकि अधिक दूरी के कारण विषुवत रेखा पर कम होता है।
- पृथ्वी पर गुरुत्वाकर्षण का मान पदार्थ के द्रव्यमान के अनुसार परिवर्तित होता रहता है। अतः कथन 2 सत्य है। उल्लेखनीय है कि गुरुत्व के मान में यह भिन्नता पृथ्वी के अंदर पदार्थों के असमान वितरण को दर्शाता है। इसके अतिरिक्त अन्य कारक भी गुरुत्वाकर्षण में भिन्नता के लिये उत्तरदायी हैं। गुरुत्वाकर्षण में इस भिन्नता को गुरुत्व विसंगति (Gravity Anomaly) कहा जाता है, जो भूपर्पटी पर पदार्थों के असमान वितरण की जानकारी देता है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. महासागरों में भूपर्पटी की मोटाई महाद्वीपों की तुलना में कम होती है।
 2. पर्वतीय श्रृंखलाओं के क्षेत्र में भूपर्पटी की मोटाई सबसे कम होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- भूगणित एवं भूभौतिकी के लिये अंतर्राष्ट्रीय संघ (International Union of Geodesy and Geophysics) के अनुसार पृथ्वी की आंतरिक संरचना को तीन स्तरों में बांटा गया है- भूपर्पटी (The Crust), मैटल (The Mantle) और क्रोड (The Core)।
- भूपर्पटी पृथ्वी की बाहरी ठोस परत है, इसमें जल्दी टूट जाने की प्रवृत्ति अर्थात् भंगुरता (Brittleness) होती है। भूपर्पटी की मोटाई पृथ्वी के विभिन्न भागों में अलग-अलग होती है। महासागरों में भूपर्पटी की औसत मोटाई 5 किमी. है जबकि महाद्वीपों में इसकी मोटाई 30 किमी. तक पायी जाती है। अतः स्पष्ट है कि भूपर्पटी की मोटाई महासागरों में महाद्वीपों की तुलना में कम होती है। इसलिये कथन 1 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि पर्वत श्रृंखलाओं के क्षेत्र में भूपर्पटी की मोटाई और भी अधिक होती है। हिमालय पर्वत श्रेणी के नीचे इसकी मोटाई 70 किमी. तक होती है। अतः कथन 2 गलत है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. महासागरों के नीचे भूपर्पटी की चट्टानें ग्रेनाइट से निर्मित होती हैं।
 2. भूपर्पटी की ऊपरी परत को 'SiAl' कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पृथ्वी की बाहरी परत भूपर्पटी को कई उप स्तरों में बांटा गया है। भूपर्पटी का ऊपरी स्तर ग्रेनाइट चट्टानों द्वारा निर्मित है। भूपर्पटी का यही भाग महाद्वीप का निर्माण करता है जबकि भूपर्पटी का निचला स्तर जिससे महासागर के नीचे की चट्टानें बनी हैं बेसाल्ट द्वारा निर्मित होती हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- भूपर्पटी की ऊपरी परत का निर्माण सिलिका (Si) और एलुमिना (Al) के मिलने से हुआ है। अतः इसे संयुक्त रूप में 'SiAl' कहा जाता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि भूपर्पटी का औसत घनत्व 3 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर है तथा महासागरों के नीचे इसका घनत्व 2.7 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. संपूर्ण भूपर्पटी एवं मैटल संयुक्त रूप से स्थलमंडल का निर्माण करते हैं।
 2. मैटल का निचला भाग दुर्बलतामंडल (Asthenosphere) कहलाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भूपर्पटी का संपूर्ण भाग और मैटल का केवल ऊपरी भाग संयुक्त रूप से स्थलमंडल का निर्माण करते हैं न कि संपूर्ण भूपर्पटी एवं मैटल। अतः कथन 1 असत्य है। उल्लेखनीय है कि स्थलमंडल की मोटाई 10-200 किमी. तक होती है।
- मैटल का ऊपरी भाग दुर्बलतामंडल कहलाता है न कि निचला भाग। अतः कथन 2 भी असत्य है।
- ध्यातव्य है कि मैटल, भूपर्पटी के नीचे की परत है। यह 2900 किमी. की गहराई तक पाई जाती है। इसका घनत्व भूपर्पटी से अधिक (3.4 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर) होता है। मोहो असंबद्धता (Mohorovicic discontinuity) भूपर्पटी एवं दुर्बलतामंडल को पृथक करती है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी का 63 प्रतिशत भाग मैटल से निर्मित है।
 2. दुर्बलतामंडल ज्वालामुखी उद्गार के समय मैग्मा का मुख्य स्रोत होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पृथ्वी का लगभग 83 प्रतिशत भाग मैटल से निर्मित है। अतः कथन 1 असत्य है। ध्यातव्य है कि पृथ्वी का लगभग 16 प्रतिशत भाग क्रोड (Core) से निर्मित है।
- दुर्बलतामंडल ज्वालामुखी उद्गार के समय मैग्मा का मुख्य स्रोत होता है। इसी से होकर तप्त मैग्मा धरातल पर लावा रूप में आता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- ऊपरी मैटल एवं निचले मैटल के बीच घनत्व संबंधी असम्बद्धता रेपेटी असम्बद्धता कहलाती है।
- उल्लेखनीय है कि मैटल का ऊपरी परत आंशिक रूप सिमैटिक (Partly Simatic) होता है, जबकि आंतरिक स्तर पूर्णरूप से सिमैटिक अल्ट्रा-बेसिक चट्टानों (Wholly Simatic Ultra-Basic-Rocks) से बना है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. बाह्य क्रोड ठोस अवस्था में है जबकि आंतरिक क्रोड तरल अवस्था में है।

2. क्रोड निकिल एवं लोहे का बना होता है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- क्रोड (Core) पृथ्वी की सबसे निचली परत है। पृथ्वी के कुल आयतन का 16% और द्रव्यमान का 32% भाग क्रोड से निर्मित है। बाह्य क्रोड (Outer Core) तरल अवस्था में जबकि आंतरिक क्रोड (Inner Core) ठोस अवस्था में है। अतः कथन 1 गलत है।
- क्रोड का निर्माण निकिल (Nickel) तथा लोहे (Ferrum) से बना है। इसलिये इस परत को 'निफे' (Nife) भी कहा जाता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि क्रोड का घनत्व ऊपरी दोनों परतों से अधिक होता है। मैटल व क्रोड की सीमा पर चट्टानों का घनत्व लगभग 5 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर है जबकि केंद्र में 6300 किमी. की गहराई पर घनत्व लगभग 13 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर तक हो जाता है।
- मैटल व बाह्य क्रोड के बीच घनत्व संबंधी असंबद्धता, गुटनेबर्ग विशार्ट असम्बद्धता कहलाती है जबकि बाह्य क्रोड एवं आंतरिक क्रोड के बीच की असंबद्धता को लैहमेन असंबद्धता कहते हैं।

[5] निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये।

1. आग लगना
2. बांध व तटबंध के टूटने से बाढ़
3. मृदा-द्रवण (Soil Liquefaction)
4. भू-स्खलन
5. धरातलीय विस्थापन

उपर्युक्त कारकों में से कौन-सा/से भूकंप का/के संभावित परिणाम हो सकता/सकते है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2, 3 और 5
- D) इनमें से सभी।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: भूकंप एक प्राकृतिक आपदा है। इसके निम्न संभव परिणाम हो सकते हैं-

1. भूमि का हिलना
2. धरातलीय विसंगति
3. भू-स्खलन/पंकस्खलन
4. मृदा-द्रवण
5. हिमस्खलन
6. धरातलीय विस्थापन
7. बांध व तटबंध का टूटना
8. आग लगना
9. सुनामी, आदि।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. केवल वही क्षेत्र जो भ्रंश के समीप है, भूकंप के तीव्र झटके महसूस करते हैं।
2. भूकंपीय घटनाओं का मापन भूकंपीय तीव्रता के आधार पर किया जाता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भूकंप एक प्राकृतिक आपदा है जिसका वितरण काफी असमान है। कहीं पर अल्प तीव्रता के भूकंपीय झटकों को महसूस किया जाता है तो कहीं तीव्र झटकों का अहसास होता है। इस तरह विश्व में केवल वही भाग जो भ्रंश के समीप होते हैं, भूकंप के तीव्र झटके महसूस करते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- भूकंपीय घटनाओं को तीव्रता के आधार पर 'रिक्टर स्केल' (Richter Scale) द्वारा मापा जाता है। भूकंपीय तीव्रता भूकंप के दौरान ऊर्जा मुक्त होने से संबंधित है। रिक्टर पैमाने के आधार पर भूकंप की तीव्रता 0 से 10 तक होती है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. रिक्टर स्केल एक अंकगणितीय (Arithmetical) मापक्रम है तथा इसके फलस्वरूप परिमाण मात्रक में 1 की वृद्धि आयाम में 1 इकाई का योग दिखाता है।
2. आघात की तीव्रता को मरकैली स्केल पर मापा जाता है जो झटकों से हुई

प्रत्यक्ष हानि का निदर्शन करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- रिक्टर स्केल भूकंपीय तीव्रता को मापने वाला यंत्र है। यह स्केल एक लघुगणकीय (Logarithmic) मापक्रम है। इसके फलस्वरूप परिमाण मात्रक में 1 की वृद्धि आयाम के लिये 10 के गुणक को निरूपित करती है। अतः कथन 1 असत्य है।
- भूकंपीय आघात की तीव्रता को मरकैली स्केल पर मापा जाता है। यह स्केल भूकंपीय झटकों से हुई प्रत्यक्ष हानि द्वारा निर्धारित होती है। इस स्केल की गहनता सीमा 1-12 तक होती है। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 सत्य है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. वह स्थान जहाँ से भूकंपीय ऊर्जा निकलती है अधिकेंद्र कहलाता है।

2. सभी प्राकृतिक भूकंप स्थलमंडल में ही आते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- वह स्थान जहाँ से भूकंपीय ऊर्जा निकलती है उद्गम केंद्र (Focus) या अवकेंद्र (Hypocentre) भी कहा जाता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- अधिकेंद्र भूतल पर उद्गम केंद्र के निकट वह बिंदु होता है जहाँ सबसे पहले भूकंपीय तरंगों को महसूस किया जाता है।
- उल्लेखनीय है कि सभी प्राकृतिक भूकंप स्थलमंडल (Lithosphere) में ही आते हैं। यह पृथ्वी के धरातल से 200 कि. मी. तक की गहराई वाले भाग होते हैं। अतः कथन 2 सत्य है।
- भूकंपमापी यंत्र (Seismograph) सतह पर पहुँचने वाली भूकंपीय तरंगों को अभिलेखित करता है। मूल रूप से भूकंपीय तरंगें दो प्रकार की होती हैं- भूगर्भिक तरंगें (Body Waves) और धरातलीय तरंगें (Surface Waves)।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. धरातलीय तरंगें (Surface Waves) उद्गम केंद्र से ऊर्जा मुक्त होने पर पैदा होती हैं।

2. धरातलीय तरंगें धरातलीय शैलों के साथ अन्योन्यक्रिया कर भूगर्भिक तरंगों का निर्माण करती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- उद्गम केंद्र (Focus) से ऊर्जा मुक्त होने के दौरान भूगर्भिक तरंगें (Body Waves) पैदा होती हैं न कि धरातलीय तरंगें। अतः कथन 1 असत्य है। यह पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं।
- उल्लेखनीय है कि भूगर्भिक तरंगें (Body Waves) जब विभिन्न प्रकार के धरातलीय चट्टानों से अंतर्क्रिया करती हैं तो धरातलीय तरंगें (Surface Waves) की उत्पत्ति होती है। ये तरंगें धरातल के साथ-साथ चलती हैं। अतः कथन 2 असत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. 'P' तरंगें तीव्र गति से चलने वाली भूकंपीय तरंगें हैं।

2. 'P' तरंगें सबसे ज्यादा विनाशकारी हैं।

3. 'S' तरंगों केवल ठोस माध्यमों से ही गुजरती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भूगर्भीय तरंगों दो प्रकार की होती हैं- 'P' तरंगों व 'S' तरंगों। 'P' तरंगों तेज गति से गमन करने वाली तरंगें हैं। यह धरातल पर सबसे पहले पहुँचती हैं। 'P' तरंग को 'प्राथमिक तरंग' भी कहा जाता है, अतः स्पष्ट है कि कथन 1 सत्य है। विदित हो कि प्राथमिक तरंगें गैस, तरल व ठोस तीनों माध्यमों से गुजरने में सक्षम हैं।
- 'S' तरंगों धरातल पर कुछ समय बाद पहुँचती हैं, इसे द्वितीयक तरंग भी कहा जाता है। यह तरंग केवल ठोस माध्यम में ही गमन करती है। अतः कथन 3 सत्य है। ध्यातव्य है कि इस विशेषता (ठोस माध्यम में चलने की) के कारण 'S' तरंगों भूगर्भीय संरचना को समझने में काफी मददगार साबित हुई हैं।
- उल्लेखनीय है कि परावर्तन (Reflection) से तरंगे प्रतिध्वनित होकर वापस लौट आती जबकि अपवर्तन (Refraction) से तरंगें कई दिशाओं में चलती हैं।
- धरातलीय तरंगों भूकंपलेखी पर सबसे बाद में अभिलेखित होती है। ये तरंगें ज्यादा विनाशकारी होती है न कि 'P' तरंगें अतः कथन 2 गलत है। धरातलीय तरंगे शैल को विस्थापित करने व इमारतों को गिराने में सक्षम हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. भूकंपीय तरंगों का वेग विभिन्न घनत्व वाले पदार्थों से गुज़रने पर परिवर्तित हो जाता है।
 2. अधिक घनत्व वाले पदार्थों में तरंगों का वेग धीमा होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- भूकंपीय तरंगों का वेग विभिन्न घनत्व वाले पदार्थों से होकर गुज़रने पर बदल जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- अधिक घनत्व वाले पदार्थों में तरंगों का वेग अधिक हो जाता है। अतः कथन 2 असत्य है।
- पदार्थों के घनत्व में भिन्नता होने से परावर्तन एवं अपवर्तन होता है जिससे इन तरंगों की दिशा भी बदलती है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. 'P' तरंगों की कंपन की दिशा तरंगों की दिशा के समांतर होती है।
 2. 'S' तरंगें उर्ध्वाधर तल में, समकोण पर कंपन उत्पन्न करती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सभी प्रकार के भूकंपीय तरंगों के संचरित होने की प्रणाली एक समान नहीं है। इन तरंगों की दिशा व उनके कंपन की दिशा दोनों अलग-अलग होती हैं।
- 'P' तरंगों की कंपन की दिशा तरंगों की दिशा के समांतर होती है। यह तरंग संचरण गति की दिशा में ही पदार्थ पर दबाव डालती है जिसके कारण पदार्थ के घनत्व में भिन्नता आती है और शैलों में संकुचन और फैलाव की प्रक्रिया पैदा होती है। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 सत्य है।
- 'S' तरंगे अपनी दिशा के समकोण पर, उर्ध्वाधर तल में कंपन पैदा करती है। ये तरंगे जिस पदार्थ से गुजरती हैं उसमें उभार एवं गर्त बनाती है। अतः कथन 2 भी सत्य है।

[3] निम्नलिखित कथनों में कौन-सा/से सत्य हैं?

1. प्राथमिक तरंगें ('P' waves) अपनी प्रकृति में लंबवत् (Longitudinal) होती हैं।
 2. द्वितीयक तरंगें ('S' Waves) अनुप्रस्थ (Transverse) प्रकृति की होती हैं।
 3. धरातलीय तरंगें (L-Waves) दीर्घ तरंगदैर्घ्य वाली होती हैं।
- नीचे दिये गए कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- 'P' तरंग (प्राथमिक तरंग) की प्रकृति लंबवत (Longitudinal) होती है। यह अपने दिशा के समानांतर कंपन करती है। अतः कथन 1 सत्य है। विदित हो कि अन्य तरंगें अपने संचरण गति के समकोण दिशा में कंपन पैदा करती हैं।
- द्वितीयक तरंगें ('S' Waves) अनुप्रस्थ प्रकृति की होती हैं और धरातलीय तरंगें ('L'-Waves) निम्न आवृत्ति, दीर्घ तरंगदैर्घ्य, व अनुप्रस्थ कंपन करने वाली होती हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 एवं 3 सत्य हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. 'P' तरंगों का छाया क्षेत्र 'S' तरंगों के छाया क्षेत्र (Shadow Zone) से अधिक विस्तृत है।
2. भूकंप अधिकेंद्र से 105° और 145° के बीच का क्षेत्र केवल 'P' तरंगों के

लिये ही छाया क्षेत्र है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: ऐसा क्षेत्र जहाँ पर कोई भी भूकंपीय तरंग भूकंपलेखी यंत्र (Seismograph) पर दर्ज नहीं होता है, भूकंपीय छाया क्षेत्र (Shadow Zone) कहलाता है।

- विभिन्न अध्ययनों से यह ज्ञात हुआ है कि भूकंपलेखी (सिस्मोग्राफ) भूकंप अधिकेंद्र से 105° से भीतर किसी भी दूरी पर 'P' एवं 'S' दोनों ही तरंगों को दर्ज करने में सक्षम है। किंतु, अधिकेंद्र से 105° के बाद किसी भी प्रकार की तरंगों का अभिलेखन नहीं होता है। हालाँकि, सिस्मोग्राफ अधिकेंद्र से 145° से परे केवल 'P' तरंगों का ही अभिलेखन करने में सक्षम है। निष्कर्षतः भूकंपलेखी द्वारा अधिकेंद्र से 105° और 145° के बीच में किसी भी प्रकार के तरंगों को अभिलेखित नहीं किया जाता है। अतः अधिकेंद्र से 105° - 145° के क्षेत्र भूकंप छाया क्षेत्र (Shadow Zone) कहा जाता है। अतः कथन 2 गलत है।
- द्वितीयक तरंग ('S' Waves) का छाया क्षेत्र अधिकेंद्र 103° - 103° तक से होता है, अर्थात् भूकंप के अधिकेंद्र से 103° - 103° के मध्य को सिस्मोग्राफ द्वारा अभिलेखित नहीं किया जा सकता है। जबकि 'P' तरंग का छाया क्षेत्र अधिकेंद्र से 105° - 145° के मध्य होता है। अतः स्पष्ट है कि 'S' तरंग का छाया क्षेत्र तरंग का छाया क्षेत्र 'P' तरंग की तुलना में अधिक होता है। 'S' तरंग इसलिये कथन 1 गलत है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. एक भूकंप का छाया क्षेत्र दूसरे भूकंप के छाया क्षेत्र से सर्वथा भिन्न होता है।
 2. भूकंप आने के पूर्व वायुमंडल में आर्गन गैस की मात्रा में वृद्धि हो जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- एक भूकंप का छाया क्षेत्र दूसरे भूकंप के छाया क्षेत्र से हमेशा अलग होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- भूकंप आने के पहले वायुमंडल में रेडॉन गैस की मात्रा में वृद्धि हो जाती है, न कि आर्गन की। अतः कथन 2 असत्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. प्रशांत महासागरीय तटीय पेटी में भूकंपीय घटनाएं विरले ही होती हैं।

2. मध्य महाद्वीपीय पेटी भूकंप से पूर्णतः मुक्त क्षेत्र है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- प्रशांत महासागरीय तटीय पेटी (Circum Pacific Belt) क्षेत्र विश्व का सबसे अधिक विस्तृत भूकंप क्षेत्र है। यहाँ विश्व के 60% से अधिक भूकंपीय घटनाओं को महसूस किया जाता है। इसके अंतर्गत चिली, कैलिफोर्निया, अलास्का, जापान, फिलीपींस, न्यूजीलैंड आदि आते हैं। इस क्षेत्र के अधिकांश भूकंप प्लेटों के अभिसरण से भूपर्पटी के चट्टानों में भ्रंशन से तथा ज्वालामुखी सक्रियता से संबंधित होते हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- मध्य महाद्वीपीय पेटी (Mid-Continental Belt) प्लेटीय अभिसरण का क्षेत्र है। इस क्षेत्र में आने वाला भूकंप मुख्य रूप से संतुलनमूलक व भ्रंशमूलक है। यहाँ विश्व के 20% से अधिक भूकंपीय घटनाएं होती हैं। यह पेटी केप वर्ड से शुरू होकर आल्प्स, काकेशस, हिमालय जैसी नवीन पर्वत श्रेणियों से होते हुए दक्षिण की ओर मुड़ जाती हैं और दक्षिणी पूर्वी द्वीपों में जाकर प्रशांत महासागरीय पेटी में सम्मिलित हो जाती हैं। भारत का भूकंप क्षेत्र इसी पेटी में शामिल है। अतः यह भूकंप मुक्त क्षेत्र नहीं है, इसलिये कथन 2 गलत है।
- ध्यातव्य है कि मध्य अटलांटिक पेटी (Mid-Atlantic Belt) भी एक प्रमुख भूकंप प्रभावित क्षेत्र है। यह उत्तर में स्पिटबर्जन तथा आइसलैंड से लेकर दक्षिण में बोवेट द्वीप तक फैली है। यहाँ सर्वाधिक भूकंप भू-मध्य रेखा के पास वाले क्षेत्रों में होते हैं। इस क्षेत्र में प्रायः कम तीव्रता वाले भूकंप आते हैं एवं इनका संबंध प्लेटों के अपसरण एवं रूपांतरण भ्रंशों से होता है।

[7]

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वालामुखी उद्गार के समय तरल चट्टानी पदार्थ दुर्बलता-मंडल से पृथ्वी पर पहुँचता है।

2. ज्वालामुखी के लावा में क्लोरीन, हाइड्रोजन व आर्गन गैसों होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- दुर्बलता-मंडल (Asthenosphere) मैटल का ऊपरी हिस्सा है। यह क्षेत्र तरल चट्टानी पदार्थों का मुख्य स्रोत है। ज्वालामुखी उद्गार के समय जमे हुए मलवा का टुकड़ा (ज्वलखंडाश्मि) (pyroclastic debris), ज्वालामुखी बम, राख, धूलकण व गैसों, जैसे-नाइट्रोजन यौगिक, सल्फर यौगिक और कुछ मात्रा में क्लोरीन, हाइड्रोजन व आर्गन शामिल हैं। अतः उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।
- ध्यातव्य है कि ज्वालामुखी को उद्गार की प्रवृत्ति और धरातल पर विकसित आकृतियों के आधार पर- शील्ड, मिश्रित, ज्वालामुखी कुंड, बेसाल्ट प्रवाह क्षेत्र और मध्य महासागरीय कटक ज्वालामुखी में बाँटा जाता है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. शील्ड ज्वालामुखी सभी ज्वालामुखियों में विशाल होता है।

2. हवाई द्वीप के ज्वालामुखी शील्ड ज्वालामुखी के उदाहरण हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी सभी प्रकार के ज्वालामुखियों में विशाल होता है। इसके उपरांत शील्ड ज्वालामुखी का स्थान आता है। अतः कथन 1 गलत है।
- हवाई द्वीप के ज्वालामुखी शील्ड ज्वालामुखी के सबसे अच्छे उदाहरण हैं। ये ज्वालामुखी बेसाल्ट से निर्मित होते हैं जो तरल लावा के ठंडे होने से बनते हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

[9] निम्नलिखित पर विचार कीजिये।

1. शील्ड ज्वालामुखी तीव्र ढाल वाले होते हैं।
2. सिंडर शंकु (Cinder Cone) शील्ड ज्वालामुखी में विकसित होता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- शील्ड ज्वालामुखी उद्गार के समय बहुत तरल होता है। इस कारण यह काफी बड़े क्षेत्र में फैल जाते हैं। अतः यहाँ तीव्र ढाल का अभाव पाया जाता है। इसलिये कथन 1 गलत है।
- शील्ड ज्वालामुखी में यदि निकास नलिका (Vent) से पानी अंदर चला जाए तो यह ज्वालामुखी विस्फोटक भी हो जाते हैं।
- उल्लेखनीय है कि शील्ड ज्वालामुखी से लावा फव्वारे के रूप में धरातल पर आता है और निकास पर एक शंकु बनाता है जो सिंडर शंकु (Cinder Cone) कहलाता है। अतः कथन 2 सत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. मिश्रित ज्वालामुखी (Composite Volcanoes) भीषण विस्फोटक होते हैं।
2. मिश्रित ज्वालामुखी परतों के रूप में निकास नली के आस-पास जमा हो जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- मिश्रित ज्वालामुखी में बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी की अपेक्षा अधिक गाढ़े लावे का उद्गार होता है, जो प्रायः भीषण विस्फोटक होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- मिश्रित ज्वालामुखी में उद्गार के समय लावा के साथ भारी मात्रा में ज्वलखण्डाश्म (Pyroclastic) पदार्थ व राख भी धरातल पर आ जाती है। यह पदार्थ निकास नली के आसपास परतों के रूप में जमा हो जाते हैं। इसी जमाव को मिश्रित ज्वालामुखी कहा जाता है। इसलिये कथन 2 सत्य है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वालामुखी कुंड पृथ्वी पर उपलब्ध सबसे अधिक विस्फोटक ज्वालामुखी है।
 2. ज्वालामुखी कुंड का मैग्मा धरातल पर काफी नीचे होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- ज्वालामुखी कुंड (Caldera) पृथ्वी पर उपस्थित सभी ज्वालामुखियों में विस्फोटक होता है। अतः कथन 1 सत्य है। उल्लेखनीय है कि जब इनमें विस्फोट होता है तो मैग्मा ऊँचा उठने के बजाय नीचे धँस जाते हैं। धँसे हुए गर्त ही ज्वालामुखी कुंड (Caldera) कहलाते हैं।
- ध्यातव्य है कि कॉल्डेरा का यह विस्फोट साबित करता है कि ज्वालामुखी का मैग्मा न केवल विशाल है, बल्कि बहुत ही निकट स्थित है। अतः कथन 2 असत्य है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी सबसे विशाल ज्वालामुखी होते हैं।
 2. भारत में महाराष्ट्र पठार का अधिकांश भाग बेसाल्ट प्रवाह क्षेत्र का उदाहरण है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी उद्गार के समय अत्यधिक तरल लावा धरातल पर निकालते हैं। यह लावा काफी बड़े क्षेत्र में विस्तृत हो जाते हैं। संसार के कुछ भाग हजारों वर्ग किमी. घने लावा प्रवाह से ढके हैं। कई बार एक प्रवाह ही सैकड़ों किलोमीटर तक फैल जाता है। इस तरह बेसाल्ट प्रवाह ज्वालामुखी सबसे विशाल ज्वालामुखी है। अतः कथन 1 सत्य है।
- उल्लेखनीय है कि भारत का दक्कन ट्रैप, जिस पर वर्तमान महाराष्ट्र पठार का ज्यादातर भाग पाया जाता है, वृहत् बेसाल्ट लावा प्रवाह क्षेत्र है। अतः कथन 2 सत्य है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. धरातल पर मैग्मा ठंडा होकर बैथोलिथ का निर्माण करते हैं।
 2. बैथोलिथ बेसाल्ट के बने होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- मैग्मा जब भूपर्पटी में अधिक गहराई पर जमा होकर ठंडा हो जाए तो यह एक गुंबदाकार के रूप में विकसित हो जाता है। धीरे-धीरे अनाच्छादन प्रक्रिया द्वारा ऊपरी पदार्थ के हट जाने से यह अंततः धरातल पर प्रकट होते हैं। अतः स्पष्ट है कि बैथोलिथ का निर्माण गहराई में मैग्मा के ठंडे होने के फलस्वरूप हुआ है। अतः कथन 1 असत्य है।
- बैथोलिथ ग्रेनाइट से बने होते हैं, न कि बेसाल्ट से। अतः कथन 2 भी असत्य है।
- ध्यातव्य है कि बैथोलिथ विशाल क्षेत्रों में फैले होते हैं, कुछ बैथोलिथ की गहराई तो कई किलोमीटर तक होती है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. यह एक गुंबदनुमा विशाल अंतर्वेधी चट्टान है।
2. इसकी आकृति धरातल के मिश्रित ज्वालामुखी गुंबद से मिलती है, किंतु यह गहराई में स्थित होती है।
3. भारत में कर्नाटक के पठार में ग्रेनाइट चट्टानों से बनी ऐसी आकृति देखने को मिलती है।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किसे संदर्भित करती है?

- A) बैथोलिथ
B) लैकोलिथ
C) लैपोलिथ
D) फैकोलिथ

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- लैकोलिथ एक गुंबदनुमा आकृति वाले विशाल अंतर्वेधी चट्टानें होती हैं। लैकोलिथ का तल समतल होता है, जो एक पाइपनुमा वाहक नली से जुड़ा रहता है।
- धरातल पर गुंबदनुमा आकृति मिश्रित ज्वालामुखी के उदाहरण होते हैं, किंतु लैकोलिथ धरातल के नीचे गहराई में होती है।
- कर्नाटक के पठार में ग्रेनाइट चट्टान लैकोलिथ का उदाहरण है। इनमें से अधिकांश अपपत्रित (Exfoliated) हो चुकी हैं, जो धरातल पर भी देखी जा सकती है।
- अतः उपरोक्त सभी विशेषताएँ लैकोलिथ (Lacoliths) को संदर्भित करती है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. धरातल पर क्षैतिज दिशा में लावा की तश्तरीनुमा आकृति लैपोलिथ कहलाती है।
 2. फैकोलिथ का विकास बैथोलिथ में होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ज्वालामुखी उद्गार के समय जब लावा धरातल के कमजोर भाग में चला जाता है तो यह क्षैतिज दिशा में कई प्रकार की आकृतियों में जम जाता है। जब लावा की आकृति तश्तरी (Saucer) की तरह होती है तो इसे लैपोलिथ कहते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- गौरतलब है कि कई बार अंतर्वेधी चट्टानों की मोड़दार अवस्था में अपनति (Anticline) के ऊपर तथा अभिनति (Syncline) के तल में लावा का जमाव होता है। ये परतदार चट्टानें एक निश्चित वाहक नली से मैग्मा के भंडारों से जुड़ी होती हैं, जो फैकोलिथ कहलाती हैं। यह संरचना क्रमशः बैथोलिथ में विकसित होती है। अतः कथन 2 सत्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. जब लावा-प्रवाह दरारों में धरातल के समकोण पर ठंडा हो जाए तो इसे सिल/शीट कहते हैं।
 2. जब लावा ठंडा होकर क्षैतिज तल में एक चादर के समान हो जाए तो इसे डाइक कहते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- जब लावा प्रवाह दरारों में धरातल के समकोण पर ठंडा हो जाता है तो यह संरचना एक दीवार का रूप ग्रहण कर लेती है, जो 'डाइक' कहलाती है। अतः कथन 1 असत्य है।
- पश्चिम महाराष्ट्र क्षेत्र की अंतर्वेधी आग्नेय चट्टानों में यह आकृति काफी संख्या में देखने को मिलती है। इसके अतिरिक्त ज्वालामुखी उद्गार से बने 'दक्कन ट्रेप' के विकास में भी 'डाइक' की प्रमुख भूमिका है।
- ध्यातव्य है कि अंतर्वेधी आग्नेय चट्टानों का क्षैतिज तल में एक चादर के रूप में ठंडा होना सिल या शीट कहलाता है। जब जमाव की मोटाई कम होती है तो उसे शीट कहते हैं तथा जब मोटाई अधिक या घनी होती है तो उसे सिल कहते हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 असत्य है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी के आंतरिक भाग में रेडियोसक्रिय द्रव्यों के बीच रासायनिक अभिक्रिया
 2. पृथ्वी के ऊपरी और निचली स्तरों में उच्च तापीय भिन्नता
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से पृथ्वी पर ज्वालामुखी उद्गार हेतु उत्तरदायी है/हैं?
- A) केवल 1
 - B) केवल 2
 - C) 1 और 2 दोनों
 - D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी के आंतरिक भाग में रेडियोसक्रिय द्रव्यों के बीच रासायनिक अभिक्रिया के परिणामस्वरूप वृहत् स्तर पर उष्मा की उत्पत्ति होती है। इसके अतिरिक्त कुछ ऊष्मा अवशिष्ट ऊष्मा के रूप में पहले से ही पृथ्वी के आंतरिक भाग में विद्यमान रहती है। ध्यातव्य है कि रेडियोसक्रिय द्रव्यों के असमान वितरण से पृथ्वी के आंतरिक व बाह्य परतों में उच्च तापीय भिन्नता पायी जाती है। यह तापीय भिन्नता बाहरी क्रोड़ (outer core) और मैटल में संवहनीय धाराओं (convectonal current) को जन्म देती है, यही संवहनीय धारा मैटल में अभिसारी (convergent) और अपसारी (divergent) सीमाओं का निर्माण करती है।
- अपसारी सीमाओं पर तरल, अर्द्ध तरल और यदा-कदा गैसीय सामग्री पृथ्वी पर प्लेटों के किनारों के सहारे दरारी उद्भेदन के रूप में पहुँचती है।
- अभिसारी सीमाओं पर उच्च घनत्व वाले प्लेट का निम्न घनत्व वाले प्लेटों के अंदर क्षेपण (Subduction) के कारण, उच्च दाब के परिणामस्वरूप मैग्मा तीव्र गति से ज्वालामुखी उद्गार के लिये उत्तरदायी होती है।
- अतः स्पष्ट है कि उपरोक्त दोनों कथन सत्य है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वालामुखी राख और धूल-कण कृषि एवं बागवानी हेतु काफी उर्वर होती है।
2. खनिज-संसाधनों को विशेषतः धात्विक अयस्कों को, ज्वालामुखी उद्गार पृथ्वी पर लाने में सक्षम है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (c)

व्याख्या:

- ज्वालामुखी के द्वारा विभिन्न प्रकार की भू-आकृतियाँ बनती हैं, यथा-द्वीप, पठार, ज्वालामुखी पर्वत आदि। ज्वालामुखी उद्गार के परिणामस्वरूप निःसृत राख एवं धूल-कण कृषि व बागवानी हेतु उर्वर होती है। इसके अतिरिक्त, अपघटन एवं अपक्षय के कारण ज्वालामुखीय चट्टानें उर्वर भूमि में बदल जाती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- खनिज संसाधन, विशेषतः धात्विक अयस्क ज्वालामुखी उद्गार के समय पृथ्वी पर फैल जाते हैं। ध्यातव्य है कि दक्षिण अफ्रीका की प्रसिद्ध किंबरलाइट चट्टान, जो हीरे का स्रोत है, एक प्राचीन ज्वालामुखी का नली है। अतः कथन 2 सत्य है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वालामुखी गतिविधि वाले क्षेत्र में, पृथ्वी की आंतरिक भाग में उपस्थित उष्मा का उपयोग भू-तापीय ऊर्जा के निर्माण में होता है।
 2. हिमाचल प्रदेश में मणिकरण और अरूणाचल प्रदेश में पूगा घाटी भारत में भू-तापीय ऊर्जा के प्रमुख केन्द्र के रूप में है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (a)

व्याख्या:

- भू-तापीय ऊर्जा का निर्माण, पृथ्वी की आंतरिक भाग में उपस्थित उष्मा के द्वारा होता है, जो ज्वालामुखी गतिविधि वाले क्षेत्रों में अधिक सुलभ होते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, जापान, इटली, न्यूजीलैंड और मैक्सिको आदि देशों में भू-तापीय ऊर्जा का उत्पादन होता है।
- भारत में हिमाचल प्रदेश में मणिकरण और लद्दाख में पूगा घाटी भू-तापीय ऊर्जा के लिये भरोसेमंद क्षेत्र हैं। अतः कथन 2 असत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. कुछ गीज़र (Geyser) विभिन्न प्रकार के साइनोबैक्टीरिया की उपस्थिति में रंगीन हो जाते हैं।
 2. कुछ गर्म जल स्रोत (Hot Water Spring) के मुख पर सिलिकेट की उपस्थिति उसे स्पष्ट रंग प्रदान करते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर (d)

व्याख्या:

- गर्म जल स्रोतों (Hot Water Springs) में साइनोबैक्टीरिया की उपस्थिति उसे रंगीन बनाते हैं। जबकि उष्णोत्स (Geyser) में सिलिकेट की उपस्थिति उसे सुस्पष्ट रंग प्रदान करते हैं। अतः उपरोक्त दोनों कथन असत्य है।
- ध्यातव्य है कि उष्णोत्स (गीज़र) उष्ण जल का एक सविरामी स्रोत है, जो भूपर्पटी के छिद्र से अत्यधिक बल से निकलता है और नियमित अथवा अनियमित अंतरालों पर गर्म जल एवं वाष्प की प्रधार को आकाश में फेकता रहता है। इस प्रकार के स्रोत अधिकांशतः ज्वालामुखी प्रदेशों में पाए जाते हैं। आइसलैंड गीज़र के लिये प्रसिद्ध है। वहीं गर्म जल के स्रोत विश्व के लगभग सभी भागों में पाए जाते हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. अभिसारी प्लेट किनारा और मध्य महासागरीय कटक ज्वालामुखी और भूकंपीय गतिविधि से मुक्त क्षेत्र है।
 2. प्रशांत महासागर का अग्नि वलय (Pacific Ring of fire) क्षेत्र में विश्व की दो-तिहाई ज्वालामुखीय गतिविधियाँ होती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- विश्व की अधिकांश ज्वालामुखी व भूकंपीय गतिविधि अभिसारी प्लेटों के किनारों तथा मध्य-महासागरीय कटक के साथ होती है। अतः कथन 1 असत्य है।
- प्रशांत महासागर में अग्नि वलय में विश्व की लगभग दो-तिहाई ज्वालामुखीय गतिविधियाँ घटित होती है। अतः कथन 2 सत्य है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. अटलांटिक तटों के सहारे अधिकांशतः सुषुप्त और मृत ज्वालामुखी पाए जाते हैं।
 2. आइसलैंड (Iceland) और अज़ोर्स (Azores) अटलांटिक महासागर के सुषुप्त (dormant) ज्वालामुखी हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- अटलांटिक महासागर के तट के सहारे या अटलांटिक महासागरीय क्षेत्रों में प्रायः सुषुप्त या मृत ज्वालामुखी पाए जाते हैं। उदाहरण के लिये सेंट हेलेना, केप वर्डे द्वीप और कनारी द्वीप आदि।
- किंतु, अज़ोर्स (Azores) और आइसलैंड (Iceland) की ज्वालामुखी सक्रिय ज्वालामुखी के उदाहरण हैं। अतः कथन 2 असत्य है।
- ध्यातव्य है कि अफ्रीका के रिफ्ट क्षेत्र में माउंट किलिमंजारो और माउंट केन्या मृत (Extinct) ज्वालामुखी हैं, जबकि पश्चिमी अफ्रीका में माउंट कैमरून एक सक्रिय ज्वालामुखी है।

[3] निम्नलिखित कथनों में कौन-से सत्य हैं?

1. आस्ट्रेलिया महाद्वीप में एक भी ज्वालामुखी नहीं है।
 2. भूमध्यसागरीय क्षेत्र के ज्वालामुखी का संबंध मुख्य रूप से अल्पाइन वलन (Alpine folds) से है।
 3. विसुवियस को भूमध्यसागर का प्रकाश स्तंभ कहा जाता है।
- नीचे दिये गए कूट के आधार सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- आस्ट्रेलिया एक ऐसा महाद्वीप है जहाँ एक भी ज्वालामुखी का प्रमाण नहीं पाया गया है। अतः कथन 1 सत्य है।
- भूमध्यसागरीय क्षेत्र के ज्वालामुखी को मुख्यतः अल्पाइन वलन से संबंधित किया जाता है। विसुवियस और स्ट्राम्बोली भूमध्यसागर के प्रमुख ज्वालामुखी हैं। अतः कथन 2 सत्य है।
- 'स्ट्राम्बोली' को भूमध्यसागर का प्रकाश स्तंभ कहा जाता है न कि विसुवियस को। अतः कथन 3 असत्य है। उल्लेखनीय है न कि स्ट्राम्बोली भूमध्यसागर में सिसली के उत्तर में लिपारी द्वीप पर अवस्थित है।

[4] निम्नलिखित युग्मों में कौन-से सही सुमेलित हैं?

- | ज्वालामुखी | प्रकृति/प्रकार |
|---------------|----------------|
| 1. विसुवियस - | सक्रिय |
| 2. क्राकाटोवा | - सक्रिय |

3. एटना - सक्रिय

4. फ्यूजीयामा - प्रसुप्त

5. कोलिमा - सक्रिय

नीचे दिये गए कूट के आधार सही उत्तर चुनिये।

A) 1, 2 और 4

B) 2, 3, 4 और 5

C) 3, 4 और 5

D) 1, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

ज्वालामुखी	प्रकार	स्थान
विसुवियस	प्रसुप्त (Dormant)	भूमध्यसागर
क्राकाटोआ	प्रसुप्त (Dormant)	सुंडा जलमरूमध्य
एटना	सक्रिय (Active)	इटली
फ्यूजीयामा	प्रसुप्त (Dormant)	जापान
कोलिमा	सक्रिय (Active)	मैक्सिको

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

1. हिमालय क्षेत्र में कोई ज्वालामुखी नहीं पाई जाती है।

2. बैरन द्वीप भारत का एकमात्र ज्वालामुखी है।

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

A) केवल 1

B) केवल 2

C) 1 और 2 दोनों

D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: हिमालय क्षेत्र या भारतीय प्रायद्वीप में कोई ज्वालामुखी नहीं पाई जाती है। अतः कथन 1 सत्य है। किंतु, भारत के अंडमान एवं निकोबार में बैरन द्वीप (सक्रिय) के अतिरिक्त एक और ज्वालामुखी नारकोंडम (Extinct) है। अतः कथन 2 असत्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

1. माउंट पीली (Mt. Pelee) ज्वालामुखी वेस्टइंडीज़ में अवस्थित है।
 2. माउंट पीली के उद्गार से मार्टिनिक (Martinique) की राजधानी सेंट पियरे (Pierre) पूरी तरह नष्ट हो गई थी।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?
- A) केवल 1
 - B) केवल 2
 - C) 1 और 2 दोनों
 - D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: सन् 1902 में माउंट पीली का ज्वालामुखी उद्गार आधुनिक काल का सबसे प्रलयकारी ज्वालामुखी उद्गार था। यह वेस्टइंडीज़ में अवस्थित है। इस उद्गार से मार्टिनिक की राजधानी सेंट पियरे (St. Pierre) पूरी तरह तहस-नहस हो गयी थी और वहाँ की समस्त जनसंख्या (लगभग 30,000) की मृत्यु हो गई थी। अतः उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. ज्वालामुखी स्थानीय स्तर पर वायु-प्रदूषण और अम्ल-वर्षा के लिये उत्तरदायी होती है।
 2. ज्वालामुखी वैश्विक स्तर पर निम्न सतही तापमान और ओजोन परत में क्षरण का कारण हो सकती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?
- A) केवल 1
 - B) केवल 2
 - C) 1 और 2 दोनों
 - D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ज्वालामुखी गैसों- सल्फर डाइआक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन फ्लुराइड आदि मानव, पशु और कृषि के लिये गंभीर खतरा उत्पन्न कर सकती है।
- ज्वालामुखी उद्गार के समय निकलने वाली सल्फर डाइऑक्साइड गैस स्थानीय स्तर पर अम्ल वर्षा तथा हवा के रूख के साथ वायु-प्रदूषण का कारण बनती है।
- वैश्विक स्तर पर ज्वालामुखी उद्गार से समतापमंडल में बड़ी मात्रा में सल्फर एरोसोल प्रवेश करती है, जो निम्न सतही तापमान और ओजोन परत में क्षरण का कारण बनती है। अतः स्पष्ट है कि उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. हॉटस्पॉट ज्वालामुखीय घटना स्थलमंडल के आंतरिक भाग में घटित होती है।
2. हॉटस्पॉट पृथ्वी के मैटल में वह क्षेत्र है, जहाँ से संवहन प्रक्रिया द्वारा ऊष्मा उत्पन्न होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सामान्य तौर पर, ज्वालामुखीय घटना प्लेटों के किनारों पर होती हैं। किंतु, हॉटस्पॉट ज्वालामुखी घटना किनारों पर न होकर स्थलमंडल के आंतरिक भाग में होती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- गौरतलब है कि हॉटस्पॉट पृथ्वी के मैटल में वह क्षेत्र है, जहाँ से संवहन प्रक्रिया द्वारा ऊष्मा उत्पन्न होती है। यह ऊष्मा स्थलमंडल के आधार तल पर चट्टानों को पिघलने में मदद करती है। यही पिघली हुई चट्टान मैग्मा के रूप में जाना जाता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- हवाईयन हॉटस्पॉट ज्वालामुखी, येलोस्टोन हॉटस्पॉट ज्वालामुखी और रियूनियन हॉटस्पॉट ज्वालामुखी (Reunion Hotspot Volcanism) हॉटस्पॉट ज्वालामुखी के प्रमुख उदाहरण हैं।
- ध्यातव्य है कि हॉटस्पॉट ज्वालामुखी जलमग्न पर्वतों का निर्माण करती है जिसे सीमाउंट (Seamounts) कहते हैं। मेडागास्कर के समीप 'रियूनियन द्वीप' हॉटस्पॉट ज्वालामुखी का उदाहरण है।

[9] निम्नलिखित में से कौन भूकंप के कारणों के रूप में जाने जाते हैं?

1. स्थलमंडलीय प्लेट के किनारों पर दाबजनित बल

2. भ्रंशों के सहारे चट्टानी संरचना में अचानक स्खलन

3. ज्वालामुखीय क्रियाएँ

4. प्लेट विवर्तनिकी

नीचे दिये कूटों गये की सहायता से सही उत्तर दीजिये।

A) केवल 1, 2 और 3

B) केवल 2, 3 और 4

C) केवल 1, 2 और 4

D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- अधिकांश भूकंपीय घटनाएँ विशाल चलती हुई स्थलमंडलीय प्लेटों के किनारों पर उत्पन्न दाबजनित बल से संबंधित होती है। अतः कारण 1 सत्य है।
- पृथ्वी के आंतरिक भाग में तापीय तीव्रता और दबाव के कारण चट्टानों के घनत्व तथा आयतन में लगातार परिवर्तन होते हैं जिसके कारण पृथ्वी के भूपर्पटी में विभंजन और भ्रंशों के सहारे चट्टानी संरचना में अचानक स्खलन होते हैं, जो भूकंप के लिये उत्तरदायी होते हैं। अतः कारण 2 सत्य है।
- कुछ विशेष प्रकार के भूकंप को ज्वालामुखीय क्रिया से संबंधित किया जाता है और उसे ज्वालामुखीय भूकंप कहा जाता है।
- भ्रंशों के साथ-साथ अभिसारी, अपसारी और रूपांतरित किनारों पर भूखंडों के फिसलने से भी भूकंप आते हैं। अतः प्लेट विवर्तनिकी भूकंप का एक प्रमुख कारक है।
- इसके अतिरिक्त कुछ भूकंप मानवजनित भी होते हैं।
- गहरा खनन, भूमिगत परमाणु परीक्षण, जलाशय जनित भूकंप (RIS) जीवाश्म ईंधन का निष्कर्षण, भूमिगत जल का संग्रहण, कृत्रिम प्रवेशन आदि जैसे कारक भी भूकंप के लिये उत्तरदायी हो सकते हैं।

[10] 'सुनामी' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. सुनामी दीर्घ तरंगदैर्घ्य वाले तरंगों की एक शृंखला है।

2. सुनामी का संबंध महासागरीय ज्वार-भाटा से है।

3. सुनामी हमेशा दिन के समय ही आती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

A) केवल 1

B) केवल 1 और 2

C) केवल 2 और 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सुनामी दीर्घ तरंगदैर्घ्य वाले तरंगों की एक श्रृंखला है। इस तरह के तरंगों के शिखरों के बीच समय में काफी परिवर्तन देखने को मिलता है, जो कुछ मिनट से लेकर एक घंटा तक हो सकता है। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 सत्य है।
- कई बार सुनामी को ज्वारीय तरंग की संज्ञा दे दी जाती है। लेकिन दैनिक महासागरीय तरंग से सुनामी का कोई संबंध नहीं है। अतः कथन 2 असत्य है।
- सुनामी दिन या रात्रि किसी-भी समय आ सकती हैं, अतः कथन 3 असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि सुनामी एक जापानी शब्द है जिसका अर्थ है बंदरगाह-तरंग (Harbour Wave)।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. सामान्यतः सुनामी समुद्री तटों के तीव्र विस्थापन से उत्पन्न होता है।
 2. भूकंप द्वारा समुद्री सतहों में क्षैतिज संचलन सुनामी उत्पन्न करता है।
 3. समुद्री सतह के अंतर्गत भूस्खलन सुनामी के लिये उत्तरदायी होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- आमतौर पर सुनामी समुद्री तटों के तीव्र विस्थापन के परिणामस्वरूप उत्पन्न होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- भूकंप द्वारा सुनामी की उत्पत्ति समुद्र तल में उर्ध्वाधर संचलन का परिणाम है न कि क्षैतिज संचलन का। अतः कथन 2 असत्य है। उल्लेखनीय है कि 6.5 से अधिक तीव्रता वाले भूकंप सुनामी के दृष्टिकोण से काफी जोखिम भरा होता है।
- समुद्र के अंदर भूस्खलन सुनामी को प्रेरित करती है। इसके अतिरिक्त उल्कापिंड व ज्वालामुखी भी सुनामी के उत्पत्ति में सहयोग करती है। अतः कथन 3 सत्य है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. औसतन प्रशांत महासागर में वर्ष में दो बार सुनामी की उत्पत्ति होती है।
 2. सुनामी की गति जल की गहराई पर निर्भर करती है।
 3. सुनामी की गति समुद्री जल के 10 मीटर की गहराई पर अधिकतम होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- औसतन प्रशांत महासागर में वर्ष में दो बार सुनामी आती है और लगभग 15 वर्षों के अंतराल पर एक बार विनाशकारी सुनामी आती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- सुनामी का वेग समुद्री जल की गहराई पर निर्भर करती है और इसी के माध्यम से वह आगे बढ़ती है। अतः कथन 2 सत्य है।
- अत्यधिक गहराई (4000 मीटर) पर सुनामी का वेग लगभग 700 किलोमीटर प्रतिघंटा होता है जबकि 10 मीटर की गहराई पर यह कम होकर लगभग 36 किलोमीटर प्रतिघंटा हो जाता है। अतः कथन 3 असत्य है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. भूकंपीय तरंगों की अपेक्षा सुनामी की गति अत्यधिक तीव्र होती है।
 2. सामान्यतः सुनामी के 2-3 घंटे के उपरांत भूकंप का अनुभव होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सुनामी लहरों की गति 500 किमी. से 700 किमी. प्रतिघंटा या 0.20 किमी. प्रति सेकेंड होती है, जबकि भूकंपीय तरंग (Seismic Waves) की गति 6-8 किमी. प्रति सेकेंड होती है। अतः स्पष्ट है कि सुनामी की अपेक्षा भूकंपीय तरंग अत्यधिक तीव्र वेग से गमन करता है। इसलिये कथन 1 गलत है।
- उपरोक्त वर्णन से यह भी स्पष्ट होता है कि सुनामी का अनुभव भूकंप के काफी बाद होता है, जिसमें लगभग 2-3 घंटे की देरी की संभावना होती है। अतः कथन 2 असत्य है। ध्यातव्य है कि भूकंप के बाद सुनामी का अनुभव भूकंप के अधिकेंद्र से तटीय क्षेत्रों की दूरी पर निर्भर करता है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. सुनामी आने से पूर्व तटीय क्षेत्र से जल में तेज़ी से कमी आती है।
 2. सुनामी के दौरान उथले जल क्षेत्र में छोटे-छोटे तरंग होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सुनामी आने का यह प्रथम संकेत होता है कि तटीय क्षेत्र से जल में तेजी से कमी आती है और फिर विनाशकारी तरंगें उठने लगती हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- सुनामी के दौरान खुले सागरों में तरंगों की ऊँचाई लगभग 1 मीटर होती है। किंतु, जब ये तटवर्ती क्षेत्र में प्रवेश करती हैं तो उथले जल क्षेत्र में पहुँचती हैं तो तरंगों की ऊँचाई में असामान्य वृद्धि देखने को मिलती है। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 असत्य है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. प्रशांत महासागर की तुलना में हिंद महासागर में सुनामी यदा-कदा ही आती है।
 2. महासागरीय प्लेटों के अभिसरण क्षेत्र में सुनामी सर्वाधिक शक्तिशाली होती है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?
- A) केवल 1
 - B) केवल 2
 - C) 1 और 2 दोनों
 - D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- चूँकि, हिंद महासागर में भूकंपी क्रियाएँ बहुत कम होती हैं इसलिये प्रशांत महासागर की तुलना में हिंद महासागर में सुनामी कभी-कभी ही आती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- दिसंबर 2004 में आई सुनामी पिछले कई सौ वर्षों की सर्वाधिक विनाशकारी सुनामी थी। यह भारतीय प्लेट के बर्मी प्लेट के नीचे क्षेपित होने के कारण उत्पन्न हुई थी, जो प्लेटों के अभिसरण के कारण हुई थी। अतः कथन 2 सत्य है।

[6] निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. महासागरों के पार चट्टानों की आयु में समानता
2. टिलाइट (Tillite)
3. प्लेसर निक्षेप (Placer deposits)

उपर्युक्त कारकों में से कौन-सा/से महाद्वीपीय साम्यता को प्रमाणित करता/करते / है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- महाद्वीपीय साम्यता का तात्पर्य भिन्न-भिन्न महाद्वीपों में कुछ समान विशेषताओं का पाया जाना है। उल्लेखनीय है कि ब्राज़ील तट (दक्षिणी अमेरिका) और अफ्रीका तट का रेडियोमिट्रिक विधि (Radiometric dating) से काल निर्धारण करने पर दोनों की उत्पत्ति लगभग 200 करोड़ वर्ष पूर्व होने का प्रमाण मिलता है। वैज्ञानिकों ने महासागरों के समान आयु को महाद्वीपीय साम्यता के साक्ष्य के रूप में भी स्वीकारा है।
- टिलाइट, हिमानी निक्षेप से बने अवसादी चट्टानें हैं। यह संरचना भारत के अतिरिक्त अफ्रीका, अंटार्कटिका, आस्ट्रेलिया आदि महाद्वीपों में मिलते हैं। अतः स्पष्ट है कि टिलाइट भी महाद्वीपीय साम्यता का साक्ष्य प्रस्तुत करते हैं।
- सोने के बड़े निक्षेपों को प्लेसर निक्षेप कहा जाता है। यह निक्षेप घाना तट (अफ्रीका) और ब्राज़ील (दक्षिण अमेरिका) में आश्चर्यजनक रूप से मिलते हैं। अतः स्पष्ट है कि प्लेसर निक्षेप भी महाद्वीपीय साम्यता को प्रमाणित करते हैं।
- ध्यातव्य है कि महाद्वीपीय साम्यता महाद्वीपीय विस्थापन को प्रमाणित करने में सहायक है। महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत का प्रतिपादन अल्फ्रेड वेगनर ने किया है। इस सिद्धांत के अनुसार सभी महाद्वीप एक ही भूखंड से जुड़े थे। आज के सभी महाद्वीप इसी भूखंड का भाग थे तथा यह एक बड़े महासागर से घिरा हुआ था। इस बड़े भूखंड को 'पैजिया' तथा महासागर को 'पैथालासा' कहा जाता था।
- गौरतलब है कि दक्षिण अमेरिका व अफ्रीका के आमने-सामने की तटीय रेखाएँ महाद्वीपों में साम्यता की ओर संकेतित करता है, जो महाद्वीपीय विस्थापन के सिद्धांत को प्रमाणित करता है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. टिलाइट का निर्माण पवन-अपरदन क्रिया का परिणाम है।
 2. टिलाइट महाद्वीपों के विस्थापन के स्पष्ट प्रमाण प्रस्तुत करते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- टिलाइट हिमानी निक्षेप की क्रिया से निर्मित एक अवसादी चट्टान है। गोंडवाना श्रेणी के आधार तल में घने टिलाइट पाए जाते हैं, जो विस्तृत व लंबे हिमावरण की ओर इशारा करते हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- गोंडवाना श्रेणी के तलछटों में यह समानता स्पष्ट करती है कि स्थलखंडों के इतिहास में भी समानता रही है। हिमानी निर्मित टिलाइट चट्टानें पुरातन जलवायु और महाद्वीपों के विस्थापन के स्पष्ट प्रमाण प्रस्तुत करते हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. प्लेसर निक्षेप महाद्वीपीय साम्यता का उदाहरण प्रस्तुत करते हैं।

2. प्लेसर निक्षेप सोने के बड़े निक्षेपों से निर्मित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: प्लेसर निक्षेप वस्तुतः सोने के बड़े निक्षेपों से निर्मित हुए हैं जिन्हें घाना (अफ्रीका) तथा ब्राज़ील (दक्षिणी अमेरिका) में स्पष्टतः देखा जाता है। दोनों महाद्वीपों के सम्मुख भाग पर एक समान निक्षेपों का पाया जाना महाद्वीपों की साम्यता को दर्शाता है। अतः स्पष्ट है कि उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. पृथ्वी के मैटल में संवहनीय धारा का एक तंत्र है।

2. मैटल में संवहनीय धारा रेडियो सक्रिय तत्वों से उत्पन्न तापीय भिन्नता का परिणाम है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- आर्थर होम्स ने पृथ्वी के मैटल भाग में संवहनीय धारा (Convectional current) सिद्धांत प्रस्तुत किया। इस सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी के मैटल में संवहनीय धाराओं का एक तंत्र विद्यमान है। अतः कथन 1 सत्य है।
- उल्लेखनीय है कि संवहनीय धाराएँ रेडियोएक्टिव तत्वों से उत्पन्न तापीय भिन्नता से उत्पन्न होती हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. महासागरों का अधस्तल (Ocean floor) एक विस्तृत मैदान है।
2. मध्य महासागरीय कटकें ज्वालामुखी उद्गार हेतु सबसे अधिक सक्रिय हैं। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं।

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- महासागरों का अधस्तल एक विस्तृत मैदान नहीं बल्कि उच्चावचों से युक्त संरचना है। इसके अधस्तली में जलमग्न पर्वतीय कटकें व गहरी खाइयाँ पाई जाती हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- मध्य महासागरीय कटकें ज्वालामुखी उद्गार के रूप में सबसे अधिक सक्रिय होती हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. महासागरीय नितल की चट्टानें महाद्वीपीय चट्टानों के अपेक्षा नवीन हैं।
 2. महाद्वीपीय सीमा (Continental margins) महाद्वीपीय किनारों और गहरे समुद्री बेसिन के बीच का भाग है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- महासागरीय पर्पटी के काल निर्धारण के क्रम में यह स्पष्ट हुआ है कि महासागरीय नितल की चट्टानों का निर्माण महाद्वीपीय चट्टानों के निर्माण के बाद हुआ है। अतः कथन 1 सत्य है।
- महाद्वीपीय किनारों और गहरे समुद्री बेसिन के बीच के क्षेत्र को महाद्वीपीय सीमा (Continental Margins) कहते हैं, इसके अंतर्गत महाद्वीपीय मग्नतट, महाद्वीपीय ढाल, महाद्वीपीय उभार व गहरी खाइयाँ आदि शामिल हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 सत्य है।

[2] निम्नलिखित संरचनाओं पर विचार कीजिये।

1. मध्यवर्ती शिखर पर एक रिफ्ट
2. प्रभाजक पठार
3. शहरी महासागरीय खाइयाँ
4. महाद्वीपीय मग्नतट
5. पार्श्व मंडल

उपर्युक्त संरचनाओं में कौन सी विशेषताएँ मध्य महासागरीय कटक को संदर्भित करती हैं?

- A) केवल 2, 3 और 5
- B) केवल 1, 2 और 4
- C) केवल 1, 2 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: मध्य महासागरीय कटक आपस में जुड़े हुए पर्वतों की एक शृंखला का निर्माण करती है। महासागर में जलमग्न, यह पृथ्वी के धरातल पर पाई जाने वाली संभवतः सबसे लंबी पर्वत शृंखला है। इन कटकों के मध्यवर्ती शिखर पर एक रिफ्ट, एक प्रभाजक पठार (fractionated plateau) और इसकी लंबाई के साथ पार्श्व मंडल इसकी विशेषता है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. वितलीय मैदान (Abyssal Plains) महाद्वीपीय तटों व मध्य महासागरीय कटकों के बीच अवस्थित होते हैं।
2. महाद्वीपों से लिए गए अवसाद वितलीय मैदान से दूर निक्षेपित होते हैं। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- गहराई व उच्चावच के आधार पर महासागरीय तल को तीन प्रमुख भागों में विभाजित किया जाता है- (1) महाद्वीपीय सीमा (2) गहरे समुद्री बेसिन और (3) मध्य महासागरीय कटक।
- ध्यातव्य है कि महाद्वीपीय तटों व मध्य महासागरीय कटकों के बीच के क्षेत्र को वितलीय मैदान (Abyssal Plain) कहा जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- महाद्वीपों से लिए गए मलवे प्रायः वितलीय मैदान से दूर निक्षेपित होते हैं अतः कथन 2 भी सत्य है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. सामान्यतः मध्य महासागरीय कटकों के क्षेत्र में भूकंप के उद्गम केंद्र अधिक गहराई में होते हैं।
2. अल्पाइन-हिमालय पट्टी व प्रशांत महासागरीय किनारों पर भूकंप के उद्गम केंद्र कम गहराई पर होते हैं। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भूकंपीय वितरण के अध्ययन से यह ज्ञात होता है कि मध्य महासागरीय कटकों के क्षेत्र में भूकंप के उद्गम केंद्र प्रायः कम गहराई में होते हैं। अतः कथन 1 असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि मध्य महासागरीय कटकों के विपरीत अल्पाइन- हिमालय पट्टी व प्रशांत महासागर के किनारों पर भूकंप के केंद्र अधिक गहराई पर स्थित होते हैं। इसलिये कथन 2 गलत है।
- गौरतलब है कि प्रशांत महासागर के किनारों को सक्रिय ज्वालामुखी के क्षेत्र में होने के कारण 'रिंग ऑफ फायर' (Ring of fire) कहा जाता है।

[5] कथन (A)- महासागरीय अधस्तल का लगातार विस्तार हो रहा है।

कारण (R)- महासागरीय पर्पटी में विभेदन से लावा दरार को भरकर महासागरीय पर्पटी को दोनों ओर धकेल रहा है।

- A) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
- B) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- C) A सही है, किंतु R गलत है।
- D) A गलत है, किंतु R सही है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मध्य महासागरीय कटकों के दोनों तरफ की चट्टानों के चुम्बकीय गुणों के विश्लेषण के आधार पर हेस (Hess) ने 'सागरीय अधस्तल का विस्तार' के नाम से एक सिद्धांत प्रस्तुत किया।
- हेस के अनुसार महासागरीय अधस्तल में विस्तार की प्रक्रिया जारी है। इसके लिये उन्होंने तर्क दिया कि महासागरीय कटकों के शीर्ष पर लगातार ज्वालामुखी उद्भेदन से महासागरीय पर्पटी में विभेदन हुआ और नया लावा दरार को भरकर महासागरीय पर्पटी को दोनों तरफ धकेल रहा है। इसके परिणामस्वरूप महासागरीय अधस्तल का निरंतर विस्तार जारी है। अतः स्पष्ट है कि कथन और कारण दोनों सही हैं तथा, कारण (R) कथन (A) की सही व्याख्या भी करती है।

[6]

प्लेट विवर्तनकी सिद्धांत के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:-

1. इस सिद्धांत के अनुसार स्थलमंडल कई टुकड़ों में विभाजित हैं।
 2. इस सिद्धांत के अनुसार स्थलमंडलीय प्लेटें दुर्बलतामंडल पर तैरती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत को महाद्वीपीय विस्थापन का विकसित रूप माना गया है। इस सिद्धांत का प्रतिपादन हैरी हेस ने किया है और इसकी वैज्ञानिक व्याख्या मोर्गन ने की है।
- प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार स्थलमंडल कई बड़े छोटे प्लेटों में विभाजित है। अतः कथन 1 सत्य है।

निम्नलिखित प्लेटें बड़ी प्लेटें हैं।

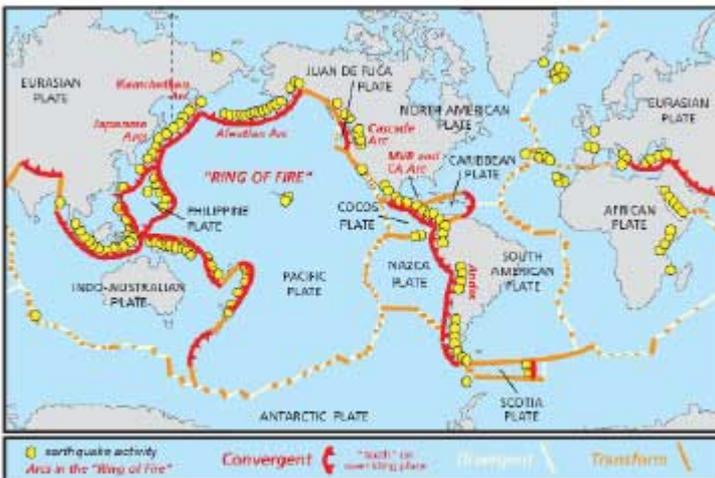
1. अमेरिकी प्लेट
2. अफ्रीकी प्लेट
3. यूरेशियाई प्लेट
4. इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट
5. प्रशांत प्लेट
6. अंटार्कटिका प्लेट

निम्नलिखित प्लेटें छोटी प्लेटें हैं-

1. नाज़का प्लेट
2. कोकोस प्लेट
3. अरेबियन प्लेट
4. फिलीपाइन प्लेट
5. स्कोशिया प्लेट
6. कैरेबियन प्लेट
7. जुआन-डि-फोका प्लेट
8. सोमाली प्लेट
9. मी प्लेट आदि।

प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत के अनुसार स्थलमंडलीय प्लेटें दुर्बलतामंडल के ऊपर क्षैतिज दिशा में तैरती हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

निम्नांकित चित्र द्वारा प्लेटों की अवस्थिति को देखा जा सकता है-



[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. महासागरीय प्लेटें सिमैटिक पर्पटी (Simatic crust) युक्त हैं और अपेक्षाकृत पतली होती हैं।

2. महाद्वीपीय प्लेटें सिएलिक ड्रव्यों (Sialic material) से निर्मित होती हैं और अपेक्षाकृत मोटी होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- स्थलमंडलीय प्लेटें पूर्णतः महाद्वीपीय, पूर्णतः महासागरीय और मिश्रित तीन प्रकार की होती हैं।
- महासागरीय प्लेटों का निर्माण सिमैटिक ड्रव्यों (Simatic materials) अर्थात् सिलिका और मैग्नीशियम युक्त पदार्थों के मिलने से हुआ है। साथ ही, महासागरीय प्लेट महाद्वीपीय प्लेट की अपेक्षा पतली होती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- महाद्वीपीय प्लेटों का निर्माण सिएलिक ड्रव्यों (Sialic Materials) अर्थात् सिलिका और एल्युमिनियम के संयोजन से हुआ है। इसके अतिरिक्त, महाद्वीपीय प्लेट महासागरीय प्लेट की अपेक्षा मोटी होती है। अतः कथन 2 सत्य है।

[8] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये।

स्थलमंडलीय प्लेट - प्रकार

1. अरेबियन प्लेट - महासागरीय प्लेट

2. अमेरिकन प्लेट - महाद्वीपीय प्लेट

3. प्रशांत प्लेट - महासागरीय प्लेट

4. इंडो-आस्ट्रेलियन प्लेट - मिश्रित प्लेट

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 3
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

स्थलमंडलीय प्लेट - प्रकार

1. अरेबियन प्लेट - महाद्वीपीय प्लेट
2. अमेरिकन प्लेट - मिश्रित प्लेट
3. प्रशांत प्लेट - महासागरीय प्लेट
4. इंडो-आस्ट्रेलियन प्लेट - मिश्रित प्लेट

[9] कथन (A)- रचनात्मक किनारा नवीन भूपर्पटी का निर्माण करती है।

कारण (R)- इस क्रम में प्लेटें एक-दूसरे से विपरीत दिशा में गमन करती हैं।

- A) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या है।
- B) A और R दोनों सही हैं तथा R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- C) A सही है, किंतु R गलत है।
- D) A गलत है, किंतु R सही है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- भूगर्भिक क्रियाओं के दृष्टिकोण से प्लेटों के किनारे बहुत महत्वपूर्ण होते हैं क्योंकि प्लेटों के किनारों के सहारे ही भूकंप ज्वालामुखी तथा अन्य विवर्तनिक घटनाएँ होती हैं। प्लेटों के किनारे को मुख्यतः तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है-
 1. रचनात्मक किनारा (Constructive Margin)
 2. विनाशात्मक किनारा (Destructive Margin)
 3. संरक्षी किनारा (Constructive Margin)
- उल्लेखनीय है कि रचनात्मक किनारों वाली प्लेटें एक-दूसरे से दूर जाती हैं जिसके परिणामस्वरूप दोनों के मध्य भ्रंश या दरार की उत्पत्ति होती है। इसी दरार के सहारे दुर्बलतामंडल का मैग्मा ऊपर उठकर लावा के रूप में जम जाता है, जो अंततः भूपर्पटी का निर्माण करता है। अतः स्पष्ट है कि कथन (A) और (R) दोनों सही हैं। तथा R, A की सही व्याख्या है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. विनाशात्मक किनारों के सहारे दो प्लेटें परस्पर अभिसरित होती हैं।
 2. इंडियन प्लेट व यूरेशियन प्लेट के परस्पर अभिसरण से हिमालय पर्वत का निर्माण हुआ है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: दोनों कथन सत्य हैं, अतः उत्तर (c) होगा।

- विनाशात्मक किनारा तापीय संवहन तरंगों के अधोमुखी स्तंभों के ऊपर अवस्थित होते हैं। इसके परिणामस्वरूप दो प्लेटें आपस में टकराती हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि जब दो प्लेटें अभिसरित होती हैं तो इस प्रक्रिया में अधिक घनत्व वाली प्लेट कम घनत्व वाली प्लेटों के नीचे क्षेपित हो जाती है। इस धँसाव वाले क्षेत्र को 'बेनी ऑफ जॉन' कहा जाता है।
- हिमालय पर्वत का निर्माण यूरेशियाई और इंडियन प्लेटों के टकराने के फलस्वरूप हुआ है। अतः कथन 2 सत्य है।
- गौरतलब है कि यूरेशियाई और इंडियन दोनों प्लेटें महाद्वीपीय प्लेट के उदाहरण हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. विनाशात्मक किनारों के सहारे रूपांतर भ्रंश (Transform Fault) का निर्माण होता है।
 2. कैलिफोर्निया के निकट अवस्थित 'सान एंड्रियास फाल्ट' रूपांतर भ्रंश का उदाहरण है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- रूपांतर भ्रंश का निर्माण विनाशात्मक किनारों के सहारे नहीं अपितु संरक्षी किनारे (Constructive Margins) के सहारे होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि जब दो प्लेटें परस्पर समानांतर चलती हैं तो दोनों के बीच किसी भी प्रकार की क्रिया नहीं होती है जिसके कारण इसे संरक्षी किनारा कहते हैं।
- कैलिफोर्निया के निकट अवस्थित 'सान एंड्रियास फॉल्ट' रूपांतर भ्रंश का उदाहरण है, अतः कथन 2 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि रूपांतर भ्रंश दो प्लेटों को अलग करने वाले तल हैं जो सामान्यतः मध्य-महासागरीय कटकों से लंबवत स्थिति में पाए जाते हैं।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. मध्य-अटलांटिक कटक का निर्माण केवल अमेरिकी प्लेट तथा यूरेशियन प्लेट के अपसरण के परिणामस्वरूप हुआ है।
 2. मध्य-अटलांटिक कटक प्रसारि स्थान (Spreading sire) का उदाहरण है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- मध्य-अटलांटिक कटक का निर्माण अमेरिकी प्लेटें (उत्तर अमेरिकी व दक्षिण अमेरिकी प्लेटें) तथा यूरेशियन व अफ्रीकी प्लेटों के अपसरण के परिणामस्वरूप हुआ है। अतः कथन 1 असत्य है।
- ध्यातव्य है कि वह स्थान जहाँ से प्लेटें एक-दूसरे से दूर हटती हैं, प्रसारी स्थान (Spreading site) कहलाता है।
- मध्य-अटलांटिक कटक प्रसारी स्थान का उदाहरण है अतः कथन 2 सत्य है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. स्थलमंडलीय प्लेटों में संचलन संवहन प्रवाह के परिणामस्वरूप होता है।
2. पृथ्वी के भीतर पाए जाने वाले ताप स्थलमंडल के प्लेट को संचलित करते हैं। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- स्थलमंडलीय प्लेट क्षैतिज अवस्था में दुर्बलतामंडल के ऊपर संचलित होती है। इसके लिये ऐसा माना जाता है कि दृढ़ प्लेट के नीचे चलायमान चट्टानें वृत्ताकार रूप में चल रही हैं। इस क्रम में उष्ण पदार्थ धरातल पर पहुँचता है, फैलता है और धीरे-धीरे ठंडा होता है, फिर गहराई में जाकर नष्ट हो जाता है। यही चक्र बारंबार दोहराया जाता है, जिसे संवहन प्रवाह (Convection Flow) कहा गया है।
- ध्यातव्य है कि संवहन प्रवाह स्थलमंडलीय प्लेट को गति देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- पृथ्वी के भीतर ताप की उत्पत्ति दो प्रकार से होती है- (i) रेडियोसक्रिय तत्वों के क्षरण के परिणामस्वरूप, और (ii) अवशिष्ट ताप।
- गौरतलब है कि पृथ्वी के भीतर पाए जाने वाले ताप द्वारा भी स्थलमंडलीय प्लेटें संचलित होती हैं। अतः कथन 2 सत्य है।

[4] भारतीय प्लेट के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये।

1. भारतीय प्लेट की उत्तरी सीमा महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण के रूप में है।
2. भारतीय प्लेट की पूर्वी सीमा एक प्रसारी स्थान है।

3. इसकी पश्चिमी सीमा किरथर श्रेणियों का अनुसरण करती है। नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भारतीय प्लेट के अंतर्गत प्रायद्वीपीय भारत और ऑस्ट्रेलिया महाद्वीपीय भाग शामिल हैं। हिमालय पर्वत श्रेणियों के साथ पाया जाने वाला प्रविष्टन क्षेत्र (Subduction Zone) भारतीय प्लेट की उत्तरी सीमा बनाती है, जो महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण (Continent-Continent Convergence) के रूप में अवस्थित है। अतः कथन 1 सत्य है।
- भारतीय प्लेट पूर्वी दिशा में म्यांमार के अराकान योमा पर्वत से होते हुए एक चाप के रूप में जावा खाई तक फैला है। ध्यातव्य है कि इसकी पूर्वी सीमा एक प्रसारी स्थान है, जो ऑस्ट्रेलिया के पूर्व में दक्षिणी पश्चिमी प्रशांत महासागर के महासागरीय कटक के रूप में मौजूद है। अतः कथन 2 सत्य है।
- उल्लेखनीय है कि भारतीय प्लेट की पश्चिमी सीमा पाकिस्तान की किरथर श्रेणियों का अनुसरण करती है और आगे मकरान तट से होती हुई दक्षिण-पूर्व चागोस द्वीप समूह (Chagos archipelago) के साथ-साथ लाल सागर द्रोणी में जा मिलती है। अतः स्पष्ट है कि कथन 3 सत्य है।

[5] भारतीय प्लेट हिमालय पर्वत के सहारे निम्नलिखित में से किस प्रकार की सीमा बनाती है?

- A) महासागरीय-महाद्वीपीय अभिसरण सीमा
- B) अपसरण सीमा
- C) रूपांतरण सीमा
- D) महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण सीमा

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: हिमालय पर्वत का निर्माण यूरेशियन प्लेट और भारतीय प्लेट के टकराने से टेथिस भू-सन्नति के अवसादों के वलन व प्लेटीय किनारों के मुड़ाव से हुआ है। इस क्रम में दोनों प्लेटों का महाद्वीपीय भाग ही आपस में टकराता है। अतः भारतीय प्लेट हिमालय पर्वत के सहारे महाद्वीपीय-महाद्वीपीय अभिसरण (Continent-Continent Convergence) सीमा बनाती है।

[6] ध्रुवीय पलीइंग बल (Polar fleeing force) निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- A) पृथ्वी का परिक्रमण
- B) पृथ्वी का घूर्णन
- C) गुरुत्वाकर्षण
- D) ज्वार-भाटा

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: पृथ्वी की आकृति एक संपूर्ण गोले जैसी नहीं, अपितु यह 'भू-आभ (geoid) है। अर्थात् यह विषुवत रेखा पर उभरी है तथा ध्रुवों पर चपटी है। विषुवत रेखा पर यह उभार पृथ्वी के घूर्णन के कारण है। अतः ध्रुवीय पलीइंग बल का संबंध पृथ्वी के घूर्णन से है।

[7] निम्नलिखित में से कौन-सा एक लघु प्लेट नहीं है?

- A) नाज़का प्लेट
- B) फिलीपींस प्लेट
- C) अरेबियन प्लेट
- D) अंटार्कटिका प्लेट

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: नाज़का, फिलीपींस और अरेबियन लघु प्लेटों के उदाहरण हैं, जबकि अंटार्कटिका वृहद प्लेट का उदाहरण है।

[8] निम्नलिखित पर विचार कीजिये।

1. भारतीय प्लेट
2. ऑस्ट्रेलियन प्लेट

3. हिंद महासागर का कुछ भाग

इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट का निर्माण उपर्युक्त में से किनसे मिलकर हुआ है?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट एक वृहद प्लेट है। इस प्लेट का निर्माण भारतीय प्लेट, ऑस्ट्रेलियन प्लेट और हिंद महासागर के कुछ भाग के संयोजन से हुआ है।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये।

- | प्लेट | अवस्थिति |
|-------------------|---|
| 1. कोकोस प्लेट | - सेंट्रल अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच |
| 2. नाज़का प्लेट | - एशियाटिक और प्रशांत प्लेट के बीच |
| 3. कैरोलिन प्लेट | - दक्षिण अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच |
| 4. फिलीपींस प्लेट | - फिलीपींस व भारतीय प्लेट के बीच |
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- | प्लेट | अवस्थिति |
|-------------------|---|
| 1. कोकोस प्लेट | - सेंट्रल अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच |
| 2. नाज़का प्लेट | - दक्षिण अमेरिका और प्रशांत प्लेट के बीच |
| 3. कैरोलिन प्लेट | - फिलीपींस और भारतीय प्लेट के बीच |
| 4. फिलीपींस प्लेट | - एशियाटिक और प्रशांत प्लेट के बीच |

[10] पृथ्वी के पर्पटी में पाए जाने वाले निम्न तत्त्वों को उनके वजन के अनुसार अवरोही क्रम में सजाएँ:

- 1. सिलिकन
- 2. ऑक्सीजन

3. लौह

4. कैल्शियम

5. एलुमिनियम

निम्नलिखित कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

A) 3, 1, 2, 5 और 4

B) 2, 1, 5, 3 और 4

C) 1, 2, 3, 4 और 5

D) 3, 2, 1, 5 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: पृथ्वी के सम्पूर्ण भूपर्पटी का लगभग 98% भाग आठ तत्त्वों, जैसे-ऑक्सीजन, सिलिकन, एलुमिनियम, लौह, कैल्शियम, सोडियम, पोटैशियम तथा मैग्नीशियम से बना है।

- टायरेनियम, हाइड्रोजन, फास्फोरस, मैंगनीज, सल्फर, कार्बन, निकिल एवं अन्य पदार्थों से शेष भाग का निर्माण हुआ है।
- निम्नलिखित सारणी में पृथ्वी के भूपर्पटी के प्रमुख तत्त्वों का विवरण दिया गया है-

पृथ्वी के भूपर्पटी के प्रमुख तत्त्व		
संख्या	पदार्थ	वजन के अनुसार(%)
1.	ऑक्सीजन	46.60
2.	सिलिकन	27.72
3.	एलुमिनियम	8.13
4.	लौह	5.00
5.	कैल्शियम	3.63
6.	सोडियम	2.83
7.	पोटैशियम	2.59
8.	मैग्नेशियम	2.09
9.	अन्य	1.41

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मैग्मा सभी खनिजों का मूल स्रोत है।
 2. मैग्मा ठंडा होकर खनिजों के क्रिस्टल के रूप में जमा होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पृथ्वी के आंतरिक भाग (दुर्बलतामंडल) में पाया जाने वाला मैग्मा ही भूपर्पटी पर सभी खनिजों का मूल स्रोत है। यही मैग्मा ठंडा होकर खनिजों के क्रिस्टल के रूप में जमा होते हैं। अतः उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।
- गौरतलब है कि इस प्रक्रिया में जैसे-जैसे मैग्मा ठंडा होकर शैल बनता है, खनिजों की क्रमबद्ध शृंखला का निर्माण होने लगता है।
- कोयला, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस खनिज कार्बनिक पदार्थ हैं तथा ये क्रमशः ठोस, तरल एवं गैस के रूप में पाए जाते हैं।

[2] खनिजों के क्रिस्टल का सापेक्षिक रूप से समतल बनाने के लिये निश्चित दिशा में टूटने की प्रवृत्ति कहलाता है-

- A) विभंजन (Fracture)
- B) विदलन (Cleavage)
- C) धारियाँ (Streak)
- D) भंगुरता (Brittleness)

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **विदलन (Cleavage)** : खनिजों के क्रिस्टल का सापेक्षिक रूप से समतल बनाने हेतु निश्चित दिशा में टूटने की प्रवृत्ति विदलन कहलाता है। विदलन अणुओं की व्यवस्था का परिणाम है। इसके अंतर्गत खनिजों के क्रिस्टल एक या कई दिशा में एक-दूसरे से कोई भी कोण बनाकर टूट सकते हैं।
- **विभंजन (Fracture)** : अणुओं की आंतरिक व्यवस्था इतनी जटिल होती है कि अणुओं का कोई तल नहीं होता है। अतः क्रिस्टल विदलन तल के अनुसार नहीं बल्कि अनियमित रूप से टूटता है, यह क्रिया विभंजन कहलाती है।
- **धारियाँ (Streak)** : किसी खनिज को पिसने के बाद वह उसी रंग का या अन्य रंग का दिखता है। ध्यातव्य है कि पाउडर बनने के बाद वह खनिज के रंग या अन्य रंग का हो सकता है। जैसे- मेलाकाइट का रंग हरा होता है और उस पर धारियाँ भी हरी होती हैं, जबकि फ्लोराइट का रंग बैंगनी या हरा होता है और इस पर श्वेत धारियाँ भी होती हैं।
- **भंगुरता (Brittleness)** : किसी वस्तु का तनाव के कारण बिना किसी महत्वपूर्ण विरूपण के टुकड़ों में विभाजित हो जाना ही भंगुरता है।

[3] खनिजों की भौतिक विशेषता, पारदर्शिता (Transparency) के सन्दर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. पारदर्शी (Transparent): प्रकाश की किरणें इस प्रकार आर-पार जाती हैं कि वस्तु सीधी देखी जा सकती है।
2. पारभासी (Translucent): विसरण के कारण प्रकाश की किरणें आर-पार नहीं होती हैं।
3. अपारदर्शी (Opaque): प्रकाश की किरणें तनिक भी आरपार नहीं होती हैं। उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 3
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: पारदर्शिता खनिजों की एक महत्वपूर्ण विशेषता है, जिसे तीन वर्गों में विभेदित किया गया है-

- **पारदर्शी (Transparent) :** इसके अन्तर्गत प्रकाश की किरणें इस प्रकार आर-पार जाती हैं जिससे वस्तु सीधी देखी जा सकती है।
- **पारभासी (Translucent) :** इसके अन्तर्गत प्रकाश की किरणें आर-पार तो होती हैं लेकिन प्रकाश विसरित हो जाती है, जिससे वस्तु नहीं देखी जा सकती है।
- **अपारदर्शी (Opaque) :** इस गुण के कारण प्रकाश की किरणें तनिक भी आर-पार नहीं होती हैं।
- अतः स्पष्ट है कि युग्म 1 और 3 सही हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सिलिकन तथा ऑक्सीजन सभी फेल्डस्पर्स में उपस्थित होते हैं।
 2. पृथ्वी की पर्पटी का लगभग आधा भाग फेल्डस्पर से बना है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- फेल्सपार शैल निर्माण खनिजों का एक वर्ग है जो पोटेशियम, सोडियम, कैल्शियम तथा बेरियम का ऐलुमिनोसिलिकेट है।
- सिलिकन तथा ऑक्सीजन सभी फेल्डस्पर्स में उपस्थित होते हैं जबकि सोडियम, पोटेशियम, कैल्शियम, एलुमिनियम आदि भिन्न-भिन्न फेल्डस्पर्स में शामिल होते हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 सत्य है।
- फेल्डस्पर, चट्टानों का एक समूह है जो टेक्टोसिलिकेट खनिज (Tectosilicate minerals) से निर्मित है। ध्यातव्य है कि पृथ्वी के भूपर्पटी का लगभग 60% हिस्सा इसी से निर्मित है। अतः कथन 2 सत्य है।

[5] 'कार्टज़' के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-से सत्य हैं?

1. कार्टज़ रेत एवं ग्रेनाइट के प्रमुख घटक हैं।
 2. कार्टज़ में सिलिका अनुपस्थित होता है।
 3. कार्टज़ जल में सर्वथा अघुलनशील होता है।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कार्दज़ रेत एवं ग्रेनाइट का बना होता है। इसमें सिलिका उपस्थित होता है। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 सत्य है जबकि कथन 2 असत्य।
- कार्दज़ एक कठोर खनिज है जो पानी में हमेशा अघुलनशील होता है। अतः कथन 3 सत्य है।
- धातव्य है कि कार्दज़ श्वेत या रंगहीन होता है तथा इसका उपयोग रेडियो एवं रडार में होता है।

[6] 'पाइरॉक्सीन' के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पाइरॉक्सीन में कैल्शियम, एलुमिनियम, मैग्नेशियम, आयरन तथा सिलिका शामिल हैं।
 2. पृथ्वी की भूपर्पटी का 10 प्रतिशत भाग पाइरॉक्सीन से निर्मित है।
 3. सामान्यतः यह उल्कापिंड में पाया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पृथ्वी के भूपर्पटी पर पाए जाने वाले खनिजों में पाइरॉक्सीन (Pyroxene) एक महत्वपूर्ण खनिज है जिसमें कैल्शियम, एलुमिनियम, मैग्नेशियम, आयरन तथा सिलिका शामिल होते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- धातव्य है कि पृथ्वी के भूपर्पटी का लगभग दस प्रतिशत भाग पाइरॉक्सीन से निर्मित है। यह सामान्यतः उल्कापिंड में पाया जाता है। यह हरे अथवा काले रंग का होता है। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 एवं 3 दोनों सत्य हैं।

[7] 'एम्फीबोल' (Amphibole) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एलुमिनियम, कैल्शियम, सिलिका, मैग्नेशियम एवं लौह एम्फीबोल के प्रमुख

तत्त्व हैं।

2. पृथ्वी के भूपर्पटी का लगभग 7 प्रतिशत हिस्सा एम्फीबोल से निर्मित है।

3. एस्बेस्टस उद्योग में एम्फीबोल का प्रयोग होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

A) केवल 1 और 2

B) केवल 1 और 3

C) केवल 2 और 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- एम्फीबोल के प्रमुख तत्त्व हैं- एलुमिनियम, कैल्शियम, सिलिका, लौह तथा मैग्नेशियम। इससे पृथ्वी का लगभग 7% हिस्सा निर्मित है। अतः कथन 1 तथा 2 दोनों सत्य हैं।
- एम्फीबोल का उपयोग एस्बेस्टस उद्योग में होता है, यह काले एवं हरे रंग का होता है। अतः कथन 3 सत्य है। उल्लेखनीय है कि हार्नब्लेन्ड एक प्रकार का एम्फीबोल है।

[8] 'माइका' (Mica) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. माइका सामान्यतः अवसादी शैलों में पाए जाते हैं।

2. माइका में लौह एवं सिलिका की अनुपस्थिति होती है।

3. माइका का उपयोग विद्युत उपकरणों में होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

A) केवल 1 और 2

B) केवल 1 और 3

C) केवल 2

D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- माइका सामान्यतः आग्नेय एवं रूपांतरित शैलों में पाए जाते हैं। इसमें पोटैशियम, एलुमिनियम, मैग्नेशियम, लौह, सिलिका आदि निहित होते हैं। अतः कथन 1 और 2 असत्य हैं।
- उल्लेखनीय है कि माइका का उपयोग विद्युत उपकरणों में होता है इससे भूपर्पटी का लगभग 4% भाग बना है। अतः कथन 3 सत्य है।

[9]

‘ऑलिवीन’ (Olivine) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन- से सत्य हैं?

1. मैग्नीशियम, लौह और सिलिका ऑलिवीन के प्रमुख तत्व हैं।
2. ऑलिवीन का उपयोग आभूषणों में होता है।
3. ऑलिवीन प्रायः ग्रेनाइट शैलों में पाए जाते हैं।

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मैग्नीशियम, लौह और सिलिका ऑलिवीन के प्रमुख तत्व हैं। साथ ही ऑलिवीन का प्रयोग आभूषणों में होता है। अतः कथन 1 और 2 सत्य हैं।
- ऑलिवीन आमतौर पर बैसाल्टिक शैलों में पाए जाते हैं तथा यह हरे रंग के क्रिस्टल होते हैं। अतः कथन 3 असत्य है।

[10] निम्नलिखित कथनों में कौन- से सत्य हैं?

1. गंधक, फॉस्फेट तथा नाइट्रेट धात्विक खनिज नहीं हैं।
2. सीमेंट अधात्विक खनिजों का मिश्रण है।
3. तांबा, सीसा, जिंक, टिन सभी अलौहिक धातुएँ (Non-ferrous metals) हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- गंधक, फॉस्फेट तथा नाइट्रेट अधात्विक खनिजें हैं। इनमें धातु के अंश उपस्थित नहीं होते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि सीमेंट अधात्विक खनिजों का मिश्रण है और तांबा, सीसा, जिंक, टिन तथा एलुमिनियम आदि अलौहिक धातुएँ (Non-ferrous metals) हैं। अतः कथन 2 एवं 3 सत्य हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. शैलों में खनिज घटकों का एक निश्चित संघटन होता है।
 2. शैलों में सामान्यतः पाए जाने वाले खनिज पदार्थ फेल्डस्पर तथा क्वार्ट्ज़ हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 तथा 2 दोनों
D) 1 तथा 2 दोनों

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- शैलों का निर्माण एक या अधिक खनिजों से मिलकर होता है जिसमें खनिजों का कोई निश्चित संघटन नहीं होता है। अतः कथन 1 असत्य है। शैलों में सामान्य रूप से पाए जाने वाले खनिजों में फेल्डस्पर और क्वार्ट्ज़ शामिल हैं। अतः कथन 2 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि भूपर्पटी शैलों से बनी है, ये शैलें कठोर या नरम तथा विभिन्न रंगों की हो सकती हैं। ग्रेनाइट कठोर चट्टान है जबकि शैलखड़ी (Soapstone) नरम है।
- शैलों के विज्ञान को पेट्रोलॉजी कहा जाता है। एक पेट्रोलॉजी शैलों के विभिन्न स्वरूपों का अध्ययन करता है। जैसे- खनिज की संरचना, बनावट, गठन, स्रोत, प्राप्ति स्थान परिवर्तन एवं दूसरी शैलों के साथ संबंध। उल्लेखनीय है कि उत्पत्ति के आधार पर शैलों को तीन वर्गों- आग्नेय (Igneous), अवसादी (Sedimentary) और रूपांतरित (Metamorphic) में बाँटा गया है।

[2] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

प्रकार **निर्माण**

1. आग्नेय शैल - शैलों में पुनर्क्रिस्टलीकरण की प्रक्रिया द्वारा
 2. अवसादी शैल - बहिर्जनित प्रक्रियाओं द्वारा शैलों के अंशों के निक्षेपण
 3. रूपांतरित शैल - मैग्मा तथा लावा से घनीभूत होकर
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: शैलों को निर्माण प्रक्रिया के आधार पर तीन वर्गों में विभाजित किया गया है- आग्नेय, अवसादी और कायांतरित। आग्नेय शैल का निर्माण मैग्मा तथा लावा के घनीभूत होने के परिणामस्वरूप हुआ है। अवसादी शैल का निर्माण बहिर्जनित प्रक्रिया के द्वारा शैलों के अंगों के निक्षेपण के फलस्वरूप हुआ है। इसी तरह, कायांतरित शैल का निर्माण उपस्थित शैलों में पुनर्क्रिस्टलीकरण की प्रक्रिया द्वारा होता है। अतः युग्म 2 सत्य है जबकि युग्म 1 एवं 3 असत्य हैं।

[3] 'आग्नेय चट्टान' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह सामान्यतः क्रिस्टलनुमा (crystalline) संरचना में पाया जाता है।
 2. यह जीवाश्म (fossils) से युक्त होता है।
 3. यह स्तरों (layers) में विभाजित रहता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- आग्नेय शैल का निर्माण पृथ्वी के पर्पटी के नीचे गर्म एवं तरल मैग्मा के ठंडा होने के परिणामस्वरूप होता है। ये सामान्यतः क्रिस्टलनुमा संरचना में पाए जाते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- आग्नेय चट्टान जीवाश्म रहित होते हैं तथा यह स्तरों में नहीं बँटे होते हैं। अतः कथन 2 एवं 3 असत्य हैं।
- ध्यातव्य है कि आग्नेय चट्टान को प्राथमिक चट्टान भी कहा जाता है। अवसादी व रूपांतरित चट्टानों का निर्माण इसी से हुआ है। इस प्रकार के चट्टानों पर रासायनिक अपक्षय का प्रभाव कम होता है जबकि भौतिक अपक्षय का अधिक। इसी के फलस्वरूप इन चट्टानों में विघटन (Disintegration) तथा वियोजन (Decomposition) होते हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. आग्नेय चट्टानों में सिलिका की अधिकता होने के कारण यह क्षारीय होता है।
 2. अम्लीय प्रकृति के आग्नेय चट्टानों का घनत्व क्षारीय चट्टानों की अपेक्षा अधिक होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- आग्नेय चट्टान को खनिजों के संघटन के आधार पर अम्लीय और क्षारीय में विभाजित किया जा सकता है। जब चट्टानों में सिलिका की मात्रा अधिक होती है तो इसकी अम्लीय प्रकृति होती है। अतः कथन 1 असत्य है।
- अम्लीय आग्नेय चट्टान जैसे कि- ग्रेनाइट, क्षारीय आग्नेय चट्टान की अपेक्षा कम घनत्व के होते हैं और यह हल्के रंग के होते हैं। अतः कथन 2 भी असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि कुछ आग्नेय चट्टान जो क्षारीय होते हैं अधिक मात्रा में क्षारीय ऑक्साइडों जैसे- आयरन, एलुमिनियम या मैग्नेशियम को धारण करते हैं जिससे ये अधिक घनत्व वाले और गहरे रंग के हो जाते हैं।
- गौरतलब है कि ग्रेनाइट, कर्वाटज़ और फेल्डस्पर अम्लीय श्रेणी में हैं, वहीं बैसाल्ट, गैब्रो और डोलेराइट क्षारीय श्रेणी में।

[5] आग्नेय शैलों के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. धीमे शीतलन के परिणामस्वरूप पातालीय आग्नेय चट्टान का निर्माण होता है।
 2. ग्रेनाइट पातालीय आग्नेय चट्टान का उदाहरण है।
 3. पातालीय चट्टान ज्वालामुखीय चट्टान की अपेक्षा अधिक घनत्व के होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उत्पत्ति के आधार पर आग्नेय चट्टानों को मुख्यतः दो वर्गों में विभाजित किया जाता है- पातालीय चट्टान (Plutonic rocks) और ज्वालामुखीय चट्टान (Volcanic rocks)।
- ग्रेनाइट पातालीय चट्टान का उदाहरण है। भूपर्पटी के अंदर जब मैग्मा धीरे-धीरे ठंडा होता है तो पातालीय आग्नेय चट्टान का निर्माण होता है। ध्यातव्य है कि पातालीय चट्टान ज्वालामुखी चट्टान की तुलना में कम घनत्व के होते हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन (1) और (2) सत्य हैं जबकि कथन (3) असत्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मैग्मा के भूपर्पटी के ऊपर ठंडा होने के फलस्वरूप ज्वालामुखीय चट्टानों का निर्माण होता है।
 2. बेसाल्ट ज्वालामुखीय चट्टानों (Volcanic rocks) का प्रमुख उदाहरण है।
 3. बेसाल्ट के क्षरण से काली मिट्टी का निर्माण होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) 1, 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- जब मैग्मा पृथ्वी के पर्पटी पर आता है तो वह तेज़ी से ठंडा होकर ठोस रूप धारण करता है। इसी बाहु चट्टान को ज्वालामुखीय चट्टान कहा जाता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- बेसाल्ट ज्वालामुखीय चट्टानों का महत्वपूर्ण उदाहरण है। इन्हीं चट्टानों के क्षरण के परिणामस्वरूप काली मिट्टी का निर्माण होता है, जिसे 'रेगुर' (Regur) भी कहा जाता है। अतः कथन 2 एवं 3 सत्य हैं।
- उत्तरी आयरलैंड में एंट्रिम (Antrim), भारत का दक्कन पठार (Deccan Plateau) और यू.एस.ए. का कोलंबिया- स्नेक पठार (Columbia- Snake Plateau) ज्वालामुखीय आग्नेय चट्टानों के उदाहरण प्रस्तुत करते हैं।
- ध्यातव्य है कि रंध्रविहीन ग्लासी मैग्मा के अंतर्गत आब्सिडियन, प्यूमिस परलाइट व पिचस्टोन आते हैं।

[7] अवसादी चट्टानों (Sedimentary or detrital rocks) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अवसादी चट्टान का निर्माण अनावरण (denudation) क्रिया के परिणामस्वरूप हुआ है।
 2. भूपर्पटी का 75 प्रतिशतांश अवसादी शैलों से निर्मित है।
 3. अवसादी शैलों में विविध सांद्रण वाली कई सतह पाई जाती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अवसादी चट्टान का निर्माण अनावरण (denudation) क्रिया अपक्षय और अपरदन (weathering and erosion) के परिणामस्वरूप हुआ है। अतः कथन 1 सत्य है।
- भूपर्पटी का लगभग 75% भाग पर अवसादी चट्टान वितरित होती है जबकि आयतन में केवल 5% भाग को आच्छादित करती है। अतः कथन 2 असत्य है।
- अवसादी शैलों में विविध सांद्रता वाली विभिन्न सतहें पाई जाती हैं। इस कारण इसे 'प्रस्तरीत या परतदार चट्टान' भी कहा गया है। अतः कथन 3 सत्य है।

[8] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

अवसादी चट्टान निर्माण की प्रक्रिया

1. कोयला - यांत्रिक
2. गीज़राइट - कार्बनिक
3. हेलाइट - रासायनिक

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- यांत्रिकी रूप से बने- इस प्रक्रिया के तहत बने अवसादी चट्टानों में बालुकाश्म (Sandstone), चूनापत्थर (Limestone), शैल (Shale), विमूदा (Loess), कांग्लोमेरेट आदि हैं।
- कार्बनिक रूप से बने- इस प्रक्रिया के द्वारा निर्मित अवसादी चट्टानों में गीज़राइट (Gayserite), खड़िया (chalk), चूनापत्थर (limestone), कोयला (Coal) आदि शामिल हैं।
- रासायनिक रूप से बने- इस प्रक्रिया के तहत निर्मित चट्टानों में शृंग (Chert), चूनापत्थर (Limestone), हेलाइट (Halite), पोटाश (Potash) आदि शामिल हैं। अतः युग्म 2 एवं 3 सही हैं।

[9] अवसादी शैल (Sedimentary Rocks) के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में विंध्य उच्चभूमि बालुकाश्म (sandstone), चूनापत्थर और शैल जैसे अवसादी चट्टानों से बने हैं।

2. अवसादी शैल जीवाश्मयुक्त होते हैं।
3. अवसादी शैल सामान्यतः रंध्युक्त होते हैं।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- मध्य भारत में स्थित विंध्य उच्चभूमि चूनापत्थर, बालुकाश्म और शैल जैसे अवसादी चट्टानों से मिलकर बने हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- अवसादी चट्टानों में जन्तुओं और प्राणियों के जीवाश्म मौजूद रहते हैं, इसलिये कथन 2 सत्य है।
- अवसादी चट्टानें सामान्यतः रंध्युक्त होते हैं, जिससे होकर जल का रिसाव होता है। अतः कथन 3 सत्य है।
- ध्यातव्य है कि सिंधु-गंगा मैदान और तटीय मैदान में कछारी जमाव (Alluvial deposits) वस्तुतः अवसादों का संचय है। इसके अतिरिक्त दामोदर, महानदी और गोदावरी नदी बेसिन के गोंडवाना अवसादी जमाव में कोयला भी होते हैं।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अवसादी चट्टान, आग्नेय चट्टान की तुलना में खनिज संसाधनों को अधिक मात्रा में धारण करते हैं।
2. अवसादी चट्टानों में हेमेटाइट, कोयला और पेट्रोलियम जैसे खनिज संसाधनों की उपस्थिति होती है।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अवसादी शैल आग्नेय शैल की अपेक्षा खनिज संपदा की दृष्टि से कम महत्वपूर्ण हैं। किंतु, अवसादी शैलों में हेमेटाइट जैसे लौह अयस्क, कोयला, पेट्रोलियम और सीमेंट उद्योग में प्रयुक्त होने वाले सामग्री पाए जाते हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 1 असत्य है जबकि कथन 2 सत्य।
- छोटे समुद्री जीवों के क्षय पेट्रोलियम को धारण करते हैं। ध्यातव्य है कि पेट्रोलियम कुछ निश्चित संरचना में ही पाए जाते हैं।
- उल्लेखनीय है कि बॉक्साइट, मैंगनीज, टिन जैसे महत्वपूर्ण खनिज अन्य शैलों से निकाले जाते हैं लेकिन ये जल द्वारा लाए गए बजरी (gravels) और बालू (sands) में भी पाए जाते हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सेंधा नमक (Rock salt) समुद्र या झीलों के गठन (beds of seas or lakes) से बने तबके (Strata) से निकाले जाते हैं।
 2. जिप्सम या कैल्शियम सल्फेट नमकीन झील (salt lakes) के वाष्पोत्सर्जन से प्राप्त किया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सेंधा नमक (Rock salt) समुद्र या झीलों के गठन से बने तबके (strata) से प्राप्त किया जाता है। साथ ही, जिप्सम या कैल्शियम सल्फेट नमकीन/खारे झीलों में वाष्पोत्सर्जन द्वारा प्राप्त किये जाते हैं। अतः उपरोक्त दोनों कथन सत्य हैं।
- ध्यातव्य है कि मृत सागर जिसकी लवणता काफी अधिक है, से भी जिप्सम या कैल्शियम सल्फेट प्राप्त किया जाता है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. केवल अवसादी शैल ही रूपांतरित शैल में परिवर्तित होते हैं।
 2. अपपत्रण/पत्रण (Foliation) अवसादी शैल की प्रमुख विशेषता है।
 3. कार्यांतरित शैल का निर्माण दाब, आयतन और तापमान में परिवर्तन के परिणामस्वरूप होता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) केवल 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सभी शैलों का परिवर्तन रूपांतरित शैलों में होता है। अतः कथन 1 असत्य है।
- पत्रण (Foliation) कायांतरित शैल की प्रमुख विशेषता है न कि अवसादी चट्टान की, इसलिये कथन 2 गलत है। ध्यातव्य है कि कायांतरण की प्रक्रिया में शैलों के कुछ कण अथवा खनिज रेखाओं या सतहों के रूप में व्यवस्थित हो जाते हैं। इस प्रकार कायांतरित शैलों में खनिज अथवा कणों की व्यवस्था को पत्रण (Foliation)/रेखांकन (Lineation) कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि कायांतरित शैल का निर्माण शैलों के दाब, ताप और आयतन में परिवर्तन के परिणामस्वरूप होता है। अतः कथन 3 सत्य है।

[3] शैल कायांतरण के सन्दर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

चट्टान	प्रभाव	रूपांतरित चट्टान
1. ग्रेनाइट	ताप	नीस
2. शैल	दाब	स्लेट
3. कोयला	ताप	ग्रेफाइट
4. चूनापत्थर	दाब	संगमरमर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 4
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उल्लेखनीय है कि जब विवर्तनिक प्रक्रिया के कारण शैलें निचले स्तर की ओर बलपूर्वक खिसक जाती हैं, या जब भूपृष्ठ से उठता पिघला हुआ मैग्मा भूपृष्ठीय शैलों के संपर्क में आता है या जब ऊपरी शैलों के कारण निचली शैलों पर अत्यधिक दाब पड़ता है तब कायांतरण होता है। इस तरह, कायांतरण वह प्रक्रिया है जिसमें समेकित शैलों में पुनः क्रिस्टलीकरण होता है तथा वास्तविक शैलों में पदार्थ पुनः संगठित हो जाते हैं।

[4] बिना किसी विशेष रासायनिक परिवर्तनों के, टूटने एवं पिसने के कारण वास्तविक शैलों में यांत्रिकी व्यवधान एवं उनका पुनः संगठित होना _____ कहलाता है?

- A) गतिशील रूपांतरण
- B) ऊष्मीय रूपांतरण
- C) संपर्क रूपांतरण
- D) प्रादेशिक रूपांतरण

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- बिना किसी विशेष रासायनिक परिवर्तनों के, टूटने एवं पिंसने के कारण वास्तविक शैलों में यांत्रिकी व्यवधान एवं उनका पुनः संगठित होना गतिशील कार्यांतरण (dynamic metamorphosis) कहलाता है।
- ध्यातव्य है कि **ऊष्मीय कार्यांतरण** के कारण शैलों के पदार्थों में रासायनिक परिवर्तन एवं पुनःक्रिस्टलीकरण होता है। ऊष्मीय कार्यांतरण दो प्रकार के होते हैं- संपर्क कार्यांतरण एवं प्रादेशिक कार्यांतरण।
- **संपर्क रूपांतरण** में शैलें, ऊपर आते हुए गर्म मैग्मा एवं लावा के संपर्क में आती हैं तथा उच्च तापमान में शैल के पदार्थों का पुनः क्रिस्टलीकरण होता है।
- **प्रादेशिक कार्यांतरण** में उच्च तापमान तथा दबाव इन दोनों के कारण शैलों में विवर्तनिक दबाव के कारण विकृतियाँ होती हैं जिससे शैलों में पुनः क्रिस्टलीकरण होता है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. आग्नेय एवं कार्यांतरित शैलों द्वारा प्राप्त अंशों से अवसादी शैलों का निर्माण होता है।
 2. अवसादी शैल को प्राथमिक शैल (Primary Rocks) भी कहा जाता है।
 3. अवसादी शैलें अपखंडों (Fragments) में परिवर्तित हो सकते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- आग्नेय शैलों को कायांतरित शैलों में परिवर्तित किया जा सकता है और आग्नेय एवं कायांतरित शैलों से प्राप्त अंशों से अवसादी शैलों का निर्माण होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- आग्नेय शैल को प्राथमिक शैल कहा जाता है न कि अवसादी शैल को। अन्य शैलें इन प्राथमिक शैलों से निर्मित होती हैं। अतः कथन 2 गलत है।
- अवसादी शैल अपखंडों में परिवर्तित हो सकते हैं। ध्यातव्य है कि ये अपखंड शैल के निर्माण स्रोत के रूप में भी कार्य करते हैं। अतः कथन 3 सत्य है।

[6] निम्नलिखित में से कौन-सा ग्रेनाइट के दो मुख्य अवयव हैं?

- A) लौह एवं निकेल
- B) सिलिका एवं एलुमिनियम
- C) लौह एवं चांदी
- D) आयरन ऑक्साइड एवं पोटैशियम

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: ग्रेनाइट में लगभग 72 प्रतिशत सिलिका एवं 14 प्रतिशत भाग एलुमिनियम का होता है। इसके अतिरिक्त पोटैशियम, सोडियम, आयरन आदि भी इसके निर्माण में सहायक होते हैं।

[7] निम्नलिखित में से कौन चूना प्रधान शैल (calcareous rock) नहीं है?

- A) कोयला
- B) डोलेमाइट
- C) खड़िया
- D) चूनापत्थर

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

कोयला कार्बन प्रधान शैल का उदाहरण है। उल्लेखनीय है कि वनस्पतियों के अवशेषों के जमा तथा संगठित होने से बने अवसादी शैल कार्बन प्रधान शैल (carbonaceous rocks) कहलाते हैं।

जलीय क्षेत्रों में चूना युक्त जीवों के अस्थियों व वनस्पतियों के अवशेषों से निर्मित चूनेदार शैल चूना प्रधान चट्टान (Calcareous rock) कहलाता है। चूनापत्थर, डोलामाइट, खड़िया (chalk) इसके उदाहरण हैं।

[8] अपरदन के कारण जब मेसा चारों ओर से नष्ट हो जाता है तो उसका आकार छोटा हो जाता है। इस छोटे आकार वाले मेसा को क्या कहा जाता है?

- A) ब्रेसिया (Brecia)
- B) बुटी (Butte)
- C) क्वेस्टा (Cuesta)
- D) शूकर कटक (hogback)

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: छोटे आकार वाले मेसा को 'बुटी' कहा जाता है।

- **ब्रेसिया (Bracia):-** ज्वालामुखी उद्गार के समय निकलने वाले छोटे-बड़े मिश्रित कणों के भाग को ब्रेसिया या अग्लोमरेट कहा जाता है।
- **क्वेस्टा (Cuesta):** झुके स्तरों (dipping beds) वाली शैलों के अपरदन से निर्मित असममित कटकों (asymmetrical ridges) को क्वेस्टा कहा जाता है, जिसका सम्मुख पार्श्व खड़े ढाल वाला (30° से अधिक) तथा विपरीत पार्श्व मंद ढाल वाला होता है।
- **शूकर कटक (hogback):** अपरदन के पश्चात् बनी अवरोधी शैलों वाली लंबी, पतली तथा खड़े ढाल वाली श्रेणियों को शूकर कटक कहा जाता है। उल्लेखनीय है कि शूकर कटक का डिप तथा ढाल दोनों खड़े होते हैं। इसके विपरीत, क्वेस्टा का डिप एवं ढाल दोनों ही झुका होता है।
- ध्यातव्य है कि घाटियों के बीच अपरदन के पश्चात् शेष बचे छोटी-छोटी पहाड़ियों के सपाट सतह जो बेसाल्ट से आवरित रहती हैं, मेसा (mesa) कहलाती हैं।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महीन कणों तथा बड़े कणों के मिश्रण से बनी आग्नेय शैल को पेग्मैटिटिक आग्नेय शैल कहते हैं।
 2. बड़े कणों वाली आभ्यांतरिक आग्नेय शैल को पोरफाइरिटिक (Porphyritic) आग्नेय शैल कहते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- महीन कणों तथा बड़े कणों के मिलने से बनी आग्नेय शैल को पोरफाइरिटिक आग्नेय शैल (Porphyritic igneous rock) या मिश्रित कणों वाली आग्नेय चट्टान कहा जाता है, इसलिये कथन 1 गलत है।
- बड़े कणों वाली आभ्यांतरिक आग्नेय शैल को पेग्मैटिटिक आग्नेय शैल (Pegmatitic igneous rock) कहते हैं। जैसे:- पेग्मैटिटिक ग्रेनाइट, पेग्मैटिटिक डायोराइट, पेग्मैटिटिक साइनाइट आदि। अतः स्पष्ट है कि कथन 2 असत्य है।

[10] खनिजों के क्रिस्टल का सापेक्षिक रूप से समतल बनाने के लिये निश्चित दिशा में टूटने की प्रवृत्ति कहलाता है-

- A) विभंजन (Fracture)
- B) विदलन (Cleavage)
- C) धारियाँ (Streak)
- D) भंगुरता (Brittleness)

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **विदलन (Cleavage) :** खनिजों के क्रिस्टल का सापेक्षिक रूप से समतल बनाने हेतु निश्चित दिशा में टूटने की प्रवृत्ति विदलन कहलाता है। विदलन अणुओं की व्यवस्था का परिणाम है। इसके अंतर्गत खनिजों के क्रिस्टल एक या कई दिशा में एक-दूसरे से कोई भी कोण बनाकर टूट सकते हैं।
- **विभंजन (Fracture) :** अणुओं की आंतरिक व्यवस्था इतनी जटिल होती है कि अणुओं का कोई तल नहीं होता है। अतः क्रिस्टल विदलन तल के अनुसार नहीं बल्कि अनियमित रूप से टूटता है, यह क्रिया विभंजन कहलाती है।
- **धारियाँ (Streak) :** किसी खनिज को पिसने के बाद वह उसी रंग का या अन्य रंग का दिखता है। ध्यातव्य है कि पाउडर बनने के बाद वह खनिज के रंग या अन्य रंग का हो सकता है। जैसे- मेलाकाइट का रंग हरा होता है और उस पर धारियाँ भी हरी होती हैं, जबकि फ्लोराइट का रंग बैंगनी या हरा होता है और इस पर श्वेत धारियाँ भी होती हैं।
- **भंगुरता (Brittleness) :** किसी वस्तु का तनाव के कारण बिना किसी महत्वपूर्ण विरूपण के टुकड़ों में विभाजित हो जाना ही भंगुरता है।

[1] निम्नलिखित भूगर्भिक प्रक्रियाओं पर विचार कीजिये:

1. ज्वालामुखीयता (Volcanism)
2. अपरदन (Erosion)
3. अपक्षय (Weathering)
4. पटल विरूपण (Diastrophism)
5. भूकंप (Earthquake)

उपर्युक्त प्रक्रियाओं में कौन-सी अंतर्जनित प्रक्रिया **नहीं** हैं?

- A) केवल 1, 2 और 4
B) केवल 2, 3 और 4
C) केवल 2 और 3
D) केवल 2, 3, 4 और 5

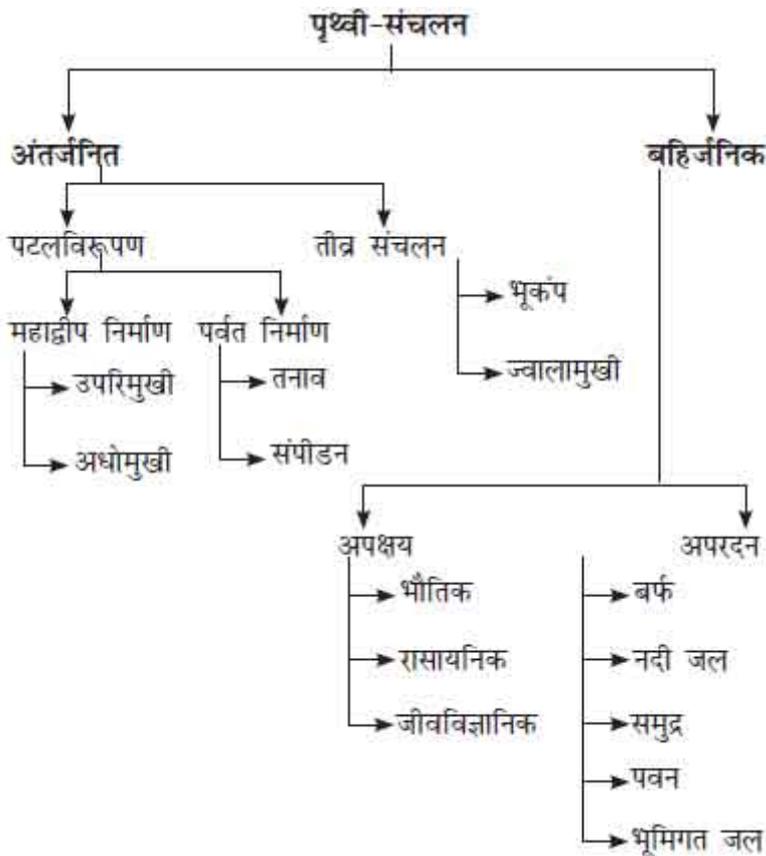
Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अंतर्जनित एवं बहिर्जनित बलों द्वारा पृथ्वी के धरातल पर भौतिक एवं रासायनिक परिवर्तन लाए जाते हैं, जिन्हें भूगर्भिक प्रक्रिया कहते हैं।
- पटलविरूपण और ज्वालामुखीयता अंतर्जनित (Endogenic) भूगर्भिक क्रियाएँ हैं जबकि अपरदन, अपक्षय, तथा भूकंप बहिर्जनिक (Exogenic) प्रक्रियाएँ हैं।

निम्नांकित रेखाचित्र के माध्यम से भू-आकृतिक प्रक्रियाओं के वर्गीकरण को दर्शाया गया है-



[2] धरातल के पदार्थों पर अंतर्जनित एवं बहिर्जनिक बलों के द्वारा भू-विन्यास में परिवर्तन होता है। पृथ्वी के अंदर से निकलने वाली ऊर्जा अंतर्जनित प्रक्रियाओं हेतु प्रमुख स्रोत के रूप में कार्य करती है। निम्नलिखित में से कौन-सा/से कारक अंतर्जनित प्रक्रियाओं के लिये स्रोत **नहीं** है/हैं?

1. रेडियोधर्मी क्रियाएँ
2. घूर्णन
3. ज्वारीय घर्षण
4. भू-तापीय प्रवणता

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2
C) केवल 3 और 4
D) उपरोक्त में से कोई नहीं।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: भू-विन्यास में परिवर्तन अंतर्जनित और बहिर्जनिक बलों द्वारा भौतिक दबाव तथा रासायनिक क्रियाओं के कारण होता है।

- बहिर्जनिक तत्व (जैसे- जल, हिम, वायु इत्यादि) जो धरातल के पदार्थों का अधिग्रहण एवं परिवहन करने में सक्षम है, को भू-आकृतिक कारक कहा जाता है।
- बहिर्जनिक प्रक्रियाएँ अपनी ऊर्जा सूर्य द्वारा निर्धारित वायुमंडलीय ऊर्जा एवं अंतर्जनित शक्तियों से नियंत्रित विवर्तनिक कारकों से उत्पन्न प्रवणता द्वारा प्राप्त करती हैं।
- पृथ्वी के आंतरिक भाग से निकलने वाली ऊर्जा अंतर्जनित प्रक्रियाओं हेतु स्रोत के रूप में कार्य करती है। इसके अंतर्गत रेडियोधर्मी कारक, घूर्णन, ज्वारीय घर्षण और भू-तापीय प्रवणता जैसे कारक शामिल हैं।

[3] पटल विरूपण (Diastrophism) एक महत्वपूर्ण अंतर्जनित प्रक्रिया है। निम्नलिखित क्रियाओं में से कौन-कौन से पटल विरूपण के अंतर्गत शामिल हैं?

1. तीक्ष्ण वलयन के माध्यम से पर्वत निर्माण
2. धरातल के उत्थापन या विकृति में संलग्न महाद्वीप रचना संबंधी प्रक्रियाएँ
3. स्थानीय संचलन के कारण उत्पन्न भूकंप
4. पर्पटी के क्षैतिज संचलन करने में प्लेट विवर्तनिकी की भूमिका

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 4
B) केवल 2 और 4
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पटल विरूपण (Diastrophism) एक महत्त्वपूर्ण अंतर्जनित प्रक्रिया है। ऐसी सभी प्रक्रियाएँ जो भू-पर्पटी को संचलित, उत्थापित तथा निर्मित करती हैं, पटल विरूपण के अंतर्गत आती हैं। पटल विरूपण के अंतर्गत निम्नलिखित प्रक्रियाओं को शामिल किया जा सकता है:
 - तीक्ष्ण वलयन के द्वारा पर्वत निर्माण तथा भू-पर्पटी की लंबी एवं संकीर्ण पट्टियों को प्रभावित करने वाली पर्वतनी प्रक्रियाएँ।
 - धरातल के बड़े भाग के उत्थापन या विकृति में संलग्न महाद्वीप रचना संबंधी प्रक्रियाएँ।
 - छोटे स्थानीय संचलन के कारण उत्पन्न भूकंप।
 - पर्पटी प्लेट के क्षैतिज संचलन करने में प्लेट विवर्तनिकी की भूमिका।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्लेट विवर्तनिक पर्वतनी प्रक्रिया में भू-पर्पटी तीक्ष्णता से विकृत हो जाती है।
2. महाद्वीप रचना के कारण साधारण विकृति होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/सी सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पर्वतनी पर्वत निर्माण की प्रक्रिया है जबकि महाद्वीप रचना महाद्वीप निर्माण-प्रक्रिया है।
- प्लेट विवर्तनिक/पर्वतनी प्रक्रिया में भू-पर्पटी वलयन के रूप में तीक्ष्णता से विकृत हो जाती है। जबकि महाद्वीप रचना के कारण साधारण विकृति हो सकती है। अतः दोनों कथन सत्य हैं।
- उल्लेखनीय है कि पर्वतनी, महाद्वीप रचना (Epeirogeny) भूकंप एवं प्लेट विवर्तनिक की प्रक्रियाओं के कारण दबाव, आयतन तथा तापक्रम में परिवर्तन होता है, जिसके कारण शैलों के रूपांतरण को प्रोत्साहन मिलता है।

[5] अपक्षय के संदर्भ में निम्नलिखित प्रक्रियाओं पर विचार कीजिये:

1. विलयन
2. कार्बोनेशन
3. हिमकरण

4. जलयोजन
5. लवण अपक्षय
6. पिघलन

उपर्युक्त प्रक्रियाओं में कौन-से भौतिक अपक्षय की प्रक्रियाएँ **नहीं** हैं?

- A) केवल 1, 3 और 4
- B) केवल 1, 3, 5 और 6
- C) केवल 2, 4, 5 और 6
- D) केवल 1, 2 और 4

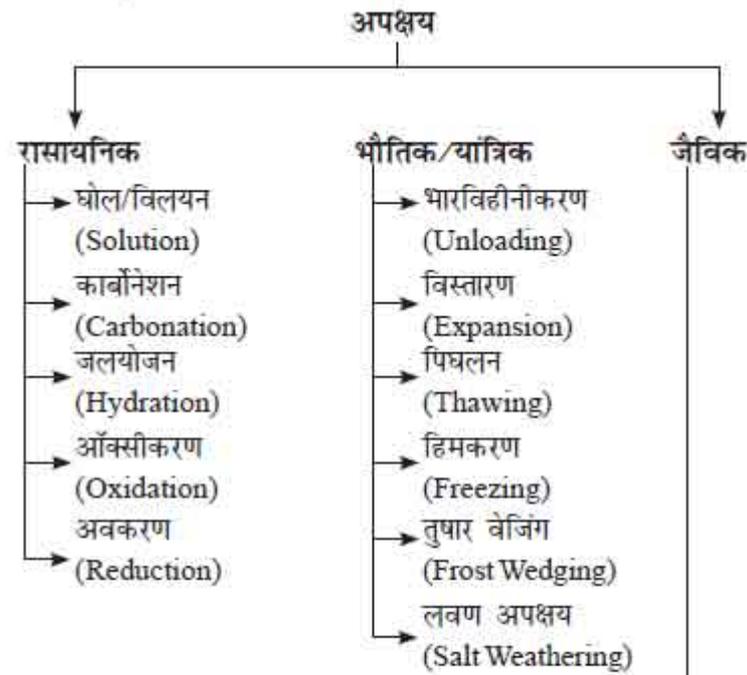
Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- अपक्षय (Weathering) मौसम एवं जलवायु के कार्यों के माध्यम से शैलों को यांत्रिक विखंडन (Mechanical) एवं रासायनिक वियोजन/अपघटन (Decomposition) के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।
- अपक्षय प्रक्रियाओं के तीन प्रमुख प्रकार हैं: रासायनिक, भौतिक और जैविक।

निम्नांकित रेखाचित्र के माध्यम से अपक्षय की प्रक्रियाओं को समझा जा सकता है-



जैविक अपक्षय, जीवों की वृद्धि या संचलन से उत्पन्न अपक्षय-वातावरण एवं भौतिक परिवर्तन से खनिजों एवं आयन (Ions) के स्थानांतरण की दिशा में एक योगदान है।

वृहत संचलन के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-से कारक वृहत संचलन की सक्रियता के कारक **नहीं** हैं?

1. भूकंप आना
2. ढालों की प्रवणता में वृद्धि
3. मशीनों का कंपन
4. अत्यधिक वर्षा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये।

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1, 3 और 4
- D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वृहत संचलन (Mass Movement) के अंतर्गत वे सभी संचलन आते हैं जिनमें शैलों के मलबा गुरुत्वाकर्षण के सीधे प्रभाव के कारण ढाल के अनुरूप स्थानांतरित होता है।
- उल्लेखनीय है कि वृहत संचलन में गुरुत्वाकर्षण शक्ति सहायक होती है तथा कोई भी भू-आकृतिक कारक, जैसे- प्रवाहित जल, हिमानी, वायु, लहरें एवं धाराएँ वृहत संचलन की प्रक्रिया में सीधे रूप से सम्मिलित नहीं होते, इसका अर्थ है कि वृहत संचलन अपरदन के अंदर नहीं आता है। यद्यपि पदार्थों का संचलन एक स्थान से दूसरे स्थान पर होता रहता है।
 - वृहत संचलन की सक्रियता के कई कारक होते हैं-
 - प्राकृतिक या कृत्रिम साधनों द्वारा ऊपर के पदार्थों के टिकने के आधार का हटाना।
 - ढालों की प्रवणता एवं ऊँचाई में वृद्धि
 - अत्यधिक वर्षा
 - भूकंप आना
 - विस्फोट या मशीनों का कंपन
 - प्राकृतिक वनस्पति का अंधाधुंध विनाश
 - पदार्थों के प्राकृतिक अथवा कृत्रिम भराव के कारण उत्पन्न अतिभार, आदि।

[7] भारत में मलवा अवधाव (avalanche) एवं भूस्खलन (Landslides) हिमालय के क्षेत्रों में प्रायः देखा जाता है, इसके अनेक कारण हैं निम्नलिखित कारणों में कौन-सा/से अवधाव एवं भूस्खलन के लिये उत्तरदायी **नहीं** है/हैं?

1. हिमालय विवर्तनिक दृष्टिकोण से सक्रिय है।
2. यह अधिकांशतः परतदार शैलों एवं असंघटित तथा अर्द्ध संघटित पदार्थों से बना हुआ है।
3. इसकी ढाल मध्यम न होकर तीव्र है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भारत में मलवा अवधाव एवं भूस्खलन प्रायः हिमालय के क्षेत्रों में देखा जाता है। इसके कारणों में निम्नलिखित को शामिल किया जाता है-
 - इस क्षेत्र का विवर्तनिक दृष्टिकोण से सक्रिय होना।
 - इस क्षेत्र का अधिकांश भाग परतदार शैलों एवं असंघटित तथा अर्द्ध-संघटित पदार्थों से बना होना।
 - इस क्षेत्र में ढाल का तीव्र होना।

[8] नीलगिरी जो तमिलनाडु, कर्नाटक एवं केरल की सीमा बनाता है और पश्चिमी तट के किनारे पश्चिमी घाट के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-से सही हैं?

1. ये क्षेत्र हिमालय की तुलना में विवर्तनिकी दृष्टि से अधिक स्थायी हैं।
 2. ये क्षेत्र मलवा अवधाव (Avalanche) एवं भूस्खलन (Landslides) की घटनाओं से पूर्णतः मुक्त हैं।
 3. पश्चिमी घाट एवं नीलगिरि में खड़े ढाल भृगु एवं कगार के साथ तीव्रतर हैं।
 4. इन क्षेत्रों में लघु अवधि में अधिक वर्षा होती है।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1, 3 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- हिमालय की तुलना में नीलगिरि एवं पश्चिमी घाट विवर्तनिकी दृष्टि से अधिक स्थायी है। अतः कथन 1 सत्य है।
- नीलगिरि एवं पश्चिमी घाट विवर्तनिकी दृष्टि से स्थायी होने के अतिरिक्त बहुत कठोर शैलों से निर्मित हैं लेकिन अब भी इनमें मलवा अवधाव एवं भूस्खलन होते रहते हैं। यद्यपि उनकी बारंबारता हिमालय से कम है। अतः कथन 2 असत्य है।
- पश्चिमी घाट एवं नीलगिरि में ढाल खड़े भृगु एवं कगार के साथ तीव्रतर हैं, जो मलवा अवधाव व भूस्खलन के लिये ज़िम्मेदार हैं। अतः कथन 3 सत्य है।
- नीलगिरि और पश्चिमी घाट में लघु अवधि में अधिक वर्षा होती है जिस कारण इन स्थानों में भूस्खलन एवं मलवा अवधाव के साथ प्रायः सीधे शैल पतन होता है। अतः कथन 4 सत्य है।

[9] अपरदन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. अपक्षय अपरदन के लिये अनिवार्य दशा है।
 2. अपरदन द्वारा उच्चावचन का निम्नीकरण होता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अपरदन के अंतर्गत शैलों के मलबे की अवाप्ति (Acquistion) एवं उनके परिवहन को सम्मिलित किया जाता है।
- अपक्षय, वृहत क्षरण सहित अपरदन निम्नीकरण की प्रक्रियाएँ हैं। इनके द्वारा उच्चावचों का निम्नीकरण होता है। अतः कथन 2 सत्य है।
- चूँकि अपरदन द्वारा उच्चावचों का निम्नीकरण होता है, अर्थात् भूदृश्य विघर्षित होता है। इसका तात्पर्य है कि अपक्षय अपरदन में सहायक है, लेकिन अपक्षय अपरदन के लिये अनिवार्य दशा नहीं है। अतः कथन 1 असत्य है।

[10] अपरदन के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये-

1. प्रवाहित जल
2. भौमजल
3. हिमानी
4. वायु

5. लहरें

उपर्युक्त में से कौन-से कारक भू-आकृतिक कारक के रूप में **नहीं** जाने जाते हैं?

- A) केवल 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 4 और 5
- D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पिंडाकार शैलें जब अपक्षय एवं अन्य क्रियाओं के कारण छोटे-छोटे टुकड़ों में टूटती हैं तो अपरदन के भू-आकृतिक कारकों की सहायता से एक स्थान से दूसरे स्थानों को ले जाती हैं जो कि इन कारकों के गत्यात्मक स्वरूप पर निर्भर होते हैं।
- अपरदन के भू-आकृतिक कारकों में निम्नलिखित कारक शामिल हैं-
 - प्रवाहित जल
 - भौम जल
 - हिमानी
 - वायु
 - लहरें एवं धाराएँ

[1] अपरदन के कारक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. वायु, प्रवाहित जल तथा हिमानी जैसे कारक जलवायवीय दशाओं द्वारा नियंत्रित होते हैं।
2. लहरों तथा धाराओं एवं भूमिगत जल का कार्य जलवायु द्वारा नियंत्रित नहीं होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- धरातल के पदार्थों का अपरदन एवं परिवहन वायु, प्रवाहित जल, हिमानी, लहरों एवं धाराओं तथा भूमिगत जल द्वारा होता है। इनमें वायु, प्रवाहित जल एवं हिमानी जैसे कारक जलवायवीय दशाओं द्वारा नियंत्रित होते हैं। अतः कथन 1 सत्य है।
- अपरदन के दो अन्य कारक- लहरें एवं धाराएँ तथा भूमिगत जल से संबंधित कार्य जलवायु द्वारा नियंत्रित नहीं होते हैं। अतः कथन 2 भी सत्य है।
- उल्लेखनीय है कि लहरें, थल एवं जलमंडल के अंतरापृष्ठतटीय प्रदेश में कार्य करती हैं, जबकि भूमिगत जल का कार्य मुख्य रूप से किसी क्षेत्र की आशिमिक (Lithological) विशेषताओं द्वारा निर्धारित होता है।
- साथ ही अपरदन के कारक, जैसे- प्रवाहयुक्त जल, हिमानी, वायु, लहरें एवं धाराएँ तथा भूमिगत जल आदि निक्षेपण के कारकों के रूप में भी कार्य करने लग जाते हैं।

[2] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. सममित वलन - स्विट्जरलैंड का जूरा पर्वत
2. एकदिग्नत वलन - पीरपंजाल श्रेणी
3. अधिवलन - ऑस्ट्रेलिया की ग्रेट डिवाइडिंग रेंज

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) केवल 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- पटलविरूपणी बल के अंतर्गत दो प्रकार के संचलन आते हैं- लम्बवत् संचलन व क्षैतिज संचलन। इन्हें क्रमशः महाद्वीप निर्माणकारी तथा पर्वत निर्माणकारी भी कहा जाता है।
- क्षैतिज संचलन में दो प्रकार के बल कार्य करते हैं- संपीडन बल तथा तनाव बल।
- संपीडन बल (Force of Compression) से चट्टानों की परतें मुड़ जाती हैं। इस क्रम में ऊपर उठे भाग को अपनति (Anticline) तथा नीचे धँसे भाग को अभिनति (Syncline) कहते हैं।
- संपीडन बल की भिन्नता के कारण वलन के प्रकारों में भिन्नता आ जाती है।
- **सममित वलन (Symmetrical Fold):** इस प्रकार के वलन में दोनों भुजाओं की लंबाई बराबर तथा ढाल भी समान होती है। जब दबाव शक्ति की तीव्रता कम एवं दोनों दिशाओं में समान हो तो इस प्रकार के वलन का निर्माण होता है। उदाहरण के लिये- स्विट्ज़रलैंड का जूरा पर्वत।
- **असममित वलन (Asymmetrical Fold):** इस प्रकार के वलन में दोनों भुजाओं की लंबाई तथा ढाल में असमानता पाई जाती है। इस क्रम में कम झुकाव वाली भुजा अपेक्षाकृत लंबी एवं अधिक लंबाई वाली भुजा छोटी हो जाती है। यथा- ब्रिटेन का पेनाइल पर्वत।
- **एकदिग्रत वलन (Monoclinical Fold):** इसमें वलन की एक भुजा क्षैतिज तल के लंबवत् होती है और दूसरी भुजा बिल्कुल खड़ी होती है। ऑस्ट्रेलिया का ग्रेट डिवाइडिंग रेंज इस प्रकार के वलन का उदाहरण है।
- **अधिवलन (Over Fold):** दबाव शक्ति जब एक दिशा में अधिक तीव्र होती है तो इस प्रकार के वलन की स्थिति बनती है। इसमें वलन एक भुजा पूरी तरह खड़ी न होकर कुछ आगे की ओर निकलती रहती है और तीव्र ढाल बनाती है। जबकि दूसरी भुजा, जो अपेक्षाकृत कम लंबी होती है धीमी ढाल बनाती है। कश्मीर हिमालय की पीरपंजाल श्रेणी इसका उदाहरण है।

[3] भौतिक अपक्षय की एक प्रक्रिया लवण अपक्षय के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. शैलों में नमक तापीय क्रिया, जलयोजन एवं क्रिस्टलीकरण के कारण फैलता है।
 2. रेगिस्तानों में उच्च तापक्रम लवण विस्तारण में बाधक होता है।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- शैलों में नमक तापीय क्रिया, जलयोजन एवं क्रिस्टलीकरण के कारण प्रसारित होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- कैल्शियम, सोडियम, मैग्नेशियम, पोटैशियम एवं बोरियम जैसे कई लवणों में प्रसारित होने की प्रवृत्ति पाई जाती है। इन लवणों का फैलाव उनके तापक्रम एवं तापीय विशेषताओं पर निर्भर करता है।
- रेगिस्तानों में 30 सेल्सियस से 50 सेल्सियस तक की सतह पर उच्च लवण विस्तारण में सहायक होता है। अतः कथन 2 असत्य है।

[4] वृहत संचलन (Mass Movement) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. वे सभी संचलन जिसमें शैलों का मलबा गुरुत्वाकर्षण के प्रत्यक्ष प्रभाव में ढाल के अनुरूप स्थानांतरित होते हैं, वृहत संचलन के अंतर्गत आते हैं।
2. वृहत संचलन के लिये अपक्षय अनिवार्य है। उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- वृहत संचलन में वे सभी संचलन शामिल हैं जिसमें शैलों का मलबा गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव से ढाल की दिशा में स्थानांतरित होता है। अतः कथन 1 सत्य है।
- वृहत संचलन के लिये अपक्षय अनिवार्य नहीं है, परंतु अपक्षय के कारण वृहत संचलन को बढ़ावा मिलता है। अतः कथन 2 असत्य है।
- उल्लेखनीय है कि वृहत संचलन में गुरुत्वाकर्षण शक्ति सहायक होती है तथा भू-आकृतिक कारक जैसे- प्रवाहित जल, हिमानी, वायु, लहरें एवं धाराएँ वृहत संचलन की प्रक्रिया में सीधे रूप से शामिल नहीं होती अर्थात् वृहद् संचलन अपरदन के अंतर्गत नहीं आता है। यद्यपि पदार्थों का स्थानांतरण होते रहता है।

[5] मृदा निर्माण की प्रक्रिया निम्नलिखित में किन कारकों द्वारा नियंत्रित होती है?

1. चट्टान
2. स्थलाकृति
3. जलवायु

4. समय
5. जैविक क्रियाएँ
नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- A) केवल 1, 2 और 5
B) केवल 2, 3, 4 और 5
C) 1, 3 और 4
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: मृदा निर्माण पाँच मूल कारकों द्वारा नियंत्रित होता है। ये कारक हैं-(i) शैलें, (ii) स्थलाकृति, (iii) जलवायु, (iv) जैविक क्रियाएँ और (v) समय।

[6] निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. भूमिगत जल
2. प्रवाहित जल
3. वायु
4. हिमनद

उपर्युक्त कारकों में से कौन-सा/से अपरदन की क्रिया के लिये उत्तरदायी **नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1 और 4
B) केवल 4
C) केवल 1, 2 और 4
D) उपरोक्त में से कोई नहीं।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पृथ्वी के धरातल का निर्माण करने वाले पदार्थों पर अपक्षय की प्रक्रिया के पश्चात् भू-आकृतिक कारक जैसे- प्रवाहित जल, भूमिगत जल, वायु, हिमनद तथा तरंग अपरदन करते हैं।
- उल्लेखनीय है कि अपरदन धरातलीय स्वरूप को बदल देता है। निक्षेपण प्रक्रिया, अपरदन प्रक्रिया के परिणामस्वरूप होती है और निक्षेपण से भी धरातलीय स्वरूप में बदलाव होता है।
- गौरतलब है कि अपरदन के उपरोक्त कारक निक्षेपण के लिये भी उत्तरदायी हैं।

[7]

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रवाहित जल द्वारा बनी अधिकांश अपरदित स्थलाकृतियाँ ढाल के अनुरूप नदियों की युवावस्था से संबंधित होती हैं।
 2. तेज़ ढाल लगातार अपरदन के कारण मंद ढाल में परिवर्तित हो जाते हैं।
 3. प्रवाहित जल का ढाल जितना मंद होगा निक्षेपण उतना ही कम होगा।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। प्रवाहित जल या नदियों द्वारा अपरदित अधिकांश स्थलाकृतियाँ ढाल प्रवणता के अनुसार नदियों की आक्रामक युवावस्था से संबंधित होती हैं।
- कथन (2) सत्य है। जब नदियाँ तेज़ ढाल के अनुरूप बहती हैं तो लगातार अपरदन के कारण ढाल मंद हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप निक्षेपण आरंभ हो जाता है।
- कथन (3) असत्य है। नदियों या प्रवाहित जल का ढाल मंद हो जाने से निक्षेपण आरंभ हो जाता है। क्योंकि मंद गति से प्रवाहित नदियाँ अवसादों को बहाकर अधिक दूर तक नहीं ले जाती हैं और उन्हें निक्षेपित कर देती हैं।

[8] निम्नलिखित में कौन-सी नदियों द्वारा अपरदित स्थलाकृतियाँ हैं?

1. 'V' आकार की घाटी
2. 'I' आकार की घाटी
3. जलोढ़ शंकु
4. सम्प्राय मैदान

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1, 3 और 4
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1, 2 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- नदियों द्वारा अपरदन क्रिया के परिणामस्वरूप बनी स्थलाकृतियों में 'V' आकार की घाटी, 'I' आकार की घाटी (गॉर्ज एवं कैनियन), जलप्रपात एवं क्षिप्रिका, नदी विसर्प या मियांडर, संरचनात्मक सोपान, नदी वेदिका, सम्प्राय मैदान (पेनीप्लेन) आदि हैं।
- जलोढ़ शंकु नदियों द्वारा निक्षेपण क्रिया से निर्मित स्थलाकृति है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. क्षुद्र सरिता का निर्माण प्रवाहित जल के घर्षण के कारण अधिक मात्रा में लाए गए तलछटों के कारण होता है।
2. अवनालिकाएँ गहरी, चौड़ी तथा लंबाई में विस्तृत होकर एक-दूसरे में समाहित होकर घाटियों का जाल बनाती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। स्थलगत प्रवाह परत अपरदन का कारण है। परत प्रवाह धरातल की अनियमितताओं के आधार पर संकीर्ण व विस्तृत मार्गों पर हो सकता है। प्रवाहित जल के घर्षण के कारण बहते जल द्वारा कम या अधिक मात्रा में बहाकर लाए गए तलछटों के कारण छोटी व तंग क्षुद्र सरिताएँ बनती हैं।
- कथन (2) सत्य है। अवनालिकाओं का निर्माण कालांतर में क्षुद्र सरिताओं के लंबे व विस्तृत होने के कारण होता है। जब ये अवनालिकाएँ अधिक गहरी, चौड़ी तथा लंबाई में विस्तृत होकर एक-दूसरे में समाहित हो जाती हैं तो घाटियों का जाल बनाती हैं।

[10] नदियों द्वारा अपरदन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रारंभिक अवस्था में नदियों द्वारा अधोमुखी कटाव अधिक होता है, जिससे जलप्रपात व सोपानी जलप्रपात का निर्माण होता है।
2. मध्यावस्था में नदियाँ अपने तल में धीमा कटाव करती हैं और घाटियों में पार्श्व अपरदन अधिक होता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। नदियाँ अपनी प्रारंभिक अवस्था में अत्यधिक अधोमुखी कटाव करती हैं, जिसके परिणामस्वरूप जलप्रपात एवं सोपानी जलप्रपात का निर्माण होता है। उल्लेखनीय है कि जहाँ कठोर अनावरित चट्टानें पाई जाती हैं, वहाँ जलप्रपात व क्षिप्रिका का निर्माण होता है।
- नदियों का जल जब ऊँचे एवं खड़े ढाल से अत्यधिक वेग से नीचे गिरता है तो उसे जलप्रपात कहते हैं। इसके निर्माण में चट्टानी विषमता, भूखंड में उत्थान एवं भ्रंश कगारों के निर्माण आदि कारकों का भी योगदान होता है।
- कथन (2) सत्य है। नदियाँ मध्यावस्था में धीमा कटाव करती हैं, जिससे घाटियों में पार्श्व अपरदन अधिक होता है।

[1] छोटी सहायक नदियाँ कम होती हैं और ढाल मंद होता है। नदियाँ स्वतंत्र रूप से बाढ़ के मैदानों में बहती हुई नदी-विसर्प, प्राकृतिक तटबंध, गोखुर झील आदि बनाती हैं। विभाजक विस्तृत तथा समतल होते हैं, जिनमें झील दलदल पाए जाते हैं। अधिकतर भू-दृश्य समुद्र तल के बराबर या थोड़े ऊँचे होते हैं। उपर्युक्त विशेषताएँ नदी की किस अवस्था से संबंधित हैं?

- A) शैशवावस्था
- B) युवावस्था
- C) प्रौढ़ावस्था
- D) वृद्धावस्था

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- नदी के विकास को प्रायः तीन अवस्थाओं- युवावस्था (Youth), प्रौढ़ावस्था (Mature) और वृद्धावस्था (Old) में वर्गीकृत किया जाता है। उपर्युक्त विशेषताएँ नदी की वृद्धावस्था से संबंधित हैं।
- **युवावस्था (Youth):** इस अवस्था में नदियाँ उथली 'V' आकार की घाटियाँ बनाती हैं जिनमें बाढ़ के मैदान लगभग अनुपस्थित या संकरे बाढ़ के मैदान मुख्य नदी के साथ पाए जाते हैं। जहाँ अनावरित चट्टानें होती हैं, वहाँ जलप्रपात व क्षिप्रिकाएँ बन जाती हैं।
- **प्रौढ़ावस्था (Mature):** इस अवस्था में नदियों में जल की मात्रा अधिक होती है और सहायक नदियाँ भी इसमें आकर मिलती हैं। नदी घाटियाँ 'V' आकार की होती हैं, लेकिन यह गहरी होती हैं। मुख्य नदी के व्यापक और विस्तृत होने से विस्तृत बाढ़ के मैदान पाए जाते हैं।

[2] निम्नलिखित में से कौन-से नदी द्वारा निक्षेपात्मक स्थलरूप के उदाहरण हैं?

1. जलोढ़ पंख
2. डेल्टा
3. केटिल
4. हम्मक
5. बालुका स्तूप

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 2, 3 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- नदी द्वारा निक्षेपात्मक स्थलरूप के उदाहरण हैं: जलोढ़ पंख, जलोढ़ शंकु, प्राकृतिक तटबंध, बाढ़ का मैदान और डेल्टा।
- केटिल एवं हम्मक हिमानी या हिमनद द्वारा निक्षेपण क्रिया के परिणामस्वरूप बने स्थल हैं।
- बालुका स्तूप का निर्माण पवन के द्वारा निक्षेपण के परिणामस्वरूप होता है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नदियाँ मैदानी क्षेत्रों में जलगर्तिका का निर्माण करती हैं।
2. नदियों द्वारा बाढ़ के मैदानों में अवनमित कुंड का निर्माण किया जाता है।
3. नदी वेदिकाएँ प्रारंभिक बाढ़ मैदानों या पुरानी नदी घाटियों के तलों में चिह्न हैं। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) असत्य है। नदियों द्वारा जलगर्तिका का निर्माण पहाड़ी क्षेत्रों में होता है। पहाड़ी क्षेत्रों में नदी तल में अपरदित छोटे चट्टानी टुकड़े छोटे गर्तों में फँसकर वृत्ताकार रूप में घूमते हैं, जिन्हें जलगर्तिका (Potholes) कहा जाता है।
- कथन (2) असत्य है। जलप्रपात के तल में भी एक गहरी व बड़ी जलगर्तिका का निर्माण होता है, जो जल के ऊँचाई से गिरने व उनमें शिलाखंडों के वृत्ताकार घूमने से होता है। जलप्रपातों के तल में ऐसे विशाल व गहरे कुंड को अवनमित कुंड (Plunge pools) कहा जाता है।
- कथन (3) सत्य है। नदी वेदिकाएँ (River terraces) प्रारंभिक बाढ़ मैदानों या पुरानी नदी घाटियों के तलों के चिह्न हैं। ये जलोढ़ रहित मूलाधार चट्टानों के धरातल या नदियों के तल हैं, जो निक्षेपित जलोढ़ वेदिकाओं के रूप में पाए जाते हैं।
- उल्लेखनीय है कि नदी वेदिकाएँ मुख्यतः अपरदित स्थलरूप हैं, क्योंकि ये नदी निक्षेपित बाढ़ मैदानों के लंबवत् अपरदन से निर्मित होती हैं।

[4] नदियों द्वारा निर्मित स्थलाकृतियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नदी विसर्प बाढ़ मैदानों और डेल्टा मैदानों पर पाए जाते हैं।

2. अवनालिका गहरी-चौड़ी होकर गॉर्ज एवं कैनियन में बदल जाती हैं।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। बाढ़ मैदानों और डेल्टा मैदानों पर नदी का ढाल मंद होता है, इसलिये यहाँ बाढ़ मैदानों और डेल्टा मैदानों पर नदी विसर्पों का पाया जाना एक सामान्य बात है।
- कथन (2) सत्य है। घाटियों का प्रारंभ तंग व छोटी-छोटी क्षुद्र सरिताओं से होता है। ये क्षुद्र सरिताएँ धीरे-धीरे लंबी व विस्तृत अवनालिकाओं में विकसित हो जाती हैं। ये अवनालिकाएँ धीरे-धीरे और गहरी हो जाती हैं; और चौड़ी व लंबी होकर घाटियों का रूप धारण करती हैं। ये घाटियाँ- 'V' आकार की घाटी, गॉर्ज, कैनियन आदि हैं।

[5] निचले मैदानों में मंद ढाल व अवसादों की अधिकता के कारण नदी परिवहन शक्ति कम होने लगती है तथा वह अवसादों का जमाव करने लगती है, जिसके फलस्वरूप डेल्टानुमा त्रिभुज (घ) आकृति बनती है। इस संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. चापाकार डेल्टा: नील नदी एवं गंगा-ब्रह्मपुत्र का डेल्टा
2. पंजाकार डेल्टा: मिसिसिपी-मिसौरी नदी का डेल्टा
3. ज्वारनदमुखी डेल्टा: एब्रो डेल्टा
4. दंताकार डेल्टा: नर्मदा व ताप्ती का डेल्टा

उपर्युक्त युग्मों में कौन-से सही समुचित हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 4
- C) केवल 1, 2 और 3
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: सही सुमेलन निम्नानुसार है:

- चापाकार डेल्टा: नील नदी एवं गंगा-ब्रह्मपुत्र नदी का डेल्टा
- पंजाकार डेल्टा: मिसिसिपी-मिसौरी नदी का डेल्टा
- ज्वारनदमुखी डेल्टा: नर्मदा एवं ताप्ती नदी का डेल्टा
- दंताकार डेल्टा: एब्रो डेल्टा

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. घोलरंध्र और लैपीज भौमजल द्वारा अपरदित स्थलाकृति के उदाहरण हैं।
 2. चूनापत्थर और चबूतरे भौमजल द्वारा निक्षेपित स्थलाकृति के उदाहरण हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। घोलरंध्र (Sinkholes) और लैपीज (Lapies) भौमजल (Groundwater) के द्वारा अपरदन की क्रिया के द्वारा बनी स्थलाकृतियाँ हैं।
- कथन (2) असत्य है। चूनापत्थर और चबूतरे (Limestone Pavement) के साथ कंदरा (Caves) और कुंड (Pools) भी भौमजल के अपरदन के फलस्वरूप बनते हैं।
- उल्लेखनीय है कि भौम जल द्वारा निक्षेपण के परिणामस्वरूप स्टैलेक्टाइट, स्टैलेग्माइट और स्तंभ जैसी स्थलाकृतियाँ बनती हैं।

[7] भौम जल द्वारा अपरदित स्थलाकृति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ध्वस्त घोलरंध्रों को डोलाइन कहा जाता है।
 2. घोलरंध्र व डोलाइन पदार्थों के खलन द्वारा आपस में मिल जाते हैं, तो इस तरह की स्थलाकृति को लैपीज कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सही है। घोलरंध्र एक प्रकार के छिद्र होते हैं, जिनका ऊपरी भाग वृत्ताकार तथा नीचे की ओर कीप के समान होता है। घोलरंध्र का क्षेत्रीय विस्तार कुछ वर्गमीटर से हैक्टेयर तक तथा गहराई आधा मीटर से 30 मीटर या उससे अधिक भी हो सकती है।
- कथन (2) गलत है। जब घोलरंध्र व डोलाइन इन कंदराओं की छत के गिरने से या पदार्थों के स्खलन द्वारा आपस में मिल जाते हैं, तो इस प्रकार की स्थलाकृति को घाटी रंध्र (Valley Sinks) या युवाला (Uvalaes) कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि जब धीरे-धीरे चूनायुक्त चट्टानों के अधिकतर भाग इन गर्तों व खाईयों के हवाले हो जाते हैं तो संपूर्ण क्षेत्र में अत्यधिक अनियमित, पतले व नुकीले कटक रह जाते हैं। इन आकृतियों को लैपीज (Lapies) कहा जाता है।

[8] भौमजल द्वारा निक्षेपित स्थलाकृतियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. स्टैलेक्टाइट एक स्तंभ के चपटी तस्तरीनुमा आकार में समतल क्रेटरनुमा गड्ढे में बनता है।
2. स्टैलेग्माइट विभिन्न मोटाइयों के लटकते हुए हिमस्तंभ जैसे होते हैं।
3. अलग-अलग मोटाई के स्टैलेग्माइट तथा स्टैलेक्टाइट के मिलने से स्तंभ और कंदरा स्तंभ बनते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) असत्य है। एक स्तंभ के चपटी तस्तरनुमा आकार में समतल या क्रेटरनुमा गड्ढे में बने भौमजल निक्षेपित आकृति स्टैलेग्माइट कहलाती हैं। स्टैलेग्माइट कंदराओं के फर्श से ऊपर की ओर बढ़ते हैं। वस्तुतः यह कंदराओं की छत से धरातल पर टपकने वाले चूना मिश्रित जल से बनते हैं।
- कथन (2) असत्य है। विभिन्न मोटाईयों के लटकते हुए हिमस्तंभ जैसी आकृति, जो भौमजल के निक्षेपण के परिणामस्वरूप बनती हैं, स्टैलेक्टाइट कहलाती हैं। स्टैलेक्टाइट आधार पर या कंदरा की छत के पास मोटे होते हैं और अंत के छोर पर पतले होते हैं।
- कथन (3) सत्य है। अलग-अलग मोटाई के स्टैक्टाइट तथा स्टैलेग्माइट के मिलने से स्तंभ और कंदरा-स्तंभ का निर्माण होता है।

[9] निम्नलिखित में कौन-सा हिमानी द्वारा अपरदित स्थलाकृति का उदाहरण नहीं है?

- A) नुनाटक
- B) फियोर्ड
- C) एस्कर
- D) सर्क

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एस्कर हिमानी द्वारा निक्षेपण से निर्मित आकृति है। हिमानी द्वारा अपरदन क्रिया के फलस्वरूप निर्मित आकृतियों में- सर्क, हॉर्न या गिरिशृंग, सिरेटेड कटक, नुनाटक, फियोर्ड, हिमसोपान, रॉशमुटोने, एरेट आदि हैं।
- हिमानी द्वारा निक्षेपण के कारण निर्मित स्थलाकृतियों में हिमोढ़ या मोरेन, ड्रमलिन, एस्कर, केम वेदिका, केटिल एवं धम्मक, हिमानी धौत मैदान शामिल हैं।

[10] हिमनद के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रवाहित जल के समान हिमनद का प्रवाह भी काफी तीव्र होता है।
 2. वृहत् समतल पर फैले हिमनद को महाद्वीपीय हिमनद कहा जाता है।
 3. पर्वतीय ढालों में बहने वाले हिमनद को घाटी हिमनद कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। प्रवाहित जल के विपरीत हिमनद का प्रवाह बहुत धीमा होता है। हिमनद प्रतिदिन कुछ सेंटीमीटर या इससे कम से लेकर कुछ मीटर तक प्रवाहित हो सकते हैं।
- कथन (2) एवं (3) सत्य हैं। वृहत् समतल पर विस्तृत हिमनद को महाद्वीपीय या गिरिपद हिमनद कहा जाता है, जबकि पर्वतीय ढालों में बहने वाले हिमनद को घाटी या पर्वतीय हिमनद कहा जाता है।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. मेसेटा का पठार : स्पेन

2. मालागासी का पठार : चीन

3. युन्नान का पठार : मेडागास्कर

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2 और 3
C) केवल 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- युग्म (1) सत्य है। मेसेटा का पठार स्पेन के मध्य में अवस्थित है।
- युग्म (2) गलत है। मालागासी का पठार मेडागास्कर में अवस्थित है।
- युग्म (3) गलत है। युन्नान का पठार चीन में अवस्थित है।
- उल्लेखनीय है कि युन्नान चीन का एक प्रांत है, जिसकी सीमा लाओस, वियतनाम और म्यांमार से लगती है। युन्नान प्रांत की राजधानी कुनमिंग है।

[2] पठार निर्माण की प्रक्रिया के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. विवर्तनिक पठार : दक्कन का पठार

2. पर्पटी जमाव : इथियोपिया उच्चभूमि

3. तापीय विस्तार : तिब्बत का पठार

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2 और 3
C) केवल 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

पर्वत निर्माण प्रक्रिया को कई तरीके से वर्गीकृत किया गया है, जैसे: विवर्तनिक पठार, पर्पटी जमाव और तापीय विस्तार।

विवर्तनिक पठार : दक्कन पठार

पर्पटी जमाव : तिब्बत का पठार

तापीय विस्तार : इथियोपिया उच्चभूमि

[3] तिब्बत पठार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. तिब्बत का पठार संसार में सबसे ऊँचा और विस्तृत पठार है।
2. तिब्बत के पठार का निर्माण यूरेशियाई प्लेट और इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट की टक्कर से हुआ है।
3. तिब्बत का पठार भारतीय मानसून को कमज़ोर कर उत्तर की ओर विस्थापित कर देता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। तिब्बत का पठार संसार में सबसे ऊँचा और बड़ा है। इस कारण इसे 'संसार की छत' भी कहा जाता है।
- कथन (2) सत्य है। तिब्बत के पठार का निर्माण प्लेट विवर्तनिक क्रिया का परिणाम है। यह पठार यूरेशियाई प्लेट और इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट की टक्कर के परिणामस्वरूप बना है।
- कथन (3) असत्य है। तिब्बत के पठार की ऊँचाई हेडली सेल संवहन चक्र को उलटने के लिये पर्याप्त है, जो भारतीय मानसून को उत्तर की ओर विस्थापित होने से बचाता है। उल्लेखनीय है कि तिब्बत का पठार दक्षिण में हिमालय पर्वत, पूर्वोत्तर में क्यूनलून पर्वत और पश्चिम में काराकोरम रेंज से घिरा हुआ है।

[4] दक्कन पठार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दक्षिण भारत का अधिकांश भाग दक्कन पठार से निर्मित है।
2. दक्कन पठार में प्राथमिक खनिज अयस्क के रूप में अभ्रक पाया जाता है।
3. यह दक्कन ट्रैप को समाहित करता है, जो पृथ्वी पर सबसे बड़ी ज्वालामुखीय विशेषता (Largest Volcanic Feature on Earth) है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। दक्कन का पठार दक्षिण भारत के अधिकांश भाग पर फैला है। यह पठार दो पर्वत श्रेणियों-पश्चिमी घाट और पूर्वी घाट से घिरा हुआ है।
- कथन (2) सत्य है। दक्कन का पठार खनिजों के मामले में काफी धनी है। यहाँ पाए जाने वाले खनिज अयस्कों में अभ्रक (Mica) प्राथमिक है।
- दक्कन पठार का निर्माण बहुस्तरीय बेसाल्ट स्तरों या लावा प्रवाह से हुआ है।
- कथन (3) सत्य है। दक्कन के पठार में दक्कन ट्रैप भी शामिल है, जो पृथ्वी पर सबसे बड़ी ज्वालामुखीय विशेषता (Largest Volcanic Feature on Earth) है।

[5] कोलंबिया पठार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह कोलंबिया नदी और स्नेक नदी (Snake River) का मिलन स्थल है।
 2. यह कास्केड रेंज और रॉकी पर्वत से घिरा है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। कोलंबिया का पठार कोलंबिया व इसकी सहायक नदी स्नेक (Snake) का मिलन स्थल है।
- कथन (2) सत्य है। यह पठार कास्केड रेंज और रॉकी पर्वत से घिरा है। साथ ही कोलंबिया नदी इसे विभाजित करती है।

[6] कोलरैडो पठार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पठार संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व में स्थित है।
 2. यहाँ मेसा (Mesas) और बट्स (Buttes) जैसी शुष्क स्थलाकृतियाँ पाई जाती हैं।
 3. यह पठार आर्टिसियन कुओं (Artesian wells) के लिये प्रसिद्ध है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। कोलरैडो पठार संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी भाग में स्थित है। अमेरिका का प्रसिद्ध ग्रैंड कैनियन (Grand Canyon) इसी पठार में स्थित है।
- कथन (2) सत्य है। कोलरैडो पठार अंतर्पर्वतीय पठार का उदाहरण है। यहाँ मेसा (Mesas) और बट्स (Buttes) नामक शुष्क स्थलाकृतियाँ भी पाई जाती हैं।
- कथन (3) सत्य है। कोलरैडो पठार भूजल के लिये जाना जाता है, जो सकारात्मक दबाव में है और स्प्रिंग के उद्भव का कारण है, जिसे आर्टेसियन कुआँ (Artesian Wells) कहा जाता है।

[7] निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

1. कटंगा पठार : कांगो
2. पेटागोनिया का पठार : ब्राज़ील
3. अनातोलिया का पठार : बोलिविया

नीचे दिये गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- युग्म (1) सत्य है। कटंगा पठार कांगो में स्थित है। यह पठार तांबा उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
- युग्म (2) असत्य है। पेटागोनिया का पठार अर्जेन्टीना के दक्षिणी भाग में स्थित है। यह एक वृष्टिछाया मरुस्थल है और भेड़ पालन के लिये महत्वपूर्ण क्षेत्र है।
- युग्म (3) असत्य है। अनातोलिया का पठार तुर्की के अधिकांश भाग में विस्तृत है। यह एक अंतर्पर्वतीय पठार है, जो पोंटियाक (Pontiac) और टौरस (Taurus) पर्वतों के बीच स्थित है। टिगरिस और यूफ्रेटिस नदी इस पठार से होकर बहती हैं। बहुमूल्य ऊन उत्पादक अंगोरा नामक बकरी यहाँ पाई जाती है।

[8] मैदानों के निर्माण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नदियों द्वारा बाढ़ के अवसादों के जमाव से जलोढ़ मैदान का निर्माण होता है।
 2. नदियाँ जब अपरदन क्रिया के दौरान आधार तल को प्राप्त कर लेती हैं तो समप्राय मैदान का निर्माण हो जाता है।
 3. ज्वालामुखी उद्गार से बने मैदान लोएस मैदान हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। जलोढ़ मैदान का निर्माण नदियों द्वारा बाढ़ के अवसादों के निक्षेपण के परिणामस्वरूप होता है। यह उपजाऊ मैदान होते हैं, जहाँ काफी सघन आबादी पाई जाती है।
- कथन (2) सत्य है। नदियाँ अपरदन के क्रम में जब अंततः आधार तल को प्राप्त करती हैं, तब यह विस्तृत आधार तल समप्राय मैदान (Peneplains) के रूप में जाना जाता है।
- कथन (3) गलत है। ज्वालामुखी क्रिया के दौरान लावा के फैलने से निर्मित मैदान लावा मैदान कहलाता है। चूँकि लावा के साथ अन्य पदार्थों का भी जमाव होता है, अतः यह क्षेत्र अत्यधिक उपजाऊ होता है। भारत में दक्कन का पठार लावा पठार का उदाहरण है।
- लोएस मैदान का निर्माण पवनों के द्वारा उड़ाकर लाई गई बालू व रेत के निक्षेपण से होता है। यह मैदान भी उपजाऊ होते हैं। चीन, तुर्कमेनिस्तान व मिसिसिपी में ये मैदान मिलते हैं।

[9] मैदान के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. कार्स्ट मैदान: एड्रियाटिक सागर के तट का मैदान
 2. हिमानी निर्मित मैदान: फिनलैंड का मैदान
 3. पटलविरूपणी मैदान: हंगरी का मैदान
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- युग्म (1) सत्य है। चूना-पत्थर वाले क्षेत्रों में घुलनात्मक प्रक्रिया व अपरदनात्मक प्रक्रिया के परिणामस्वरूप संपूर्ण क्षेत्र एक समतल मैदान में बदल जाता है, जो कार्स्ट मैदान कहलाता है। एड्रियाटिक सागर तट के सहारे यूगोस्लाविया में इस तरह में मैदान देखे जा सकते हैं।
- युग्म (2) सत्य है। हिमानी द्वारा निर्मित मैदान ध्रुवीय प्रदेशों की विशेषता है। कनाडा, फिनलैंड, स्वीडन में ऐसे मैदान देखे जा सकते हैं।
- युग्म (3) सत्य है। वलन क्रिया द्वारा पर्वतों के बनने में भू-सन्नतियों के किनारों पर वलन पड़ने से भू-सन्नतियों के कुछ भाग अप्रवाहित रह जाते हैं, जिसका विकास मैदान के रूप में हो जाता है, उदाहरण-हंगरी का मैदान।

[10] मरुस्थल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मुख्यतः उच्च वायुदाब क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
 2. यहाँ वाष्पीकरण वर्षा के अनुपात में कम होता है।
 3. अधिकांश मरुस्थलों की उत्पत्ति समुद्री तटों के किनारे होती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। मरुस्थल पृथ्वी पर शुष्क या अर्द्धशुष्क स्थल है, जो मुख्य रूप से उच्चदाब के क्षेत्रों में मिलता है, जहाँ वायु नीचे उतरती है और तापीय प्रतिलोमता की स्थिति होती है।
- कथन (2) गलत है। मरुस्थलीय क्षेत्रों में वर्षा के मुकाबले वाष्पीकरण अधिक होता है।
- कथन (3) गलत है। अधिकांश मरुस्थलों की स्थिति समुद्र तट से दूर होती है, क्योंकि समुद्री तट से दूरी बढ़ने पर वर्षा की मात्रा कम होती जाती है।

[1] गर्म मरुस्थलों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अधिकतर गर्म मरुस्थल दोनों गोलार्द्धों में 15° से 30° अक्षांशों के बीच पाए जाते हैं।
2. यह अपतटीय पवनों के प्रभाव में महाद्वीपों के पूर्वी भाग में स्थित होते हैं।
3. कालाहारी, ऑस्ट्रेलिया मरुस्थल और नामिब मरुस्थल उष्ण मरुस्थलों के उदाहरण हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। संसार के अधिकांश शुष्क मरुस्थल दोनों गोलार्द्धों में 15° से 30° अक्षांशों के मध्य पाए जाते हैं।
- कथन (2) गलत है। उष्ण मरुस्थल के शुष्कता का प्रमुख कारण अपतटीय व्यापारिक पवन है। इस कारण इसे व्यापारिक मरुस्थल भी कहा जाता है। अतः विश्व के अधिकांश मरुस्थल महाद्वीपों के पूर्व में नहीं, अपितु पश्चिमी भाग पर स्थित होते हैं।
- कथन (3) सत्य है। सहारा मरुस्थल, ग्रेट ऑस्ट्रेलियाई मरुस्थल, अरेबियाई मरुस्थल, ईरानियन मरुस्थल, थार मरुस्थल, कालाहारी और नामिब उष्ण मरुस्थल के उदाहरण हैं।
- उल्लेखनीय है कि उष्ण मरुस्थल के निर्माण में ठंडी महासागरीय धारा का भी योगदान होता है, जो सुखाने वाला प्रभाव पैदा करती है, जिससे वर्षा काफी कम होती है।

[2] मरुस्थल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उष्ण या शीत दोनों ही मरुस्थल में वार्षिक वर्षा की मात्रा 25 सेमी. से कम होती है।
2. आटाकामा मरुस्थल विश्व में सबसे शुष्क स्थल है।
3. मोहावे और सोनोरन संयुक्त राज्य अमेरिका के मरुस्थल हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। उष्ण या शीत दोनों प्रकार के मरुस्थलों में वर्षा 25 से.मी. से कम होती है। यहाँ वर्षा परंपरागत तूफान के रूप में सामान्यतः विध्वंसक होती है।
- कथन (2) सत्य है। आटाकामा मरुस्थल में व्यावहारिक रूप से वर्षा का अभाव (2 से.मी. से कम वर्षा) होता है, अतः यह विश्व का सबसे शुष्क स्थल (Driest Place on Earth) है।
- कथन (3) सत्य है। मोहावे, सोनोरन, कैलिफोर्निया और मैक्सिन मरुस्थल संयुक्त राज्य अमेरिका के मरुस्थल हैं।

[3] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

मरुस्थल	देश
1. चिहुआहुआन (Chihuahuan)	: चीन
2. गोबी	: मंगोलिया
3. पेटागोनिया	: अर्जेन्टीना

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- युग्म (1) गलत है। चिहुआहुआन (Chihuahuan) मरुस्थल मैक्सिको में स्थित है।
- युग्म (2) सही है। गोबी मरुस्थल मंगोलिया में स्थित है। गोबी मंगोल नामक जनजाति का निवास स्थल इसी मरुस्थल में है। यह जनजाति खानाबदोश व चरवाहा होती है।
- युग्म (3) सही है। पेटागोनिया मरुस्थल अधिकांशतः अर्जेन्टीना में और कुछ भाग चिली में स्थित है। मापुचे (Mapuche) नामक जनजाति इस मरुस्थल में पाई जाती है।

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

मरुस्थल	जनजाति
1. कालाहारी	: बुशमेन
2. सहारा	: तुआरेग
3. नामिब	: हिम्बा

उपर्युक्त में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
 B) केवल 2 और 3
 C) केवल 1 और 3
 D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- युग्म (1) सही सुमेलित है। बुशमेन जनजाति कालाहारी मरुस्थल में निवास करती है। ये आदिम जनजाति है, जो आखेटक एवं संग्राहक है।
- युग्म (2) सही सुमेलित है। तुआरेग समुदाय का निवास स्थल सहारा मरुस्थल में है। ये लोग अफ्रीकी-इस्लामी समुदाय से संबंधित होते हैं। इसे सहारा मरुस्थल का 'ब्लूमैन' भी कहा जाता है।
- युग्म (3) सही सुमेलित है। हिम्बा जनजाति नामीबिया के उत्तर में नामिब मरुस्थल की एक प्रमुख जनजाति है। यह जनजाति भेड़ और बकरी पालन के द्वारा अपना जीवन-यापन करती है।

[5] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

मरुस्थल	देश
A. तकलामाकन	1. ऑस्ट्रेलिया
B. नुबियन	2. बोत्सवाना
C. कालाहारी	3. सूडान
D. सिम्पसन	4. चीन

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
 B) 3 2 1 4
 C) 1 3 4 2
 D) 2 1 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- तकलमाकन मरुस्थल चीन के पश्चिमोत्तर में उइघुर बाहुल्य क्षेत्र जिझियांग प्रांत में विस्तृत है।
- नुबियन मरुस्थल का विस्तार नील नदी और लाल सागर के बीच में सूडान के पूर्वोत्तर में है।
- कालाहारी मरुस्थल का विस्तार बोत्सवाना के साथ-साथ दक्षिण अफ्रीका और नामीबिया में भी है।
- सिम्पसन मरुस्थल का विस्तार ऑस्ट्रेलिया के नॉर्थर्न टेरिटरी (Northern Territory), दक्षिण ऑस्ट्रेलिया (South Australia) और सेंट्रल ऑस्ट्रेलिया में क्वींसलैंड में है।

[6] द्वीपों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रवाल द्वीप का निर्माण महाद्वीपीय मग्नतटों पर मूंगा के अस्थिपंजरों के जमाव से होता है।
2. लक्षद्वीप, मालदीव व बरमुडा प्रवाल द्वीप के उदाहरण हैं।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है।, प्रवाल द्वीप का निर्माण प्रायः उष्णकटिबंधीय सागरों में होता है। उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में सागरों के महाद्वीपीय मग्नतट में प्रवाल या मूंगा जीवों के अस्थिपंजरों के जमाव से ऐसे द्वीपों का निर्माण होता है।
- कथन (2) सत्य है। हिंद महासागर के अरब सागर में स्थित लक्षद्वीप और मालदीव प्रवाल द्वीप के उदाहरण हैं। साथ ही अटलांटिक महासागर में स्थित बरमुडा भी प्रवाल द्वीप है।

[7] द्वीपों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

1. हवाई द्वीप : ज्वालामुखी द्वीप
2. अपरदन मूलक द्वीप : वेस्टइंडीज
3. विवर्तनिक द्वीप : ग्रीनलैंड

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- युग्म (1) सही सुमेलित है। ज्वालामुखी द्वीप का निर्माण महासागरीय कटक के सहारे अधिक मात्रा में लावा के निकलने से होता है। ऐसे द्वीप मध्य अटलांटिक कटक के सहारे देखे जा सकते हैं। हवाई एवं अल्युशियन ज्वालामुखी द्वीप हैं।
- युग्म (2) गलत है। अपरदनमूलक द्वीप मुलायम चट्टानों के अपरदन के पश्चात् शेष बचे कठोर चट्टान से बनता है। ग्रीनलैंड द्वीप हिमानी अपरदन से बना एक अपरदनमूलक द्वीप है।
- युग्म (3) गलत है। भूगर्भिक हलचलों द्वारा समुद्र में भूमि के ऊपर उठने से विवर्तनिक द्वीप बनता है। अटलांटिक महासागर में स्थित वेस्टइंडीज विवर्तनिक द्वीप के उदाहरण हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जलसंधि दो बड़े स्थलीय भागों को एक-दूसरे से जोड़ती है।
2. स्थलसंधि दो बड़ी जलराशि जैसे समुद्रों तथा महासागरों को एक-दूसरे जोड़ती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। स्थलसंधि स्थल का एक सँकरा भाग होता है, जो बड़े स्थलीय भागों को एक-दूसरे से जोड़ती है।
- कथन (2) गलत है। जलसंधि पानी का एक सँकरा भाग होता है, जो दो बड़ी जलराशि जैसे समुद्रों तथा महासागरों को एक दूसरे से जोड़ता है।

[9] जिब्राल्टर जलसंधि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

1. जिब्राल्टर जलसंधि एक महाद्वीपीय विभाजक जलसंधि है।
2. जिब्राल्टर जलसंधि अटलांटिक महासागर और प्रशांत महासागर को आपस में

जोड़ता है।

3. यह जलसंधि यूरोप और उत्तरी अमेरिका महाद्वीप को पृथक् करती है। नीचे दिये गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D)

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। जिब्राल्टर एक महाद्वीपीय विभाजक जलसंधि है। इसके अतिरिक्त बेरिंग, बाब-एल-मंदेब, बास्पोरस व टॉरस जलसंधियाँ भी महाद्वीपीय विभाजन का कार्य करती हैं।
- कथन (2) गलत है। जिब्राल्टर जलसंधि पश्चिम में अटलांटिक महासागर को पूर्व में भूमध्य सागर से जोड़ती है।
- कथन (3) गलत है। जिब्राल्टर जलसंधि यूरोप और अफ्रीका महाद्वीप के मध्य में अवस्थित है।
- उल्लेखनीय है कि जिब्राल्टर को 'भूमध्य सागर की कुंजी' भी कहा जाता है।

[10] जलसंधियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बास्पोरस जलसंधि मरमरा सागर को काला सागर से जोड़ती है।
 2. होरमुज़ जलसंधि लाल सागर में अवस्थित है।
 3. कुक जलसंधि प्रशांत महासागर में अवस्थित है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से कथन सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। बास्पोरस जलसंधि उत्तर दिशा से काला सागर और दक्षिण दिशा से मरमरा सागर को जोड़ती है।
- कथन (2) गलत है। होरमुज़ जलसंधि फारस की खाड़ी के दक्षिण-पूर्व सिरे पर अवस्थित है। यह एक संकीर्ण जलमार्ग है जिसके माध्यम से जहाज़ों के आवागमन को नियंत्रित किया जा सकता है।
- कथन (3) सही है। कुक जलसंधि दक्षिणी प्रशांत महासागर में न्यूज़ीलैंड के उत्तरी व दक्षिणी द्वीप के मध्य में स्थित है।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

जलसंधि

अवस्थिति

1. डोबर जलसंधि : इंग्लिश चैनल व उत्तरी सागर
 2. पाक जलसंधि : फारस की खाड़ी व अरब सागर
 3. बेरिंग जलसंधि : बेरिंग सागर व चुकुसी सागर
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- युग्म (1) सत्य है। डोबर जलसंधि उत्तर में उत्तरी सागर (North sea) और दक्षिण में इंग्लिश चैनल को आपस में जोड़ती है। यह जलसंधि फ्रांस व इंग्लैंड के मध्य अवस्थित है।
- युग्म (2) गलत है। पाक जलसंधि पाक की खाड़ी व बंगाल की खाड़ी को जोड़ती है। यह भारत व श्रीलंका के बीच स्थित है।
- युग्म (3) सही है। बेरिंग जलसंधि दक्षिण में प्रशांत महासागर के बेरिंग सागर और उत्तर में आर्कटिक महासागर के चुकुसी सागर को आपस में जोड़ती है। यह संयुक्त राज्य अमेरिका के अलास्का और रूस के मध्य स्थित है।

[2] निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा युग्म **असत्य** है?

- A) सुंडा जलसंधि - जावा सागर व हिंद महासागर
- B) टॉरेस जलसंधि - अराफुरा सागर व पापुआ की खाड़ी
- C) मलक्का जलसंधि - पाक खाड़ी व बंगाल की खाड़ी
- D) फॉर्मोसा जलसंधि - दक्षिण चीन सागर-पूर्व चीन सागर

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सुंडा जलसंधि उत्तर में जावा सागर व दक्षिण में हिंद महासागर को जोड़ती है। यह जलसंधि इंडोनेशिया के सुमात्रा व जावा के बीच में स्थित है।
- टॉरेस जलसंधि पूर्व में अराफुरा सागर व पश्चिम में पापुआ की खाड़ी को जोड़ती है। यह जलसंधि दक्षिण में ऑस्ट्रेलिया के क्वींसलैंड के उत्तरी सिरा और उत्तर में पापुआ न्यू गिनी के बीच स्थित है।
- मलक्का जलसंधि अंडमान सागर और दक्षिण चीन सागर को जोड़ती है। यह जलसंधि मलेशिया व इंडोनेशिया सुमात्रा द्वीप के मध्य अवस्थित है।
- फॉर्मोसा या ताइवान जलसंधि दक्षिणी चीन सागर व पूर्वी चीन सागर को जोड़ती है। यह जलसंधि चीन व ताइवान के मध्य स्थित है।

[3] एटॉल (Atoll) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एटॉल प्रशांत महासागर में अन्य महासागर की अपेक्षा सामान्य रूप से देखे जा सकते हैं।
 2. फिजी और फुनाफुती (Funafuti) द्वीप एटॉल के उदाहरण हैं।
 3. मालदीव, चागोस द्वीपसमूह और सेशेल्स हिंद महासागर में स्थित एटॉल हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। एटॉल प्रशांत महासागर में अन्य महासागरों की अपेक्षा अधिक सामान्य रूप से देखे जा सकते हैं।
- कथन (2) सत्य है। फिजी और फुनाफुती (तुवालु) प्रशांत महासागर में स्थित एटॉल द्वीप के उदाहरण हैं।
- कथन (3) सत्य है। अरब सागर में मालदीव, चागोस द्वीपसमूह और सेशेल्स तथा कोको द्वीप समूह हिंद महासागर में स्थित एटॉल के उदाहरण हैं।

[4] एटॉल द्वीप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एटॉल सामान्यतः एक वृत्ताकार महासागरीय रीफ सिस्टम है।
2. एटॉल गहरे समुद्री प्लेटफॉर्म से अधिक दूरी स्थित होते हैं वहाँ की अंतः समुद्री

विशेषताएँ (Submarine features) इसके विकास में सहायक हैं।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। एटॉल मोटे तौर पर महासागरों में पाए जाने वाला एक वृत्ताकार रीफ सिस्टम है, जो बड़े केन्द्रीय लैगून से घिरा होता है।
- कथन (2) सत्य है। एटॉल गहरे समुद्री प्लेटफॉर्म से काफी दूर स्थित होते हैं, जहाँ की अंतःसमुद्री विशेषताएँ (Submarine feature) एटॉल के विकास में सहायक होती हैं।

[5] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. मोजाम्बिक चैनल : हिंद महासागर
 2. मेसिना जलसंधि : सेलीबीज सागर
 3. बोनी-फैसियो : भूमध्यसागर
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। मोजाम्बिक चैनल हिंद महासागर में अफ्रीका महादेश में मोजाम्बिक और मेडागास्कर के मध्य अवस्थित है।
- युग्म (2) गलत है। मेसिना जलसंधि भूमध्यसागर में स्थित है। यह टायरेनियन सागर (Tyrrhenian Sea) और आयोनियन सागर (Ionian Sea) को जोड़ती है और इटली के मुख्य भाग और सिसली द्वीप को एक-दूसरे से अलग करती है।
- युग्म (3) सत्य है। बोनी-फैसियो जलसंधि भूमध्य सागर में स्थित है, जो इटली के सार्डिनिया को फ्रांस के कोर्सिका से अलग करती है।

[6]

महासागरीय उच्चावच के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

1. महाद्वीपीय शेल्फ : महासागर का सबसे उथला भाग
 2. महाद्वीपीय ढाल: महासागरीय बेसिन और महाद्वीपीय शेल्फ का योजक
 3. महासागरीय शर्त: विश्व के सबसे चिकने एवं सपाट भाग
- नीचे दिये गए कूट की सहायता से उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- युग्म 1 सत्य है। महाद्वीपीय शेल्फ महाद्वीप का विस्तृत सीमांत होता है, जो अपेक्षाकृत उथले समुद्रों तथा खाड़ियों से घिरा होता है। यह महासागर का सबसे उथला भाग होता है।
- युग्म 2 सत्य है। महाद्वीपीय ढाल की शुरुआत महाद्वीपीय शेल्फ की तली के तीव्र ढाल में बदलने से होती है। इसकी ढाल प्रवणता 2 से 5 डिग्री के मध्य होती है। महाद्वीपीय ढाल की उपस्थिति महासागरीय बेसिनों और महाद्वीपीय शेल्फ के बीच होती है। इसलिये यह दोनों को जोड़ने का कार्य करती है।
- युग्म 3 असत्य है। महासागरीय गर्त महासागरों के सबसे गहरे भाग होते हैं। ये अपेक्षाकृत खड़े किनारों वाले संकीर्ण बेसिन होते हैं। ये महाद्वीपीय ढाल के आधार तथा द्वीपीय चापों के पास स्थित होते हैं और सक्रिय ज्वालामुखी तथा प्रबल भूकंप वाले क्षेत्रों से संबंधित होते हैं।
- उल्लेखनीय है कि गभीर सागरीय मैदान विश्व के सबसे चिकने तथा सबसे सपाट भाग होते हैं। ये महासागरीय बेसिनों के मंद ढाल वाले क्षेत्र होते हैं।

[7] महासागरीय उच्चावचों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम महासागरीय बेसिन से भूमि की ओर व्यवस्थित है?

- A) महाद्वीपीय उत्थान → महाद्वीपीय शेल्फ → वितलीय मैदान → महाद्वीपीय ढाल
B) वितलीय मैदान → महाद्वीपीय उत्थान → महाद्वीपीय ढाल → महाद्वीपीय शेल्फ
C) महाद्वीपीय उत्थान → वितलीय मैदान → महाद्वीपीय शेल्फ → महाद्वीपीय ढाल
D) महाद्वीपीय शेल्फ → महाद्वीपीय ढाल → महाद्वीपीय उत्थान → वितलीय मैदान

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- महासागरीय बेसिन से भूमि की ओर महासागरीय उच्चावचों का सही क्रम है- वितलीय मैदान → महाद्वीपीय उल्थान → महाद्वीपीय ढाल → महाद्वीपीय शेल्फ।
- उल्लेखनीय है कि महासागरीय आधार तल को चार भागों में विभाजित किया गया है- (i) महाद्वीपीय शेल्फ / निम्न तट (ii) महाद्वीपीय ढाल (iii) गहरे समुद्रीय मैदान और (iv) महासागरीय गर्त। इसके अतिरिक्त कुछ लघु आकार के उच्चावच- कटक, समुद्री टीला, निम्न द्वीप, खाइयाँ आदि भी पाए जाती हैं।

[8] महाद्वीपीय शेल्फ के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये महासागर का सीमांत क्षेत्र होते हैं।
 2. सभी महासागरों के महाद्वीपीय शेल्फों की चौड़ाई भिन्न-भिन्न है।
 3. यहाँ उपस्थित अवसाद जीवाश्म ईंधन के स्रोत हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन 1 गलत है। महाद्वीपीय शेल्फ या निम्नतट महाद्वीपों का विस्तारित सीमांत होता है। यह उथले समुद्रों और खाड़ियों से घिरा होता है।
- कथन 2 सही है। महाद्वीपीय शेल्फों की चौड़ाई एक महासागर से दूसरे महासागर में अलग-अलग होती है। इसकी औसत चौड़ाई 80 किलोमीटर होती है। कुछ सीमांतों में तो शेल्फ नहीं होते या अत्यंत संकीर्ण होते हैं, उदाहरणार्थ चिली के तट तथा सुमात्रा के पश्चिमी तट। इससे अलग साइबेरियन शेल्फ जो आर्कटिक महासागर में स्थित है, सबसे बड़ा है।
- कथन 3 सत्य है। महाद्वीपीय शेल्फों पर भूमि से नदियों, हिमनदियों और पवन द्वारा निक्षेपण क्रिया के परिणामस्वरूप अवसादों का जमाव हो जाता है। ये अवसाद जीवाश्मी ईंधन के स्रोत बनते हैं।

[9] सारगैसो सागर व मध्य अटलांटिक कटक निम्नलिखित में किस सागर की विशेषताएँ हैं?

- A) प्रशांत महासागर
- B) हिंद महासागर
- C) अटलांटिक महासागर
- D) आर्कटिक महासागर

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सारगैसो सागर एवं मध्य अटलांटिक कटक अटलांटिक महासागर की विशेषता है।
- मध्य अटलांटिक कटक सबसे लंबा महासागरीय कटक है, जो उत्तर में आइसलैंड से दक्षिण में बोवेट द्वीप तक अंग्रेज़ी के 'S' अक्षर के आकार में विस्तारित है।
- सारगैसो सागर दुनिया का एकमात्र समुद्र है, जिसमें कोई समुद्र तट नहीं है। यह उत्तर अटलांटिक महासागर के मध्य में स्थित एक क्षेत्र है। यह भूरे रंग सर्गासम समुद्री शैवाल (Sargassum Seaweed) और शांत नीले पानी के लिये प्रसिद्ध है।

[10] महासागरीय जल के तापमान के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. अक्षांश
2. सनातन पवनें
3. महासागरीय धाराएँ
4. स्थल एवं जल का असमान वितरण

उपर्युक्त कारकों में कौन-से महासागरीय जल के तापमान को प्रभावित करते हैं?

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 2 और 4
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- महासागरीय जल के तापमान वितरण को प्रभावित करने वाले कारकों में- अक्षांश, स्थल एवं जल का असमान वितरण, सनातनी पवनें एवं महासागरीय धाराएँ हैं।
- **अक्षांश-** ध्रुवों की तरफ सौर्य विकिरण की मात्रा घटने लगती है परिणामस्वरूप विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर महासागर के सतही जल का तापमान घटता चला जाता है।
- **स्थल एवं जल का असमान वितरण-** उत्तरी गोलार्द्ध में महासागर दक्षिण गोलार्द्ध से अधिक मात्रा में स्थलीय भागों से घिरे होने के कारण अधिक ऊष्मा प्राप्त करते हैं, जिससे उत्तरी गोलार्द्ध के महासागर का तापमान दक्षिणी गोलार्द्ध की अपेक्षा अधिक होता है।
- **सनातनी पवनें-** स्थल से महासागर की ओर बहने वाली पवनें महासागरों के सतही जल को तट से दूर धकेल देती हैं, जिससे नीचे का ठंडा जल सतह पर आ जाता है।
- **महासागरीय धाराएँ-** गर्म समुद्री धाराएँ ठंडे क्षेत्रों में तापमान को बढ़ा देती हैं। इसके विपरीत ठंडी धाराएँ गर्म क्षेत्रों में तापमान को कम कर देती हैं।

[1] महासागरीय जल के तापमान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महासागरीय जल का औसत दैनिक तापांतर लगभग 25°C होता है।
 2. महासागरीय जल का अधिकतम तापमान दिन में 2 बजे के आसपास आँका जाता है।
 3. महासागरीय जल का न्यूनतम तापमान मध्यरात्रि को रिकार्ड किया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) असत्य है। महासागर के जल की सतह का औसत तापांतर नगण्य (लगभग 1°C) होता है। उल्लेखनीय है कि दिन और रात के तापमान में होने वाले अंतर को दैनिक तापांतर कहा जाता है।
- कथन 2 सत्य है। महासागरीय जल का अधिकतम तापमान दिन के 2 बजे के आसपास दर्ज किया जाता है।
- कथन 3 असत्य है। महासागरीय जल का औसत न्यूनतम तापमान सुबह 5 बजे दर्ज किया जाता है। उल्लेखनीय है कि तापांतर की सर्वाधिक मात्रा अटलांटिक महासागर में न्यू फाउंडलैंड के समीप (लगभग 20°C) तथा प्रशांत महासागर में व्लाडिवोस्टक के समीप (लगभग 25°C) होती है।

[2] निम्नलिखित कथनों में कौन-सा कथन असत्य है?

- A) उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में महासागरों के पश्चिमी भाग पूर्वी भाग की अपेक्षा अधिक गर्म होते हैं।
- B) गहराई बढ़ने के साथ-साथ महासागरीय जल के तापमान में कमी होती जाती है।
- C) समशीतोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में महासागरों का पूर्वी भाग पश्चिमी भाग की अपेक्षा अधिक ठंडा रहता है।
- D) महासागरीय जल का अधिकतम तापमान स्थल भाग से घिरे उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होता है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (c) असत्य है। समशीतोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में महासागरों का पूर्वी भाग पछुआ पवन से प्रभावित रहता है। पछुआ पवन के प्रभाव में महासागरों का पूर्वी भाग पश्चिमी भाग की तुलना में अधिक गर्म रहता है।
- उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में महासागरों का पश्चिमी भाग व्यापारिक पवन से प्रभावित रहता है, जिसके परिणामस्वरूप पश्चिमी भाग पूर्वी भाग से अधिक गर्म रहता है।
- गहराई बढ़ने से महासागरीय जल के तापमान में उर्ध्वाधर कमी आती है, किंतु महासागरीय जल के तापमान में यह कमी एक समान नहीं होती है, बल्कि विभिन्न गहराइयों में अलग-अलग होती है।
- महासागरीय जल का अधिकतम तापमान उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में स्थल से घिरे स्थानों पर होता है। उल्लेखनीय है कि महासागरों की सतह के जल का औसत तापमान लगभग 27°C होता है, जो विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर क्रमिक ढंग से कम हो जाता है।

[3] महासागरीय जल की लवणता के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. हिमानी
2. पवन
3. महासागरीय धाराएँ
4. वर्षण
5. वाष्पीकरण

उपर्युक्त कारकों में कौन-से महासागरीय जल की लवणता को प्रभावित करते हैं?

- A) केवल 1, 3 और 4
- B) केवल 1, 4 और 5
- C) केवल 2, 3 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- महासागर के जल की लवणता विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग कारकों पर निर्भर करती है-
- महासागर की सतह पर लवणता मुख्य रूप से वर्षण और वाष्पीकरण द्वारा निर्धारित होती है। वहीं तटीय क्षेत्रों में नदियों के विसर्जित ताजे जल से और ध्रुवीय क्षेत्रों में बर्फ के पिघलने एवं जमने द्वारा सबसे अधिक प्रभावित होती है।
- पवन भी जल का स्थानांतरण कर समुद्री जल की लवणता को प्रभावित करता है। साथ ही महासागरीय धाराएँ भी जल की लवणता में बदलाव के लिये उत्तरदायी हैं।
- उल्लेखनीय है कि जल की लवणता, तापमान एवं घनत्व परस्पर संबंधित होते हैं। अतः तापमान एवं घनत्व में किसी भी प्रकार का परिवर्तन किसी क्षेत्र की लवणता को प्रभावित करता है।

[4] महासागर के जल की लवणता के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गहराई में महासागरीय जल की लवणता लगभग नियत रहती है।
 2. निम्न लवणीय जल उच्च लवणीय व घनत्व वाले जल के ऊपर स्थित होता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। महासागरों की गहराई में किसी प्रकार से पानी का 'हास' या 'नमक' की मात्रा में 'वृद्धि' नहीं होती है, जिससे लवणता लगभग नियत होती है।
- कथन 2 सत्य है। महासागरों के सतही जल एवं गहरे क्षेत्रों के जल के बीच लवणता में स्पष्ट अंतर पाया जाता है। कम लवणता वाला जल उच्च लवणता व घनत्व वाले जल के ऊपर स्थित होता है।

[5] महासागरीय जल से संबंधित निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. महासागरीय धाराएँ
2. लहरें
3. ज्वारभाटा
4. तरंगें

उपर्युक्त कारकों में कौन-सा/से जल की ऊर्ध्वाधर गति से संबंधित है/हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 3
C) केवल 1 और 4
D) केवल 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- महासागरीय जल में दो प्रकार की गति होती हैं- ऊर्ध्वाधर गति और क्षैतिज गति।
- महासागरीय धाराएँ, लहरें और तरंगें जल की क्षैतिज गति से संबंधित हैं, जबकि ज्वार-भाटा ऊर्ध्वाधर गति से संबंधित हैं।
- सामान्यतः क्षैतिज गति के द्वारा जल एक स्थान से दूसरे स्थान तक गमन करता है।
- महासागरीय जल की ऊर्ध्वाधर गति का अभिप्राय जल के ऊपर उठने तथा नीचे गिरने से है। सूर्य एवं चंद्रमा के आकर्षण के कारण महासागरीय जल एक दिन में दो बार ऊपर उठता एवं नीचे गिरता है।

[6] महासागरीय तरंग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. तरंगें वस्तुतः एक ऊर्जा है, जो महासागरीय सतह के आर-पार गति करती है।
 2. तरंगों में जल-कण छोटे वृत्ताकार रूप में गति करते हैं।
 3. तटों के किनारे तरंग की गति कम हो जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। महासागर में तरंग जल की क्षैतिज गति के लिये उत्तरदायी है। ये तरंगें वस्तुतः ऊर्जा है न कि जल, जो कि महासागरीय सतह के आर-पार गति करती है।
- कथन 2 सत्य है। महासागरीय तरंगों में जल के कण छोटे वृत्ताकार रूप में गति करते हैं।
- कथन 3 सत्य है। वायु के प्रभाव में तरंगें महासागर में गमन करती हैं। जैसे ही कोई तरंग महासागर के तट पर पहुँचती है, इसकी गति कम हो जाती है और तटरेखा पर अपनी ऊर्जा मुक्त करती है।

[7] महासागरीय तरंग के संदर्भ में कौन-सा कथन असत्य है?

- A) जल की गहराई तरंग के तरंगदैर्घ्य के आधे से कम होती है तो तरंग टूट जाती है।
- B) खुले महासागरों में छोटी तरंगें पाई जाती हैं।
- C) युवा तरंगें पुरानी तरंगों से अधिक ढाल वाली होती हैं।
- D) तरंग का आयाम उसकी ऊँचाई का आधा होता है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (b) गलत है। खुले महासागरों में बड़ी तरंगें पाई जाती हैं। ये तरंगें जैसे ही आगे बढ़ती हैं, बड़ी होती जाती हैं और वायु से ऊर्जा को अवशोषित करती हैं।
- तरंग का आकार एवं उसकी आकृति उसकी उत्पत्ति को दर्शाते हैं। युवा तरंगें पुरानी तरंगों की अपेक्षा अधिक ढाल वाली होती हैं और सामान्यतः स्थानीय वायु के प्रभाव से निर्मित होती हैं।
- सामान्यतः यह देखा जाता है कि तट के निकट तरंगों की गति कम हो जाती है। ऐसा गत्यात्मक जल के आपसी घर्षण के परिणामस्वरूप होता है। साथ ही, जब जल की गहराई तरंग की तरंगदैर्घ्य के आधे से कम होती है तो तरंग टूट जाती है। उल्लेखनीय है कि तरंगदैर्घ्य दो लगातार शिखरों या गर्तों के बीच की क्षैतिज दूरी है। आयाम तरंग की ऊँचाई का आधा होता है।

[8] महासागरीय धाराओं की उत्पत्ति के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. वायु गुरुत्वाकर्षण बल
2. कोरियोलिस बल
3. सौर ऊर्जा से जल का गर्म होना

उपर्युक्त कारकों में कौन-से जल की गति को प्रारंभ करने वाले प्राथमिक बल हैं?

- A) केवल 1 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 2 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- महासागरीय धाराएँ दो प्रकार के बलों द्वारा प्रभावित होती हैं-
- महासागरीय धाराओं के संदर्भ में प्राथमिक बल ऐसे बल हैं जो महासागर में जल की गति को आरंभ करने के लिये उत्तरदायी हैं। इनमें- कोरियोलिस बल, वायु, गुरुत्वाकर्षण बल और सौर ऊर्जा से जल का गर्म होना शामिल हैं।
- महासागरीय धाराओं की उत्पत्ति के संदर्भ में तापीय भिन्नता एवं लवणता में भिन्नता द्वितीयक बल हैं।

[9] महासागरीय धाराओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उच्च अक्षांश वाले क्षेत्रों में सतही जलधारा (surface current) प्रवाहित होती है।
2. महासागरीय जल का अधिकांश हिस्सा सतही धारा के रूप में प्रवाहित होता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन 1 असत्य है। उच्च अक्षांशीय क्षेत्रों में कम तापमान होने के कारण जल का घनत्व अधिक होता है। इस कारण पानी नीचे की ओर बैठ जाता है, फलस्वरूप इन क्षेत्रों में गहरी जलधाराएँ बहती हैं।
- कथन 2 असत्य है। महासागरीय जल का केवल 10 प्रतिशत भाग ही सतही धारा के रूप में प्रवाहित होता है। उल्लेखनीय है कि ऊपरी या सतही धाराएँ (Surface Current) महासागर में लगभग 400 मीटर की गहराई तक पाई जाती हैं।
- ध्यातव्य है कि महासागरीय जल का 90% भाग गहरी जलधारा (Deep Water Current) के रूप में है। ये महासागर के जल में विद्यमान घनत्व में अंतर के कारण प्रवाहित होती है। विदित हो कि पानी के घनत्व में अंतर महासागरीय जलधाराओं की उर्ध्वाधर गति को प्रभावित करता है।

[10] गर्म समुद्री धारा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये धाराएँ दोनों गोलार्द्धों में उच्च अक्षांश के क्षेत्रों में महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर प्रवाहित होती हैं।

2. ये धाराएँ दोनों गोलार्द्धों के निम्न व मध्य अक्षांश वाले क्षेत्रों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर प्रवाहित होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 असत्य है। गर्म समुद्री जलधाराएँ महासागर के गर्म जल को ठंडे जल क्षेत्रों में पहुँचाती हैं। ये धाराएँ उत्तरी गोलार्द्ध के उच्च अक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर बहती हैं।
- कथन 2 सत्य है। गर्म जलधाराएँ उत्तरी तथा दक्षिणी दोनों ही गोलार्द्धों के निम्न व मध्यम अक्षांश वाले क्षेत्रों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर प्रवाहित होती हैं।

[1] ठंडी महासागरीय धाराओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ठंडी जलधाराएँ दोनों गोलार्द्धों के निम्न व मध्यम अक्षांशीय क्षेत्रों में महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर प्रवाहित होती हैं।
2. ठंडी जलधाराएँ दक्षिणी गोलार्द्ध के उच्च अक्षांश वाले क्षेत्रों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर प्रवाहित होती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। ठंडी महासागरीय धाराएँ उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्धों के निम्न व मध्यम अक्षांश वाले क्षेत्र में महाद्वीपों के पश्चिमी तट पर प्रवाहित होती हैं।
- कथन 2 असत्य है। ठंडी जलधाराएँ उत्तरी गोलार्द्ध के उच्च अक्षांश वाले क्षेत्रों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर प्रवाहित होती हैं। ठंडी जलधाराएँ दक्षिण गोलार्द्ध में इस प्रवाह प्रतिरूप का अनुसरण नहीं करती हैं। उल्लेखनीय है कि ठंडी जलधाराएँ ठंडे जल को गर्म जल क्षेत्रों की ओर प्रवाहित करती हैं।

[2] महासागरीय धाराओं की क्रियाविधि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. निम्न अक्षांशों में प्रवाहित होने वाली धाराएँ कोरियोलिस बल के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी बायीं ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में अपनी दायीं ओर मुड़ती हैं।
2. उच्च अक्षांशीय क्षेत्रों में वायु प्रवाह चक्रवात के प्रभाव में होता है, जो महासागरीय धाराओं को भी प्रभावित करता है।
3. मध्य अक्षांशीय क्षेत्रों में वायु प्रतिचक्रवात के रूप में बहती है, जिससे महासागरीय धाराएँ भी इसी प्रतिरूप को अपनाती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 गलत है। महासागरीय धाराएँ, जो निम्न अक्षांशों में बहती हैं, कोरियोलिस बल के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में दायीं ओर और दक्षिणी गोलार्द्ध में बायीं ओर मुड़ जाती हैं।
- कथन 2 सत्य है। महासागरों में उच्च अक्षांश वाले क्षेत्रों में वायु का प्रवाह मुख्यतः चक्रवात के रूप में होता है। इन क्षेत्रों में महासागरीय धाराएँ भी इसी प्रतिरूप का अनुकरण करती हैं।
- कथन 3 सत्य है। महासागरों के मध्य अक्षांशीय हिस्सों में वायु की प्रवृत्ति प्रतिचक्रवातीय होती है। उल्लेखनीय है कि इन क्षेत्रों में महासागरीय धाराएँ वायु-प्रवाह प्रतिरूप के समान ही प्रवाहित होती हैं।

[3] गर्म महासागरीय धाराओं के प्रभाव के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मध्य व उच्च अक्षांशीय क्षेत्रों में महाद्वीप के पश्चिमी तट पर बहने वाली धाराएँ शीत ऋतु को कोष्ण बना देती हैं।
2. उष्ण एवं उपोष्ण कटिबंध में महाद्वीप के पूर्वी तट पर बहने वाली धाराएँ, इन क्षेत्रों में वर्षा होती है।
3. ठंडी जलधाराओं के मिलन क्षेत्र में ये ऑक्सीजन की आपूर्ति में वृद्धि कर देती हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) असत्य है। मध्य व उच्च अक्षांशों में महाद्वीपों के पश्चिमी तटों पर बहने वाली गर्म महासागरीय धाराओं के परिणामस्वरूप इन क्षेत्रों में शीतऋतु अपेक्षाकृत मृदु हो जाती है न कि कोष्ण। उल्लेखनीय है कि इन क्षेत्रों में ग्रीष्म ऋतु भी अपेक्षतया कम गर्म होती है।
- कथन 2 सत्य है। उष्ण एवं उपोष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में महाद्वीपों के पूर्वी तट पर बहने वाली गर्म महासागरीय धाराएँ, क्षेत्र की जलवायु को गर्म एवं आर्द्र बना देती हैं, जो वर्षा के लिये उत्तरदायी होती है।
- कथन 3 सत्य है। जिन क्षेत्रों में गर्म एवं ठंडी जलधाराएँ मिलती हैं, वहाँ ऑक्सीजन की आपूर्ति में वृद्धि हो जाती है, जो प्लैक्टन की वृद्धि के लिये अनुकूल परिस्थिति उत्पन्न करती है। उल्लेखनीय है कि प्लैक्टन मछलियों का प्रमुख भोजन होती है। अतः अधिकांश मत्स्यन क्षेत्र इन्हीं स्थलों (गर्म एवं ठंडी जलधाराओं के मिलन स्थल) में पाए जाते हैं, उदाहरण के लिये न्यूफाउंडलैंड के नज़दीक ग्रैंड बैंक, जहाँ गर्म उत्तरी अटलांटिक प्रवाह ठंडी लैब्राडोर धारा से मिलती है। इसी तरह, जापान के उत्तरी-पूर्वी तट पर गर्म क्यूरोशियो धारा ठंडी कमचटका धारा से और आइसलैंड के समीप ठंडी पूर्वी ग्रीनलैंड धारा गर्म उत्तरी अटलांटिक-प्रवाह से टकराकर, मत्स्यन के अनुकूल दशा उत्पन्न करती है। साथ ही ऐसे क्षेत्रों में कोहरा व बूँदा-बाँदी भी होती है।

[4] निम्नलिखित में से कौन-सी गर्म महासागरीय धाराएँ हैं?

1. हम्बोल्ट धारा
2. कैलिफोर्निया धारा
3. ब्राज़ील की धारा
4. गल्फस्ट्रीम
5. कनारी धारा

नीचे दिये गए कूट की सहायता से उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) केवल 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

महासागरीय धाराएँ	
ठंडी महासागरीय धाराएँ	गर्म महासागरीय धाराएँ
1. पेरू या हम्बोल्ट धारा	1. अलास्का की धारा
2. कैलिफोर्निया धारा	2. गल्फस्ट्रीम धारा
3. कनारी धारा	3. विषुवतीय धारा
4. फॉकलैण्ड धारा	4. अगुलहास धारा
5. ओयाशियो धारा	5. उत्तरी अटलांटिक धारा
6. ग्रीनलैंड धारा	6. क्यूरोशियो धारा
7. पूर्वी/पश्चिमी वायु प्रवाह	7. उत्तरी प्रशांत धारा
8. बेंगुला की धारा	8. पूर्वी ऑस्ट्रेलियाई धारा
9. पश्चिमी आस्ट्रेलियाई धारा	9. ब्राज़ील की धारा
10. लैब्राडोर धारा	10. फ्लोरिडा की धारा

[5] महासागरीय धाराओं से संबंधित निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिये:

1. यह एक गर्म जलधारा है।
 2. यह यूरोप की जलवायु को संतुलित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
 3. यह धारा लैब्राडोर की धारा से मिलती है।
- उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में किस महासागरीय धारा की व्याख्या करती हैं?

- A) उत्तरी अटलांटिक धारा
- B) अगुलहास धारा
- C) ग्रीनलैंड धारा
- D) कनारी धारा

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ उत्तरी अटलांटिक महासागरीय धारा से संबंधित हैं। यह धारा ठंडी लैब्राडोर धारा से मिलकर न्यूफाउंडलैंड के समीप मत्स्यन क्षेत्र का निर्माण करती है और आगे पूर्वोत्तर दिशा में बढ़ते हुए यूरोप की जलवायु को संतुलित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। उल्लेखनीय है कि अटलांटिक धारा आइबेरियन तट के सहारे कनारी धारा के निर्माण में भी सहायक है।

[6] जलवायु के वर्गीकरण हेतु वी. कोपेन द्वारा निर्धारित उपागमों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोपेन द्वारा वर्गीकृत जलवायु प्रदेश तापमान और वर्षण पर आधारित है।
2. कोपेन ने अपने वर्गीकरण में वनस्पति के वितरण को समाहित नहीं किया है।
3. कोपेन ने विश्व की जलवायु को छः समूहों में विभाजित किया है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। कोपेन द्वारा जलवायु के वर्गीकरण में मुख्यतः तापमान एवं वर्षण के वार्षिक एवं मासिक मध्यमान पर आधारित है।
- कथन (2) असत्य है। कोपेन ने अपने जलवायु के वर्गीकरण में वनस्पति के वितरण और जलवायु के बीच एक घनिष्ठ संबंध स्थापित किया है।
- कथन (3) सत्य है। कोपेन ने अपने वर्गीकरण में विश्व की जलवायु को छः समूहों-उष्णकटिबंधीय, शुष्क जलवायु, कोष्ण शीतोष्ण, शीतल हिम-वन जलवायु, शीत और उच्च भूमि जलवायु समूह।

[7] कोपेन के अनुसार वर्गीकृत जलवायु के संदर्भ में निम्नलिखित लक्षणों पर विचार कीजिये:

1. कोई शुष्क ऋतु नहीं।
2. मानसून
3. लघु शुष्क ऋतु

4. जाड़े की शुष्क ऋतु

उपर्युक्त लक्षण निम्नलिखित में किस जलवायु-समूह को संदर्भित करते हैं?

- A) उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु
- B) शुष्क जलवायु
- C) कोष्ण शीतोष्ण जलवायु
- D) वन जलवायु शीतल हिम

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कोई शुष्क ऋतु नहीं, मानसून, लघु शुष्क ऋतु और जाड़े की शुष्क ऋतु उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु के लक्षण हैं।
- उल्लेखनीय है कि उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच पाई जाती है। इस क्षेत्र में सूर्य वर्ष भर उर्ध्वधर होता है और यहाँ अंतर उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) की उपस्थिति भी होती है जिससे यहाँ की जलवायु उष्ण एवं आर्द्र बनी रहती है। कोपेन ने अपने वर्गीकरण में उष्ण कटिबंधीय जलवायु को तीन प्रकारों में बाँटा है- उष्णकटिबंधीय आर्द्र (AF) उष्णकटिबंधीय मानसून जलवायु (AM) और उष्ण कटिबंधीय आर्द्र एवं शुष्क जलवायु (AW)।

कोपेन के अनुसार जलवायु प्रकार

समूह	प्रकार	कूट अक्षर	लक्षण
A उष्णकटिबंधीय आर्द्र जलवायु	उष्णकटिबंधीय आर्द्र उष्णकटिबंधीय मानसून उष्णकटिबंधीय आर्द्र एवं शुष्क	Af Am Aw	कोई शुष्क ऋतु नहीं। मानसून, लघु शुष्क ऋतु जाड़े की शुष्क ऋतु
B शुष्क जलवायु	उपोष्ण कटिबंधीय स्टेपी उपोष्ण कटिबंधीय मरुस्थल मध्य अक्षांशीय स्टेपी मध्य अक्षांशीय मरुस्थल	BSh BWh BSk BWk	निम्न अक्षांशीय अर्ध शुष्क एवं शुष्क निम्न अक्षांशीय शुष्क मध्य अक्षांशीय अर्ध शुष्क अथवा शुष्क मध्य अक्षांशीय शुष्क
C कोष्ण शीतोष्ण (मध्य अक्षांशीय) जलवायु	आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय भूमध्य सागरीय समुद्रीय पश्चिम तटीय	Cfa Csa Cfb	मध्य अक्षांशीय अर्धशुष्क अथवा शुष्क शुष्क गर्म ग्रीष्म कोई शुष्क ऋतु नहीं कोष्ण तथा शीतल ग्रीष्म

[8] स्टेपी जलवायु के संबंध में निम्नलिखित कथनों में असत्य है?

- A) इस क्षेत्र में तापमान की चरम अवस्था देखने को मिलती है।
- B) यहाँ जून और जुलाई में अधिक वर्षा दर्छा की जाती है।
- C) चिनूक नामक स्थानीय पवन इस क्षेत्र से गुछारती है।
- D) लानोस और कैम्पोस घास के मैदान स्टेपी जलवायु की विशेषता है।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (d) असत्य है। लानोस (वैनएजुला और कोलंबिया) तथा कैपेस (ब्राजील) सवाना प्रकार के जलवायु से संबंधित घास के मैदान हैं।
- स्टेपी जलवायु के क्षेत्र में तापमान की चरम अवस्था देखने को मिलती है। यहाँ ग्रीष्म ऋतु अधिक गर्म और सर्दी के ठंड होती है।
- जून और जुलाई के दौरान यहाँ भारी वर्षा होती है। इस क्षेत्र की औसत वर्षा 45 सेमी. के आस-पास होती है। लेकिन स्थान विशेष के अनुसार यह 25 से 75 सेमी. के बीच परिवर्तित होती है।
- रॉकी पर्वत के पूर्वी ढाल के सहारे अमेरिका (USA) और कनाडा में स्वित्छारलैंड के 'फोन' के समान ही चिनूक नामक स्थानीय पवन चलती है।

[9] "यह क्षेत्र गर्मियों में उपोष्ण कटिबंधीय उच्च दाब तथा सर्दियों में पछुआ पवनों के प्रभाव में आ जाता है। इसके कारण उष्ण व शुष्क ग्रीष्म ऋतु तथा मृदु एवं वर्षायुक्त शीत ऋतु इस क्षेत्र की जलवायु की विशेषता है।"
उपर्युक्त वर्णन निम्नलिखित में किस जलवायु क्षेत्र को सही रूप में प्रदर्शित करता है?

- A) भूमध्यसागरीय जलवायु
- B) मध्य अक्षांशीय जलवायु
- C) उपोष्ण कटिबंधीय
- D) आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताएँ भूमध्य सागरीय जलवायु से संबद्ध हैं। भूमध्य सागरीय जलवायु का वितरण भूमध्यसागर के चारों ओर, मध्य कैलिफोर्निया (उत्तरी अमेरिका), मध्य चिली (दक्षिणी अमेरिका) और ऑस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्वी और दक्षिणी-पश्चिमी तट पर मिलता है।
- भूमध्यसागरीय जलवायु प्रायः विषुवत वृत्त के उत्तर और दक्षिण दोनों दिशा में 30° से 45° अक्षांशों के मध्य में पाई जाती है। इस प्रकार की जलवायु का निर्माण पवन पट्टियों के स्थानांतरण के परिणामस्वरूप होता है। यहाँ गर्म व शुष्क जलवायु, मृदु व आर्द्र शीत ऋतु और सदाबहार ओक वृक्ष पाए जाते हैं।

[10] आर्द्र उपोष्ण जलवायु के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह जलवायु कर्क एवं मकर रेखा से ध्रुवों की ओर पाई जाती है।
 2. चीन के दक्षिण भाग के मैदानों में इसी प्रकार की जलवायु मिलती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। आर्द्र उपोष्ण जलवायु उत्तरी गोलार्द्ध में कर्क रेखा (उत्तरी अक्षांश) और दक्षिणी गोलार्द्ध में मकर रेखा (दक्षिणी अक्षांश) से ध्रुवों की ओर पाई जाती है।
- कथन (2) सत्य है। आर्द्र उपोष्ण जलवायु चीन के दक्षिण भाग के मैदानों सहित भारत के उत्तरी मैदानों में पाई जाती है।
- उल्लेखनीय है कि आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु उष्णकटिबंधीय आर्द्र एवं शुष्क जलवायु के ही समान होती है। किंतु, अपवादस्वरूप यहाँ सर्दियों में तामपान कोष्ण होता है।

[1] सवाना तुल्य जलवायु के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन-सा कथन **असत्य** है?

- A) सवाना तुल्य जलवायवीय दशा भारत में नहीं पाई जाती है।
- B) सवाना तुल्य जलवायु में नियमित अंतराल पर शुष्क और आर्द्र ऋतु पाई जाती है।
- C) यह जलवायु क्षेत्र विषुवतीय वर्षा वन और गर्म मरुस्थल के मध्य अवस्थित होता है।
- D) सवाना तुल्य जलवायु प्रदेशों में चरम दैनिक ताप परिवर्तन पाया जाता है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (a) असत्य है। सवाना तुल्य जलवायवीय दशा भारत के कुछ हिस्सों-उत्तरी कर्नाटक, दक्षिणी महाराष्ट्र और तेलंगाना में पाई जाती है।
- उल्लेखनीय है कि सवाना तुल्य जलवायु उत्तरी ऑस्ट्रेलिया, अफ्रीका महाद्वीप में-सूडान और दक्षिण पूर्व मुड़कर पूर्वी अफ्रीका और मकर रेखा के उत्तरी क्षेत्र को समाहित करती है।
- सवाना तुल्य जलवायु में मानसून जलवायु के समान नियमित अंतराल पर आर्द्र व शुष्क ऋतु (निश्चित आर्द्र व शुष्क ऋतु) मिलती है लेकिन मानसून के समान यहाँ वर्षा नहीं होती है।
- सवाना जलवायु एक संक्रमणीय प्रकार की जलवायु है जो विषुवतीय वर्षा वन एवं गर्म मरुस्थलों के मध्य पाई जाती है।
- सवाना जलवायवीय क्षेत्रों में दिन अत्यधिक गर्म व रात्रि का तापमान काफी कम हो जाता है। इस तरह यहाँ चरम दैनिक ताप परिसर पाया जाता है।

[2] जलवायवीय दशाओं के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

जलवायु प्रकार

विशेषता

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. चीन तुल्य | शीतोष्ण मानसूनी |
| 2. खाड़ी तुल्य | आंशिक मानसूनी |
| 3. नटाल तुल्य | गैर-मानसूनी |

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों युग्म सही सुमेलित हैं।

- उल्लेखनीय है कि चीन तुल्य जलवायु में उच्च वार्षिक ताप परिसर देखा जाता है और तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का आना भी इसकी विशेषता है।
- खाड़ी तुल्य जलवायु में चीन तुल्य जलवायु की तुलना में मानसून कम तीव्र होता है। यहाँ मौसमी हवाओं का पूर्ण प्रत्यावर्तन नहीं होता है। उल्लेखनीय है कि इस क्षेत्र में सितंबर-अक्टूबर के दौरान हरीकेन आता है।
- नटाल तुल्य जलवायु में संकीर्ण प्रायद्वीप व सामुद्रिक प्रभाविता के कारण मानसूनी तत्त्व की अनुपस्थित होती है। अतः यह क्षेत्र गैर-मानसूनी विशेषता से युक्त हो जाता है।

[3] जलवायवीय विशेषताओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस जलवायु का नामकरण कार्ई (Mosses) लाइकेन तथा पुष्पी पादप जैसे छोटी वनस्पतियों के आधार पर किया गया है।
2. यह स्थायी तुषार प्रदेश है जहाँ अधोभूमि (Subsoil) हमेशा ही जमी रहती है।
3. जहाँ लघुवर्धन काल वाली वनस्पति ही पोषण कर पाती है। उपर्युक्त विशेषताएँ किस जलवायु प्रदेश को प्रदर्शित करती हैं?

- A) टुण्ड्रा जलवायु
- B) हिमटोप जलवायु
- C) टैगा जलवायु
- D) उच्च भूमि जलवायु

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ 'टुण्ड्रा जलवायु' प्रदेश से संबंधित हैं

- कोपेन ने जलवायु के वर्गीकरण में ध्रुवीय जलवायु (E) को दो वर्गों में विभाजित किया है- टुण्ड्रा जलवायु (ET) और हिमटोप जलवायु (Ice cap Climate-EF)। यह आर्कटिक वृत्त के उत्तर में पाई जाती है।

टुण्ड्रा प्रदेश की निम्नलिखित विशेषताएँ है-

- निम्न औसत वार्षिक तापमान के कारण शीत ऋतु के मध्य में जहाँ तापमान हिमांक बिंदु (Freezing point) से 40°-50°C से नीचे चला जाता है। जिससे लगभग वर्ष भर यहाँ बर्फ जमी रहती है।
- वनस्पतियों के लिये लघुवर्द्धन काल और जल जमाव (Water logging) के कारण यहाँ छोटी वनस्पति ही उगती हैं और वृक्षाभाव होता है।
- यहाँ रहने वाले मानव अर्द्ध यायावरी (Semi-nomadic) जीवन व्यतीत करते हैं। यहाँ की एस्किमो नामक जनजाति 'इग्लू' (Igloos) में निवास करती हैं।
- टैगा जलवायु केवल उत्तरी गोलार्द्ध में ही पाई है, दक्षिणी गोलार्द्ध में इसकी अनुपस्थिति होती है। इसका वितरण आर्कटिक वृत्त के नीचे है जो ध्रुवों की ओर टुण्ड्रा जलवायु में मिल जाती है।
- यूरोपीय देशों में टैगा जलवायु स्वीडन और फिनलैंड जैसे देशों में भी देखने को मिलती है।
- उल्लेखनीय है कि टैगा क्षेत्रों में वर्ष भर वर्षा होती है लेकिन गर्मियों में इसकी मात्रा में वृद्धि हो जाती है। यहाँ वर्षा चक्रवातीय एवं संवहनीय दोनों प्रकार की होती है।

[4] टैगा जलवायु के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?

- A) इस क्षेत्र में सदाबहार शंकुधारी वन मिलते हैं।
- B) यहाँ उच्च वार्षिक ताप परिसर देखा जाता है।
- C) जैतून के वृक्षों की प्रचुरता।
- D) यूरोप में स्वीडन व फिनलैंड जैसे देशों में यह जलवायु पाई जाती है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (c) असत्य है। जैतून के वृक्षों की प्रचुरता भूमध्यसागरीय जलवायु की विशेषता है न कि टैगा या साइबेरियाई जलवायु प्रदेश की।
- टैगा जलवायु क्षेत्रों में प्रधान रूप से सदाबहार शंकुधारी वन मिलते हैं। चूँकि, शंकुधारी वनों में थोड़ी मात्रा में नमी की आवश्यकता होती है, जो इस तरह उप-आर्कटिक जलवायु के लिये बेहद अनुकूल है। ध्यातव्य है कि यूरेशियाई और उत्तरी अमेरिका में फैले शंकुधारी वन मुलायम कागज तथा लुग्दी, रेयॉन और अन्य रासायनिक उद्योगों के सामान निर्माण हेतु प्रमुख होते हैं।
- टैगा जलवायु या साइबेरियाई जलवायु में उच्च वार्षिक ताप परिसर देखा जाता है। यथा-साइबेरिया में यह 50°-60° सेल्सियस तक।

[5] हिमटोप जलवायु (Ice cap climate) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस प्रकार के जलवायु की वितरण ग्रीनलैंड व अंटार्कटिका के आंतरिक भागों में पाई जाती है।
2. ऊँचे पर्वतों पर कुछ अंतराल के बाद औसत तापमान में बहुत अधिक परिवर्तन पाए जाते हैं।
3. ऊँचाई के साथ पर्वतीय क्षेत्रों में स्तरीय उर्ध्वाधर कटिबंध पाए जाते हैं। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। हिमटोप जलवायु उत्तरी गोलार्द्ध (ग्रीनलैंड) व दक्षिणी गोलार्द्ध (अंटार्कटिका के आंतरिक भाग) दोनों गोलार्द्धों में पाई जाती है। यहाँ वर्षा बहुत ही कम मात्रा में होती है।
- कथन (2) गलत है। ऊँचे पर्वत स्थलों पर कुछ दूरी औसत तापमान में बदलाव उच्चभूमि जलवायु (Highland Climate) की विशेषता है।
- कथन (3) गलत है। उच्च भूमि जलवायु में ऊँचाई के साथ विभिन्न स्तरों में भिन्न-भिन्न प्रकार की जलवायु पाई जाती है।
- उल्लेखनीय है कि अंटार्कटिक में 79° दक्षिण अक्षांश पर "प्लेट्यू स्टेशन" पर भी हिमटोप जलवायु पाई जाती है।

[6] वायुमंडल की संरचना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नाइट्रोजन तथा ऑक्सीजन के पश्चात् वायुमंडल में सर्वाधिक मात्रा में पाई जाने वाली गैस कार्बन डाईऑक्साइड है।

2. वायुमंडल में धूलकणों तथा जलवाष्प की उपस्थिति केवल 10 किमी. की ऊँचाई तक सीमित है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- वायुमंडल में पाई जाने वाली गैसों का सही क्रम नाइट्रोजन (78%) > ऑक्सीजन (21%) > आर्गन (0.93%) > कार्बन डाईऑक्साइड (0.03%) > ओज़ोन > (0-4%) जलवाष्प अतः कथन (1) गलत है।
- वायुमंडल में विभिन्न गैसों का 99 % भाग मात्र 32 किमी. की ऊँचाई तक सीमित है, जबकि धूलकणों व जलवाष्प का 90% भाग अधिकतम 10 किमी. की ऊँचाई तक ही मिलता है।

[7] वायुमंडल में पाई जाने वाली जलवाष्प के संदर्भ में निम्नलिखित में कथनों कौन-सा सही नहीं है?

- A) ऊँचाई के साथ जलवाष्प की मात्रा बढ़ती जाती है।
- B) यह एक ग्रीन हाउस गैस है।
- C) यह ठोस, द्रव, गैस तीनों अवस्थाओं में पाई जाती है।
- D) वायुमंडल में प्रति इंचाई आयतन में इसकी मात्रा 0 से 4% तक होती है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: ऊँचाई के साथ जलवाष्प की मात्रा में कमी आती है। जलवाष्प की कुल मात्रा का आधा भाग 200 मी. की ऊँचाई तक ही मिलता है। विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर जलवाष्प की मात्रा में कमी आ जाती है। अतः कथन (a) गलत है अन्य सभी कथन सही हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों में कौन-सा असत्य है?

- A) क्षोभसीमा तक वायुमंडल का गर्म होना विकिरण प्रक्रिया का परिणाम है।
 B) वायुमंडल की निचली परतों का गर्म होना चालन प्रक्रिया पर निर्भर करता है।
 C) ऊँचाई बढ़ने के साथ जलवाष्प की मात्रा में कमी पाई जाती है।
 D) कार्बन डाईऑक्साइड सौर विकिरण के लिये पारगम्य है, किंतु पार्थिव विकिरण के लिये अपारगम्य।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: पृथ्वी के संपर्क में आने वाली हवा गर्म होकर उर्ध्वधर रूप में ऊपर उठती है और वायुमंडल के उर्ध्वधर गर्म होने की इस प्रक्रिया को ही संवहन कहा जाता है। ऊर्जा का संवहनी स्थानांतरण केवल क्षोभमंडल तक ही सीमित है। अतः कथन (a) असत्य है अन्य सभी कथन सत्य हैं।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार किजिये:

1. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल : 1997 ओज़ोन क्षरण को रोकने के लिये किया गया अंतर्राष्ट्रीय प्रयास
 2. वोस्टॉक : विश्व का सबसे ठंडा स्थान
 3. ओज़ोन : यह गैस समतापमंडल में पाई जाती है।
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है?

- A) केवल 1
 B) केवल 2
 C) केवल 1 और 3
 D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- ओज़ोन परत को शरित होने से बचाने के लिये 1987 ई. में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल पर सहमति बनी अतः युग्म (1) गलत सुमेलित है।
- लीबिया का 'अल अज़ीज़िया' विश्व का सबसे गर्म प्रदेश है जहाँ पर अधिकतम तापमान 58°C है तथा विश्व का सबसे ठंडा स्थान वोस्टॉक (अंटार्कटिका) है जहाँ का तापमान -87.5°C तक गिर जाता है। अतः युग्म (2) सही सुमेलित है।
- ओज़ोन गैस समतापमंडल के निचले भाग में पाई जाती है। यह सूर्य की पराबैंगनी किरणों को अवशोषित करने का कार्य करती है युग्म (3) सही सुमेलित है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मंडल मौसमी हलचलों से मुक्त है।
2. वायुयान चालक यहाँ विमान उड़ाना पसंद करते हैं।

3. तापमान में क्षैतिज परिवर्तन की अपेक्षा उर्ध्वाधर परिवर्तन मंद तथा अल्प होता है।

उपर्युक्त विशेषताएँ 'वायुमंडल' के किस संस्तर से संबंधित हैं?

- A) क्षोभमंडल
- B) समतापमंडल
- C) मध्यमंडल
- D) आयनमंडल

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताएँ वायुमंडल के 'समतापमंडल' से संबंधित हैं। यह पृथ्वी के वायुमंडल की मध्यवर्ती परत है जिसका विस्तार भूतल से लगभग 8 km. से 50 km. की ऊँचाई तक पाया जाता है। यह मंडल मौसमी हलचलों से मुक्त होता है इसलिये वायुयान चालक यहाँ विमान उड़ाना पसंद करते हैं।
- समतापमंडल में ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में वृद्धि होती है, क्योंकि पराबैंगनी किरणों का अवशोषण इस परत का तापमान बढ़ा देता है। इसमें तापमान में क्षैतिज परिवर्तन की अपेक्षा उर्ध्वाधर परिवर्तन मंद तथा अल्प होता है।

[1] निम्नलिखित में से कौन-से कारक तापमान विषमता के लिये उत्तरदायी हैं?

1. अक्षांशीय वितरण
2. ऊँचाई
3. स्थल व जल का प्रभाव
4. समुद्री धाराएँ
5. प्रचलित वायु

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चुनाव करें:

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2, 3 और 4
C) केवल 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कारण तापमान में विषमता के उत्तरदायी कारण हैं।

- **अक्षांशीय वितरण:** उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों सूर्यातप की वार्षिक मात्रा सर्वाधिक तथा ध्रुवों की ओर क्रमशः इसकी मात्रा में कमी देखी जाती है। ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में गिरावट आती है। एक ही अक्षांश पर अवस्थित होने के बावजूद स्थानों की ऊँचाई में भिन्नता तापमान में विषमता का कारण है। जैसे- गुआंगझाऊ (चीन) व कोलकाता दोनों के तापमान में अंतर देखा जाता है।
- **स्थल व जल प्रभाव:** जल देर से गर्म तथा देर से ठंडा होता है। जबकि स्थल पर यह प्रक्रिया तेज़ होती है। इसलिये महासागरों की अपेक्षा स्थलखंडों पर तापांतर अधिक होता है।
- **समुद्री धाराएँ:** गर्म धाराएँ समुद्रतटीय भागों का तापमान बढ़ा देती हैं जबकि ठंडी धाराओं के प्रभाव के फलस्वरूप तापमान में गिरावट आती है।
- **प्रचलित वायु:** ठंडी पवनें तापमान में तीव्र गिरावट लाती हैं जबकि गर्म पवनें तापमान में वृद्धि करती हैं।

[2] तापमान व्युत्क्रमण तथा प्रतिलोमन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ऊपरी भाग में ठंडी एवं निचले भाग में गर्म वायु होने के कारण तापीय विलोमता की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
2. तापमान प्रतिलोमन स्वच्छ आकाश, शुष्क हवा तथा मंद समीर की स्थिति में प्रभावी होता है।
3. घना कोहरा प्रतिलोमन प्रक्रिया का ही परिणाम है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सामान्यतः ऊँचाई बढ़ने पर तापमान में गिरावट आती है। जब तापमान के उर्ध्वाधर वितरण का यह क्रम उलट जाता है, अर्थात् जब ऊपरी भाग में गर्म तथा निचले भाग में ठंडी जलवायु आ जाए तो इसे तापमान का व्युत्क्रमण कहते हैं अतः कथन (1) गलत है।
- तापमान प्रतिलोमन की यह दशा स्वच्छ आकाश, शुष्क हवा व मंद समीर की स्थिति में अधिक प्रभावी हो जाती है तथा घने कोहरे के लिये यह प्रक्रिया उत्तरदायी है। अतः कथन (2) तथा (3) सही हैं।

[3] 'जोड़े की रात्रि में पर्वतीय ढलानों के ऊपरी भाग ठंडे रहते हैं, इसके विपरीत घाटी में तापमान उच्च पाया जाता है'।

उपर्युक्त प्रक्रिया वायुमंडल की किस परिघटना से संबंधित है?

- A) तापमान प्रतिलोमन
- B) तापमान विसंगति
- C) रूद्धोष्म हाथ परिवर्तन
- D) क्षैतिज उष्मा संतुलन

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: जाड़े की रातों में पर्वतीय ढलानों के ऊपरी भाग पार्थिव विकिरण के कारण तेज़ी से ठंडे हो जाते हैं एवं उनके संपर्क में आने वाली वायु भी ठंडी हो जाती है। इसके विपरीत घाटी की तली में विकिरण से अपेक्षाकृत कम ऊष्मा हास होता है। इस कारण यहाँ तापमान अपेक्षाकृत उच्च रहता है एवं संपर्क क्षेत्र की वायु भी गर्म रह जाती है। उपर्युक्त परिघटना तापमान व्युत्क्रमण/प्रतिलोमन का परिणाम है।

[4] केटाबेटिक पवनों (Katabatic Wind) तथा एनाबेटिक पवनों (Anabatic Wind) का संबंध, निम्नलिखित में से किस वायुमंडलीय परिघटना से संबंधित है?

- A) तापमान प्रतिलोमन
- B) एडियाबेटिक ताप परिवर्तन
- C) तापमान विसंगति
- D) ऊष्मा द्वीप

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:पहाड़ी क्षेत्रों में अधिकतर सर्दी के मौसम में पर्वतीय ढलान की ठंडी व भारी वायु गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव से नीचे की ओर खिसक कर घाटियों में भर जाती है। इन पर्वतीय हवाओं को केटाबेटिक पवन (Katabatic Wind) कहा जाता है। ये पवनें घाटी की तली के तापमान को कम कर देती हैं। इसके विपरीत घाटी की तली की गर्म वायु हल्की होकर ऊपर उठती है, इन्हें एनाबेटिक पवन (Anabatic Wind) कहा जाता है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जब कोई वस्तु न तो बाहरी माध्यम को ऊष्मा दे और न ही उससे ऊष्मा ले, परंतु उसका तापमान बदल जाए तो इसे रूद्धोष्म ताप परिवर्तन कहते हैं।
 2. रूद्धोष्म ताप परिवर्तन का एक मात्र कारण वायुदाब में वृद्धि है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- जब कोई वस्तु बाहरी माध्यम से ऊष्मा का लेन-देन नहीं करती है, परंतु उसके ताप में परिवर्तन आ जाता है तो इसे रूद्धोष्म परिवर्तन कहते हैं।
- जब कोई वायु गर्म होकर ऊपर उठती है तो दबाव में कमी होने के कारण उसके आयतन में व प्रति इकाई उष्मा में कमी आती है, इसी प्रकार जब वायु नीचे उतरती है तो उसके आयतन में कमी आने से उसकी प्रति इकाई ऊष्मा में वृद्धि होती है, जिसे रूद्धोष्म ताप कहते हैं। जिसका एक मात्र कारण वायुदाब में वृद्धि है।

[6] 'ऊष्मा द्वीप' की संकल्पना का संबंध किससे है?

- A) विषुवत् रेखा पर बसी जनसंख्या को ऊष्मा द्वीप की संज्ञा दी जाती है।
- B) अमेरिका के अधीन महासागरीय क्षेत्रों में आने वाले कुछ द्वीप।
- C) विकसित तथा विकासशील देशों द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा के लिये की जाने वाली पहल।
- D) औद्योगिक नगर तथा महानगर।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- औद्योगिक नगरों व महानगरों का तापमान आस-पास की तुलना में अधिक होता है। यहाँ पक्के मकानों, सड़कों आदि निर्मित क्षेत्रों की अधिकता तथा वनस्पतियों के अभाव के कारण पार्थिव विकिरण ज्यादा होता है जो नगरीय वायुमंडल की ग्रीन हाउस गैसों द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। जिससे नगर का तापमान बढ़ जाता है। इन उच्च ताप वाले नगरों को ही 'ऊष्मा द्वीप' कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि इस समस्या के समाधान के लिये 'द इंटरनेशनल एसोसिएशन फॉर अरबन क्लाइमेट' का सातवाँ सम्मेलन 2009 में याकोहामा (जापान) में संपन्न हुआ।

[7] दैनिक तापांतर के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-सा सही नहीं है?

- A) समुद्र के किनारे के भागों पर दैनिक तापांतर कम होता है।
- B) आकाश में बादल होने पर भी तापांतर कम होता है।
- C) गर्म तथा शुष्क मरुस्थलों एवं बर्फ से ढके क्षेत्रों में तापांतर कम होता है।
- D) समुद्र से दूरी बढ़ने के साथ-साथ तापांतर में वृद्धि होती है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: गर्म तथा शुष्क मरुस्थलों एवं बर्फ से ढके क्षेत्रों में तापांतर कम नहीं बल्कि अधिक होता है अतः कथन (c) गलत है। अन्य सभी कथन सही हैं।

[8] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

उपकरण

कार्य

1. एनीमोमीटर : वायु की दिशा
2. बैरोमीटर : मौसम का संकेत
3. हाइग्रोमीटर : सापेक्षिक आर्द्रता

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वायु की गति का मापन एनीनोमीटर से, जबकि वायु की दिशा का मापन विंडवेन से किया जाता है। अतः युग्म (1) गलत है।
- बैरोमीटर के पठन का पहले गिरना तथा धीरे-धीरे बढ़ना वर्षा का द्योतक है, जबकि पठन का लगातार बढ़ना प्रतिचक्रवाती तथा साफ मौसम का संकेत है। अतः युग्म (2) सही है।
- सापेक्षिक आर्द्रता का मापन हाइग्रोमीटर से किया जाता है। अतः युग्म (3) सही सुमेलित है।

[9] कॉरिऑलिस बल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी की गति के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में ये दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में हवाएँ बायीं ओर मुड़ जाती हैं।
 2. यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमना बंद कर दे तो यह बल भी समाप्त हो जाएगा।
 3. विषुवत् रेखा से बढ़ती दूरी के साथ-साथ इस बल की मात्रा भी बढ़ती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- विषुवतीय निम्नदाब क्षेत्र में उठकर हवाएँ ध्रुवों की ओर प्रवाहित होती हैं, किंतु पृथ्वी के घूर्णन बल के कारण ये उत्तरी गोलार्द्ध में ये दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में बायीं ओर मुड़ जाती हैं।
- कॉरिऑलिस प्रभाव का मुख्य कारण पृथ्वी की गति है यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमना बन्द कर दे तो यह बल समाप्त हो जाएगा।
- विषुवत् रेखा से बढ़ती दूरी के साथ-साथ इस बल की मात्रा भी बढ़ती है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंधों से विषुवतीय निम्न वायुदाब की ओर दोनों

गोलाद्धों में बहने वाली पवनें हैं।

2. विषुवत् रेखा के समीप संवहनीय वर्षा का यह एक प्रमुख कारण है।
उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में किस पवन से संबंधित हैं?

- A) व्यापारिक पवनें
- B) पछुआ पवनें
- C) ध्रुवीय पवनें
- D) मानसूनी पवनें

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताएँ व्यापारिक पवनों से संबंधित हैं। व्यापारिक पवनें उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंधों से विषुवतीय निम्न वायुदाब की ओर दोनों गोलाद्धों में निरंतर बहने वाली पवनें हैं। उत्तरी गोलाद्ध में ये उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवन के रूप में तथा दक्षिण गोलाद्ध में दक्षिण-पूर्वी व्यापारिक पवन के रूप में ये लगातार बहती हैं। विषुवत् रेखा के समीप दोनों पवनें टकराकर ऊपर उठती हैं और घनघोर संवहनीय वर्षा करती हैं।
- महासागरों के पूर्वी भाग में ठंडी समुद्री धाराओं से संपर्क के कारण पश्चिमी भाग की व्यापारिक पवनों की अपेक्षा ये शुष्क होती हैं।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

पवन

विशेषता

1. चिनूक : रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा
2. ब्रिकफिल्डर : ऑस्ट्रेलिया में चलने वाली ऊष्ण तथा शुष्क हवा
3. मिस्ट्रल : ये रोम नदी घाटी से चलती हैं तथा स्पेन तथा फ्राँस इनसे प्रभावित होते हैं।

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- **चिनूक:** इसका अर्थ है हिमभक्षी। यह रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जो दक्षिण में कोलोरैडो के दक्षिणी भाग से लेकर उत्तर में कनाडा के ब्रिटिश कोलंबिया तक प्रवाहित होती है।
- **ब्रिकफिल्डर:** ऑस्ट्रेलिया के विक्टोरिया प्रांत में चलने वाली ऊष्ण तथा शुष्क हवा है।
- **मिस्ट्रल:** यह ठंडी ध्रुवीय हवाएँ हैं जो रोम नदी की घाटी से होकर चलती हैं तथा स्पेन व फ्राँस को प्रभावित करती हैं।

[2] स्थानीय पवनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. फॉन तथा चिनूक गर्म तथा शुष्क पवनें हैं।
 2. चिनूक तथा फॉन पवनों का संबंध क्रमशः ऑस्ट्रेलिया तथा ब्रिटेन से है।
 3. ब्लैक रोलर उत्तरी अमेरिका में चलने वाली गर्म तथा धूलभरी शुष्क हवाएँ हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 3
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **फॉन:** आल्पस पर्वत के उत्तरी ढाल के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जिसका सर्वाधिक प्रभाव स्विट्ज़रलैण्ड पर पड़ता है।
- **चिनुक:** यह रॉकी पर्वत के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जिसका संबंध कनाडा से है।
- अतः कथन (1) सही तथा कथन (2) गलत है। ब्लैक रोलेर उत्तरी अमेरिका के मैदानों में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवाएँ हैं।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये:

मरुस्थल (स्थानीय पवनें)	देश (स्थान)
A. योमा	1. उत्तरी सूडान
B. सिमूम	2. ईरान
C. हबूब	3. जापान
D. काराबुरान	4. तारिम बेसिन

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
B) 3 2 1 4
C) 3 2 4 1
D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **योमा:** जापान में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है, स्थानीय लोग इसे 'सेंटाएना' कहते हैं।
- **सिमूम:** अरब के रेगिस्तान में चलने वाली गर्म व शुष्क रेत भरी आंधी।
- **हबूब:** उत्तरी सूडान के समीप चलने वाली धूल भरी आंधी।
- **काराबुरान:** यह मध्य एशिया के तारिम बेसिन में उत्तर-पूर्व की ओर प्रवाहित होने वाली धूल भरी आंधी है।

[4] 'ये बर्फ के कणों से युक्त ठंडी हवाएँ है। इससे साइबेरियाई क्षेत्र, कनाडा और अमेरिका प्रभावित होते हैं। रूस के टुंड्रा प्रदेश इसे 'पुरगा' नाम से जाना जाता है। उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस स्थानीय पवन से संबंधित हैं?

- A) जोन्डा
- B) नार्वेस्टर
- C) हरमट्टन
- D) ब्लिजर्ड

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ ब्लिजर्ड पवन से संबंधित हैं। उल्लेखनीय है कि रूस के साइबेरिया क्षेत्र में इसे बुरान नाम से जाना जाता है।

[5] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(स्थानीय पवनें) (विशेषता)

1. पैपोर : अर्जेटीना तथा चिली में बहने वाली ठंडी ध्रुवीय हवाएँ
 2. हरमट्टन : उत्तरी न्यूज़ीलैण्ड में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा।
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D)

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **पैपोर:** अर्जेटीन, चिली तथा उरुग्वे में चलने वाली ध्रुवीय पवनें हैं। अतः युग्म (1) सही है।
- **हरमट्टन:** सहारा रेगिस्तान में उत्तर-पूर्व तथा पूर्वी से पश्चिमी दिशा में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है, जो अफ्रीका के पश्चिमी तट की उष्ण व आर्द्र वायु में शुष्कता लाती है। जिससे मौसम सुहावना हो जाता है। इसे गिनी के तट पर 'डॉक्टर विंड' कहा जाता है।

[6] अश्व अक्षांश के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्धों के पाई जाने वाली उपोष्ण कटिबंधीय उच्चदाब पेटी है।
 2. मौसम परिवर्तन के साथ यह पेटी उत्तर या दक्षिण की ओर खिसकती रहती है।
 3. इसमें प्रतिचक्रवाति दशाओं का अभाव पाया जाता है।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से गलत है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अश्व अक्षांश उत्तरी तथा दक्षिणी दोनों गोलार्द्धों में पहुँचा तथा व्यापारिक पवनों के मध्य पाई जाने वाली उपोष्ण कटिबंधीय उच्चदाव पेटी है, जो सामान्यतः 30° से 35° अक्षांशों के मध्य स्थित होती है। अतः कथन (1) सही है।
- मौसमी परिवर्तन के कारण यह पेटी सूर्य के साथ उत्तर या दक्षिण की ओर कुछ खिसकती रहती है। अतः कथन (2) सही है।
- इसे पेटी में प्रति चक्रवातीय दशाएं पाई जाती हैं जिससे वायुमंडल में स्थिरता आ जाती है और पवन संचार अत्यंत मंद हो जाता है। अतः कथन (3) गलत है।

[7] जेट स्ट्रीम के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये क्षोभ सीमा के निकट चलने वाली पवनें हैं।
 2. ये वायु धाराएँ सामान्यतः उत्तरी गोलार्द्ध में ही मिलती हैं।
 3. ये पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर चलती हैं।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- जेटस्ट्रीम क्षोभ सीमा (Tropopause) के निकट चलने वाली तीव्र गति की क्षैतिज पवनें हैं।
- ये वायुधाराएँ सामान्यतः उत्तरी गोलार्द्ध में ही मिलती हैं। दक्षिण गोलार्द्ध में यह सिर्फ ध्रुवों पर निकलती हैं। ये धाराएँ पश्चिम दिशा से पूर्व दिशा की ओर चलती हैं।
- उल्लेखनीय है कि जेट धाराओं की उत्पत्ति मुख्य कारण पृथ्वी की सतह पर तापमान में अंतर तथा उससे उत्पन्न वायुदाब प्रवणता है।

[8] वाष्पीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वायु का वेग वाष्पीकरण की दर को बढ़ा देता है।
2. जिस तापमान पर जल वाष्पीकृत होना आरंभ होता है उसे वाष्पीकरण की गुप्त

ऊष्मा कहते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। चूँकि, हवा की गति वायु की संतृप्त परत को असंतृप्त परत द्वारा हटा देती है। ऐसे में हवा की गति जितनी तीव्र होगी वाष्पीकरण उतना ही तीव्र होगा। अतः स्पष्ट है कि वायु के वेग में वृद्धि वाष्पीकरण की दर को बढ़ा देती है।
- कथन (2) सत्य है। वाष्पीकरण का सबसे मुख्य कारक ताप है। जिस तापमान पर जल वाष्पीकृत होना शुरू होता है उसे वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा कहते हैं। उल्लेखनीय है कि वाष्पीकरण वह क्रिया है जिसके द्वारा जल गैसीय अवस्था में परिवर्तित होता है।

[9] वाष्पीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वाष्पीकरण एवं जल की लवणता के बीच समानुपाती संबंध होता है।
2. वाष्पीकरण की उच्च दर मिट्टी के निर्जलीकरण के लिये उत्तरदायी होती है।
3. पौधे भूमि की तुलना में अधिक तेज़ी से वाष्पीकरण करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। दाब, तापमान, हवा की गति, सापेक्षित आर्द्रता जैसे कारकों के साथ लवणता भी वाष्पीकरण की क्रिया को प्रभावित करती है। जल की लवणता एवं वाष्पीकरण के बीच व्युत्क्रमानुपाती संबंध होता है। अर्थात् समुद्री जल की तुलना में ताज़े जल का वाष्पीकरण अधिक तेज़ी से होता है।
- कथन (2) सत्य है। जहाँ पर उच्च तापमान, बहुत निम्न सापेक्षिक आर्द्रता और तेज़ हवा का संयोजन होता है, वहाँ वाष्पीकरण अत्यधिक तीव्र गति से होता है, जो कई इंच की गहराई तक भूमि को निर्जलीकृत कर देता है।
- कथन (3) सत्य है। सामान्यतः वाष्पीकरण पौधों द्वारा भूमि की तुलना में अधिक तेज़ गति से होता है।

[10]संघनन (Condensation) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. संघनन क्रिया के द्वारा जलवाष्प या नम-वायु ओस, कोहरा, तुषार और बादल में से किसी एक रूप को धारण करता है।
2. वायु में स्वतंत्र रूप से तैरते कणों, जैसे- धूल, धुआँ, परागकण, नमक आदि संघनन प्रक्रिया को प्रोत्साहित करते हैं।
3. जब जलवाष्प संघनित होकर ठोस में बदल जाता है यह प्रक्रिया उर्ध्वपातन कहलाती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। जलवाष्प का जल में बदलना ही संघनन (Condensation) है। इस तरह ऊष्मा का ह्रास ही संघनन के लिये उत्तरदायी होता है। उल्लेखनीय है कि संघनन क्रिया के परिणामस्वरूप वातावरण में मौजूद नमी या जलवाष्प ओस, तुषार (Frost), कोहरा और बादल में से किसी एक रूप को धारण करती है।
- कथन (2) सत्य है। वायु में स्वतंत्र रूप से तैरते, छोटे-छोटे कणों के चारों ओर ठंडा होने के कारण संघनन होता है। इन छोटे-छोटे कणों को आर्द्रताग्राही संघनन केंद्रक (Hygroscopic Condensation Nuclei) कहा जाता है। धूल, धुआँ, परागकण, महासागरों के नमक के कण अच्छे केंद्रक माने जाते हैं, क्योंकि वे पानी अवशोषित कर लेते हैं।
- कथन (3) सत्य है। जब आर्द्र हवा ठंडी हो जाती है तब उसमें जलवाष्प को धारण करने की क्षमता समाप्त हो जाती है। इससे अतिरिक्त जलवाष्प द्रव में संघनित हो जाती है और जब यह सीधे ठोस रूप में बदल जाते हैं तो इसे उर्ध्वपातन (Sublimation) कहते हैं।

[1] निम्नलिखित में से कौन-से कारक तापमान विषमता के लिये उत्तरदायी हैं?

1. अक्षांशीय वितरण
2. ऊँचाई
3. स्थल व जल का प्रभाव
4. समुद्री धाराएँ
5. प्रचलित वायु

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चुनाव करें:

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2, 3 और 4
C) केवल 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कारण तापमान में विषमता के उत्तरदायी कारण हैं।

- **अक्षांशीय वितरण:** उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों सूर्यातप की वार्षिक मात्रा सर्वाधिक तथा ध्रुवों की ओर क्रमशः इसकी मात्रा में कमी देखी जाती है। ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में गिरावट आती है। एक ही अक्षांश पर अवस्थित होने के बावजूद स्थानों की ऊँचाई में भिन्नता तापमान में विषमता का कारण है। जैसे- गुआंगझाऊ (चीन) व कोलकाता दोनों के तापमान में अंतर देखा जाता है।
- **स्थल व जल प्रभाव:** जल देर से गर्म तथा देर से ठंडा होता है। जबकि स्थल पर यह प्रक्रिया तेज़ होती है। इसलिये महासागरों की अपेक्षा स्थलखंडों पर तापांतर अधिक होता है।
- **समुद्री धाराएँ:** गर्म धाराएँ समुद्रतटीय भागों का तापमान बढ़ा देती हैं जबकि ठंडी धाराओं के प्रभाव के फलस्वरूप तापमान में गिरावट आती है।
- **प्रचलित वायु:** ठंडी पवनें तापमान में तीव्र गिरावट लाती हैं जबकि गर्म पवनें तापमान में वृद्धि करती हैं।

[2] तापमान व्युत्क्रमण तथा प्रतिलोमन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ऊपरी भाग में ठंडी एवं निचले भाग में गर्म वायु होने के कारण तापीय विलोमता की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
2. तापमान प्रतिलोमन स्वच्छ आकाश, शुष्क हवा तथा मंद समीर की स्थिति में प्रभावी होता है।
3. घना कोहरा प्रतिलोमन प्रक्रिया का ही परिणाम है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सामान्यतः ऊँचाई बढ़ने पर तापमान में गिरावट आती है। जब तापमान के उर्ध्वधर वितरण का यह क्रम उलट जाता है, अर्थात् जब ऊपरी भाग में गर्म तथा निचले भाग में ठंडी जलवायु आ जाए तो इसे तापमान का व्युत्क्रमण कहते हैं अतः कथन (1) गलत है।
- तापमान प्रतिलोमन की यह दशा स्वच्छ आकाश, शुष्क हवा व मंद समीर की स्थिति में अधिक प्रभावी हो जाती है तथा घने कोहरे के लिये यह प्रक्रिया उत्तरदायी है। अतः कथन (2) तथा (3) सही हैं।

[3] 'जोड़े की रात्रि में पर्वतीय ढलानों के ऊपरी भाग ठंडे रहते हैं, इसके विपरीत घाटी में तापमान उच्च पाया जाता है'।

उपर्युक्त प्रक्रिया वायुमंडल की किस परिघटना से संबंधित है?

- A) तापमान प्रतिलोमन
- B) तापमान विसंगति
- C) रूद्धोष्म हाथ परिवर्तन
- D) क्षैतिज उष्मा संतुलन

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: जाड़े की रातों में पर्वतीय ढलानों के ऊपरी भाग पार्थिव विकिरण के कारण तेज़ी से ठंडे हो जाते हैं एवं उनके संपर्क में आने वाली वायु भी ठंडी हो जाती है। इसके विपरीत घाटी की तली में विकिरण से अपेक्षाकृत कम ऊष्मा हास होता है। इस कारण यहाँ तापमान अपेक्षाकृत उच्च रहता है एवं संपर्क क्षेत्र की वायु भी गर्म रह जाती है। उपर्युक्त परिघटना तापमान व्युत्क्रमण/प्रतिलोमन का परिणाम है।

[4] केटाबेटिक पवनों (Katabatic Wind) तथा एनाबेटिक पवनों (Anabatic Wind) का संबंध, निम्नलिखित में से किस वायुमंडलीय परिघटना से संबंधित है?

- A) तापमान प्रतिलोमन
- B) एडियाबेटिक ताप परिवर्तन
- C) तापमान विसंगति
- D) ऊष्मा द्वीप

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:पहाड़ी क्षेत्रों में अधिकतर सर्दी के मौसम में पर्वतीय ढलान की ठंडी व भारी वायु गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव से नीचे की ओर खिसक कर घाटियों में भर जाती है। इन पर्वतीय हवाओं को केटाबेटिक पवन (Katabatic Wind) कहा जाता है। ये पवनें घाटी की तली के तापमान को कम कर देती हैं। इसके विपरीत घाटी की तली की गर्म वायु हल्की होकर ऊपर उठती है, इन्हें एनाबेटिक पवन (Anabatic Wind) कहा जाता है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जब कोई वस्तु न तो बाहरी माध्यम को ऊष्मा दे और न ही उससे ऊष्मा ले, परंतु उसका तापमान बदल जाए तो इसे रूद्धोष्म ताप परिवर्तन कहते हैं।
 2. रूद्धोष्म ताप परिवर्तन का एक मात्र कारण वायुदाब में वृद्धि है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- जब कोई वस्तु बाहरी माध्यम से ऊष्मा का लेन-देन नहीं करती है, परंतु उसके ताप में परिवर्तन आ जाता है तो इसे रूद्धोष्म परिवर्तन कहते हैं।
- जब कोई वायु गर्म होकर ऊपर उठती है तो दबाव में कमी होने के कारण उसके आयतन में व प्रति इकाई उष्मा में कमी आती है, इसी प्रकार जब वायु नीचे उतरती है तो उसके आयतन में कमी आने से उसकी प्रति इकाई ऊष्मा में वृद्धि होती है, जिसे रूद्धोष्म ताप कहते हैं। जिसका एक मात्र कारण वायुदाब में वृद्धि है।

[6] 'ऊष्मा द्वीप' की संकल्पना का संबंध किससे है?

- A) विषुवत् रेखा पर बसी जनसंख्या को ऊष्मा द्वीप की संज्ञा दी जाती है।
- B) अमेरिका के अधीन महासागरीय क्षेत्रों में आने वाले कुछ द्वीप।
- C) विकसित तथा विकासशील देशों द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा के लिये की जाने वाली पहल।
- D) औद्योगिक नगर तथा महानगर।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- औद्योगिक नगरों व महानगरों का तापमान आस-पास की तुलना में अधिक होता है। यहाँ पक्के मकानों, सड़कों आदि निर्मित क्षेत्रों की अधिकता तथा वनस्पतियों के अभाव के कारण पार्थिव विकिरण ज्यादा होता है जो नगरीय वायुमंडल की ग्रीन हाउस गैसों द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। जिससे नगर का तापमान बढ़ जाता है। इन उच्च ताप वाले नगरों को ही 'ऊष्मा द्वीप' कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि इस समस्या के समाधान के लिये 'द इंटरनेशनल एसोसिएशन फॉर अरबन क्लाइमेट' का सातवाँ सम्मेलन 2009 में याकोहामा (जापान) में संपन्न हुआ।

[7] दैनिक तापांतर के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-सा सही नहीं है?

- A) समुद्र के किनारे के भागों पर दैनिक तापांतर कम होता है।
- B) आकाश में बादल होने पर भी तापांतर कम होता है।
- C) गर्म तथा शुष्क मरुस्थलों एवं बर्फ से ढके क्षेत्रों में तापांतर कम होता है।
- D) समुद्र से दूरी बढ़ने के साथ-साथ तापांतर में वृद्धि होती है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: गर्म तथा शुष्क मरुस्थलों एवं बर्फ से ढके क्षेत्रों में तापांतर कम नहीं बल्कि अधिक होता है अतः कथन (c) गलत है। अन्य सभी कथन सही हैं।

[8] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

उपकरण

कार्य

1. एनीमोमीटर : वायु की दिशा
2. बैरोमीटर : मौसम का संकेत
3. हाइग्रोमीटर : सापेक्षिक आर्द्रता

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- वायु की गति का मापन एनीनोमीटर से, जबकि वायु की दिशा का मापन विंडवेन से किया जाता है। अतः युग्म (1) गलत है।
- बैरोमीटर के पठन का पहले गिरना तथा धीरे-धीरे बढ़ना वर्षा का द्योतक है, जबकि पठन का लगातार बढ़ना प्रतिचक्रवाती तथा साफ मौसम का संकेत है। अतः युग्म (2) सही है।
- सापेक्षिक आर्द्रता का मापन हाइग्रोमीटर से किया जाता है। अतः युग्म (3) सही सुमेलित है।

[9] कॉरिऑलिस बल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी की गति के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में ये दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में हवाएँ बायीं ओर मुड़ जाती हैं।
 2. यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमना बंद कर दे तो यह बल भी समाप्त हो जाएगा।
 3. विषुवत् रेखा से बढ़ती दूरी के साथ-साथ इस बल की मात्रा भी बढ़ती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- विषुवतीय निम्नदाब क्षेत्र में उठकर हवाएँ ध्रुवों की ओर प्रवाहित होती हैं, किंतु पृथ्वी के घूर्णन बल के कारण ये उत्तरी गोलार्द्ध में ये दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में बायीं ओर मुड़ जाती हैं।
- कॉरिऑलिस प्रभाव का मुख्य कारण पृथ्वी की गति है यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमना बन्द कर दे तो यह बल समाप्त हो जाएगा।
- विषुवत् रेखा से बढ़ती दूरी के साथ-साथ इस बल की मात्रा भी बढ़ती है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंधों से विषुवतीय निम्न वायुदाब की ओर दोनों

गोलाद्धों में बहने वाली पवनें हैं।

2. विषुवत् रेखा के समीप संवहनीय वर्षा का यह एक प्रमुख कारण है।
उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में किस पवन से संबंधित हैं?

- A) व्यापारिक पवनें
- B) पछुआ पवनें
- C) ध्रुवीय पवनें
- D) मानसूनी पवनें

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताएँ व्यापारिक पवनों से संबंधित हैं। व्यापारिक पवनें उपोष्ण उच्च वायुदाब कटिबंधों से विषुवतीय निम्न वायुदाब की ओर दोनों गोलाद्धों में निरंतर बहने वाली पवनें हैं। उत्तरी गोलाद्ध में ये उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवन के रूप में तथा दक्षिण गोलाद्ध में दक्षिण-पूर्वी व्यापारिक पवन के रूप में ये लगातार बहती हैं। विषुवत् रेखा के समीप दोनों पवनें टकराकर ऊपर उठती हैं और घनघोर संवहनीय वर्षा करती हैं।
- महासागरों के पूर्वी भाग में ठंडी समुद्री धाराओं से संपर्क के कारण पश्चिमी भाग की व्यापारिक पवनों की अपेक्षा ये शुष्क होती हैं।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

पवन

विशेषता

1. चिनूक : रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा
2. ब्रिकफिल्डर : ऑस्ट्रेलिया में चलने वाली ऊष्ण तथा शुष्क हवा
3. मिस्ट्रल : ये रोन नदी घाटी से चलती हैं तथा स्पेन तथा फ्राँस इनसे प्रभावित होते हैं।

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- **चिनूक:** इसका अर्थ है हिमभक्षी। यह रॉकी पर्वत के पूर्वी ढालों के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जो दक्षिण में कोलोरैडो के दक्षिणी भाग से लेकर उत्तर में कनाडा के ब्रिटिश कोलंबिया तक प्रवाहित होती है।
- **ब्रिकफिल्डर:** ऑस्ट्रेलिया के विक्टोरिया प्रांत में चलने वाली ऊष्ण तथा शुष्क हवा है।
- **मिस्ट्रल:** यह ठंडी ध्रुवीय हवाएँ हैं जो रोन नदी की घाटी से होकर चलती हैं तथा स्पेन व फ्राँस को प्रभावित करती हैं।

[2] स्थानीय पवनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. फॉन तथा चिनूक गर्म तथा शुष्क पवनें हैं।
 2. चिनूक तथा फॉन पवनों का संबंध क्रमशः ऑस्ट्रेलिया तथा ब्रिटेन से है।
 3. ब्लैक रोलर उत्तरी अमेरिका में चलने वाली गर्म तथा धूलभरी शुष्क हवाएँ हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 3
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **फॉन:** आल्पस पर्वत के उत्तरी ढाल के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जिसका सर्वाधिक प्रभाव स्विट्ज़रलैण्ड पर पड़ता है।
- **चिनूक:** यह रॉकी पर्वत के सहारे चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है जिसका संबंध कनाडा से है।
- अतः कथन (1) सही तथा कथन (2) गलत है। ब्लैक रोलेर उत्तरी अमेरिका के मैदानों में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवाएँ हैं।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये:

मरुस्थल (स्थानीय पवनें)	देश (स्थान)
A. योमा	1. उत्तरी सूडान
B. सिमूम	2. ईरान
C. हबूब	3. जापान
D. काराबुरान	4. तारिम बेसिन

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
B) 3 2 1 4
C) 3 2 4 1
D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **योमा:** जापान में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है, स्थानीय लोग इसे 'सेंटाएना' कहते हैं।
- **सिमूम:** अरब के रेगिस्तान में चलने वाली गर्म व शुष्क रेत भरी आंधी।
- **हबूब:** उत्तरी सूडान के समीप चलने वाली धूल भरी आंधी।
- **काराबुरान:** यह मध्य एशिया के तारिम बेसिन में उत्तर-पूर्व की ओर प्रवाहित होने वाली धूल भरी आंधी है।

[4] 'ये बर्फ के कणों से युक्त ठंडी हवाएँ है। इससे साइबेरियाई क्षेत्र, कनाडा और अमेरिका प्रभावित होते हैं। रूस के टुंड्रा प्रदेश इसे 'पुरगा' नाम से जाना जाता है। उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस स्थानीय पवन से संबंधित हैं?

- A) जोन्डा
- B) नार्वेस्टर
- C) हरमट्टन
- D) ब्लिजर्ड

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ ब्लिजर्ड पवन से संबंधित हैं। उल्लेखनीय है कि रूस के साइबेरिया क्षेत्र में इसे बुरान नाम से जाना जाता है।

[5] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(स्थानीय पवनें) (विशेषता)

1. पैपोर : अर्जेटीना तथा चिली में बहने वाली ठंडी ध्रुवीय हवाएँ
 2. हरमट्टन : उत्तरी न्यूज़ीलैण्ड में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा।
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D)

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **पैपोर:** अर्जेटीन, चिली तथा उरुग्वे में चलने वाली ध्रुवीय पवनें हैं। अतः युग्म (1) सही है।
- **हरमट्टन:** सहारा रेगिस्तान में उत्तर-पूर्व तथा पूर्वी से पश्चिमी दिशा में चलने वाली गर्म तथा शुष्क हवा है, जो अफ्रीका के पश्चिमी तट की उष्ण व आर्द्र वायु में शुष्कता लाती है। जिससे मौसम सुहावना हो जाता है। इसे गिनी के तट पर 'डॉक्टर विंड' कहा जाता है।

[6] अश्व अक्षांश के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्धों के पाई जाने वाली उपोष्ण कटिबंधीय उच्चदाब पेटी है।
 2. मौसम परिवर्तन के साथ यह पेटी उत्तर या दक्षिण की ओर खिसकती रहती है।
 3. इसमें प्रतिचक्रवाति दशाओं का अभाव पाया जाता है।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से गलत है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अश्व अक्षांश उत्तरी तथा दक्षिणी दोनों गोलार्द्धों में पहुँचा तथा व्यापारिक पवनों के मध्य पाई जाने वाली उपोष्ण कटिबंधीय उच्चदाव पेटी है, जो सामान्यतः 30° से 35° अक्षांशों के मध्य स्थित होती है। अतः कथन (1) सही है।
- मौसमी परिवर्तन के कारण यह पेटी सूर्य के साथ उत्तर या दक्षिण की ओर कुछ खिसकती रहती है। अतः कथन (2) सही है।
- इसे पेटी में प्रति चक्रवातीय दशाएं पाई जाती हैं जिससे वायुमंडल में स्थिरता आ जाती है और पवन संचार अत्यंत मंद हो जाता है। अतः कथन (3) गलत है।

[7] जेट स्ट्रीम के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये क्षोभ सीमा के निकट चलने वाली पवनें हैं।
 2. ये वायु धाराएँ सामान्यतः उत्तरी गोलार्द्ध में ही मिलती हैं।
 3. ये पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर चलती हैं।
- उपरोक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- जेटस्ट्रीम क्षोभ सीमा (Tropopause) के निकट चलने वाली तीव्र गति की क्षैतिज पवनें हैं।
- ये वायुधाराएँ सामान्यतः उत्तरी गोलार्द्ध में ही मिलती हैं। दक्षिण गोलार्द्ध में यह सिर्फ ध्रुवों पर निकलती हैं। ये धाराएँ पश्चिम दिशा से पूर्व दिशा की ओर चलती हैं।
- उल्लेखनीय है कि जेट धाराओं की उत्पत्ति मुख्य कारण पृथ्वी की सतह पर तापमान में अंतर तथा उससे उत्पन्न वायुदाब प्रवणता है।

[8] वाष्पीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वायु का वेग वाष्पीकरण की दर को बढ़ा देता है।
2. जिस तापमान पर जल वाष्पीकृत होना आरंभ होता है उसे वाष्पीकरण की गुप्त

ऊष्मा कहते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। चूँकि, हवा की गति वायु की संतृप्त परत को असंतृप्त परत द्वारा हटा देती है। ऐसे में हवा की गति जितनी तीव्र होगी वाष्पीकरण उतना ही तीव्र होगा। अतः स्पष्ट है कि वायु के वेग में वृद्धि वाष्पीकरण की दर को बढ़ा देती है।
- कथन (2) सत्य है। वाष्पीकरण का सबसे मुख्य कारक ताप है। जिस तापमान पर जल वाष्पीकृत होना शुरू होता है उसे वाष्पीकरण की गुप्त ऊष्मा कहते हैं। उल्लेखनीय है कि वाष्पीकरण वह क्रिया है जिसके द्वारा जल गैसीय अवस्था में परिवर्तित होता है।

[9] वाष्पीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वाष्पीकरण एवं जल की लवणता के बीच समानुपाती संबंध होता है।
2. वाष्पीकरण की उच्च दर मिट्टी के निर्जलीकरण के लिये उत्तरदायी होती है।
3. पौधे भूमि की तुलना में अधिक तेज़ी से वाष्पीकरण करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। दाब, तापमान, हवा की गति, सापेक्षित आर्द्रता जैसे कारकों के साथ लवणता भी वाष्पीकरण की क्रिया को प्रभावित करती है। जल की लवणता एवं वाष्पीकरण के बीच व्युत्क्रमानुपाती संबंध होता है। अर्थात् समुद्री जल की तुलना में ताज़े जल का वाष्पीकरण अधिक तेज़ी से होता है।
- कथन (2) सत्य है। जहाँ पर उच्च तापमान, बहुत निम्न सापेक्षिक आर्द्रता और तेज़ हवा का संयोजन होता है, वहाँ वाष्पीकरण अत्यधिक तीव्र गति से होता है, जो कई इंच की गहराई तक भूमि को निर्जलीकृत कर देता है।
- कथन (3) सत्य है। सामान्यतः वाष्पीकरण पौधों द्वारा भूमि की तुलना में अधिक तेज़ गति से होता है।

[10]संघनन (Condensation) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. संघनन क्रिया के द्वारा जलवाष्प या नम-वायु ओस, कोहरा, तुषार और बादल में से किसी एक रूप को धारण करता है।
2. वायु में स्वतंत्र रूप से तैरते कणों, जैसे- धूल, धुआँ, परागकण, नमक आदि संघनन प्रक्रिया को प्रोत्साहित करते हैं।
3. जब जलवाष्प संघनित होकर ठोस में बदल जाता है यह प्रक्रिया उर्ध्वपातन कहलाती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। जलवाष्प का जल में बदलना ही संघनन (Condensation) है। इस तरह ऊष्मा का ह्रास ही संघनन के लिये उत्तरदायी होता है। उल्लेखनीय है कि संघनन क्रिया के परिणामस्वरूप वातावरण में मौजूद नमी या जलवाष्प ओस, तुषार (Frost), कोहरा और बादल में से किसी एक रूप को धारण करती है।
- कथन (2) सत्य है। वायु में स्वतंत्र रूप से तैरते, छोटे-छोटे कणों के चारों ओर ठंडा होने के कारण संघनन होता है। इन छोटे-छोटे कणों को आर्द्रताग्राही संघनन केंद्रक (Hygroscopic Condensation Nuclei) कहा जाता है। धूल, धुआँ, परागकण, महासागरों के नमक के कण अच्छे केंद्रक माने जाते हैं, क्योंकि वे पानी अवशोषित कर लेते हैं।
- कथन (3) सत्य है। जब आर्द्र हवा ठंडी हो जाती है तब उसमें जलवाष्प को धारण करने की क्षमता समाप्त हो जाती है। इससे अतिरिक्त जलवाष्प द्रव में संघनित हो जाती है और जब यह सीधे ठोस रूप में बदल जाते हैं तो इसे उर्ध्वपातन (Sublimation) कहते हैं।

[1] निम्नलिखित में से कौन-सा/से कारक संघनन के लिये उत्तरदायी है/हैं?

1. वायु का नियत आयतन एवं ओसांक तापमान
 2. वायु का आयतन एवं तापमान दोनों ही न्यून हों
 3. वाष्पीकरण के द्वारा अधिक मात्रा में जल की प्रविष्टि
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: संघनन की क्रिया ताप, दाब, आर्द्रता तथा हवा के आयतन प्रभावित होती है। इस प्रकार संघनन निम्नलिखित परिस्थितियों में हो सकता है-

- जब वायु का आयतन निश्चित हो और तापमान गिरकर ओसांक तक आ जाए।
- वायु का तापमान और आयतन दोनों की कम हों।
- वाष्पीकरण के परिणामस्वरूप वायु में अत्यधिक मात्रा में जल की प्रविष्टि हो।
- इसके बावजूद, वायु के तापमान में कमी संघनन के लिये आदर्श स्थिति होती है।
- उल्लेखनीय है कि संघनन तब भी होता है जब ओसांक जमाव बिंदु से नीचे होता है और तभी भी संभव है जब ओसांक जमाव बिंदु से ऊपर होता है।

[2] ओस निर्माण (Dew Formation) के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. स्वच्छ आकाश
2. शांत वायु
3. उच्च सापेक्षिक आर्द्रता
4. ठंडी एवं लंबी रातें

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3 और 4
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: ओस बनने के लिये निम्नलिखित आदर्श शर्तें हैं-

- स्वच्छ आकाश (Clear Sky)
- शांत वायु (Calm Air)
- उच्च सापेक्षिक आर्द्रता (High relative humidity)
- ठंडी और लंबी रातें (Cold and long nights)

उल्लेखनीय है कि ओस के निर्माण के लिये ओसांक का जमाव बिंदु से ऊपर होना आवश्यक है।

[3] तुषार-निर्माण (Frost Formation) के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. स्वच्छ आकाश
2. शांत वायु
3. उच्च सापेक्षिक आर्द्रता
4. जमाव बिंदु से निम्न ओसांक
5. ठंडी व लंबी रातें

उपर्युक्त में कौन-से कारक तुषार निर्माण में सहायक हैं?

- A) केवल 1, 3 और 4
- B) केवल 1, 2 और 5
- C) केवल 2, 3 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: तुषार (Frost) बनने की क्रिया ओस बनने से थोड़ा अलग है। तुषार बनने के लिये आदर्श स्थितियाँ निम्नलिखित हैं-

- स्वच्छ आकाश
- शांत वायु
- उच्च सापेक्षिक आर्द्रता
- ठंडी व लंबी रातें
- वायु का तापमान जमाव बिंदु से नीचे हो

उल्लेखनीय है कि तुषार बनने के क्रम में अतिरिक्त नमी पानी की बूंदों की बजाय बर्फ के रवे के रूप में जमा होती है।

[4] कोहरे के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोहरे छोटे बादल होते हैं।

2. उद्योगों से निकलने वाला धुआँ कोहरे के निर्माण हेतु अनुकूल होता है।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। कोहरे छोटे बादल होते हैं जिनमें धूल कण तथा नमक के कण होते हैं। उल्लेखनीय है कि कोहरा एक ऐसा बादल है जिसका आधार सतह या सतह के काफी नज़दीक होता है।
- कथन (2) सत्य है। नगरीय एवं औद्योगिक केंद्रों से निकलने वाले धुएँ से केंद्रक की मात्रा बढ़ जाती है जो कोहरे के साथ-साथ कुहासे के निर्माण के लिये भी अनुकूल होते हैं।

[5] कुहासा (Mist) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कुहासा में कोहरे की तुलना में अधिक मात्रा में नमी होती है।
 2. सामान्यतः कुहासा पहाड़ों की अपेक्षा धरातल पर अधिक सुलभता से पाया जाता है।
 3. कुहासा के प्रत्येक नाभिक में नमी की एक मोटी परत होती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। कोहरा और कुहासा में मुख्य अंतर यह होता है कि कुहासा कोहरा की अपेक्षा अधिक नमी धारण करता है।
- कथन (2) सत्य है। जब पहाड़ी ढालों से सहारे गर्म हवा नमी युक्त सतह के संपर्क में आकर ऊपर चढ़ती है तो पहाड़ों पर कुहासा के लिये आदर्श स्थिति बनती है।
- कथन (3) सत्य है। कुहासा के प्रत्येक नाभिक में नमी की मोटी परत होती है।
- उल्लेखनीय है कि कुहासे में दृश्यता 1 किलोमीटर से अधिक लेकिन 2 किलोमीटर से कम होती है।

[6] धुंध (Haze) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. धुंध धूल, धुँएँ व अन्य कणों के संघनन के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है।
 2. जंगल की आग, उद्योग, खेतों की जुताई, परिवहन आदि धुंध के स्रोत होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) गलत है। धुंध (Haze) एक पारंपरिक वातावरणीय संकल्पना है जिसके अंतर्गत धूल, धुँएँ और अन्य शुष्क कणों आसमान में दृश्यता को अस्पष्ट कर देते हैं। उल्लेखनीय है कि स्मॉग (Smog) धुंध के ही समान होता है। अंतर केवल इतना है कि स्मॉग में संघनन की क्रिया होती है जबकि धुंध में संघनन नहीं होता है।
- कथन (2) सत्य है। धुंध के स्रोतों में-खेतों की जुताई (शुष्क ऋतु में), परिवहन, उद्योग, जंगल की आग आदि हो सकते हैं।

[7] बादल निर्माण के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. पर्याप्त ऊँचाई
 2. संघनन
 3. हवा का रुद्धोष्म शीतलन
 4. ओसांक बिंदु से नीचे तापमान
- उपर्युक्त कारकों में कौन-से कारक बादल बनने हेतु उत्तरदायी हैं?

- A) केवल 1 और 3
- B) केवल 2 और 4
- C) केवल 1 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: दरअसल, बादल पानी की छोटी बूंदों या बर्फ के छोटे रवे की संहति होता है जो मुख्य रूप से निम्नलिखित कारकों पर निर्भर होते हैं-

- पर्याप्त ऊँचाई
- संघनन की क्रिया
- हवा का रुद्धोष्म शीतलन
- ओसांक बिंदु से नीचे तापमान

उल्लेखनीय है कि ऊँचाई, घनत्व तथा पारदर्शिता के आधार पर बादलों को चार रूपों में बाँटा गया है-

- पक्षाभ मेघ
- कपासी मेघ
- स्तरी मेघ
- वर्षा मेघ

[8] पक्षाभ बादल के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन-सा कथन **असत्य** है?

- A) ये बादल 8-12 किलोमीटर की ऊँचाई पर निर्मित होते हैं।
- B) ये बादल घने एवं एकत्रित रूप में होते हैं।
- C) ये पंख के समान प्रतीत होते हैं।
- D) ये बादल हमेशा सफेद रंग के होते हैं।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: कथन (b) गलत है। पक्षाभ मेघ पतले बिखरे हुए बादल होते हैं, जो पंख के समान प्रतीत होते हैं। साथ ही पलाम मेघों को निर्माण 8-12 किमलोमीटर की ऊँचाई पर होता है। ये हमेशा सफेद रंग के होते हैं।

[9] कपासी मेघ के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये मेघ प्रायः 4 -7 km. की ऊँचाई पर बनते हैं।
 2. ये चपटे आधार वाले होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। रूई के समान दिखाई देने वाले कपासी मेघों का निर्माण प्रायः 4-7 किलोमीटर की ऊँचाई पर होता है।
- कथन (2) सत्य है। कपासी मेघ चपटे आधार वाले होते हैं। जो छितरे तथा इधर-उधर बिखरे देख जा सकते हैं।

[10] ये बादल आकाश के बहुत बड़े हिस्से में विस्तृत होते हैं जो सामान्यतः ऊष्मा के हास या अलग-अलग तापमानों पर हवा के आपस में मिश्रण होने से बनते हैं। उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में किस प्रकार के बादल से संबंधित हैं?

- A) स्तरी मेघ
- B) वर्षा मेघ
- C) कपासी मेघ
- D) पक्षाभ मेघ

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: स्तरी मेघ आकाश के बहुत बड़े भागों पर विस्तृत होते हैं। इस प्रकार के बादलों का निर्माण ऊष्मा के हास या अलग-अलग तापमानों पर हवा के आपस में मिश्रण से होता है। उल्लेखनीय है कि स्तरी मेघ परतदार होते हैं।

[1] वर्षा मेघ के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सूर्य की किरणों के लिये ये अपारदर्शी होते हैं।
 2. ये पृथ्वी की सतह से काफी दूरी पर स्थित होते हैं।
 3. ये काले या गहरे स्लेटी रंग के होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से कथन सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। वर्षा मेघ सूर्य की किरणों के लिये अपारदर्शी होते हैं।
- कथन (2) असत्य है। वर्षा मेघ मध्य स्तरों या पृथ्वी की सतह के काफी नज़दीक बनते हैं। कभी-कभी ये इतनी कम ऊँचाई पर होते हैं कि ये सतह को छूते हुए प्रतीत होते हैं।
- कथन (3) सत्य है। वर्षा मेघ काले या गहरे स्लेटी रंग के होते हैं। उल्लेखनीय है कि वर्षा मेघ मोटे जलवाष्प की आकृतिविहीन संहति होते हैं।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पक्षाभ, पक्षाभ स्तरी और पक्षाभ कपासी बादलों के मिलने से ऊँचे बादल बनते हैं।
 2. स्तरी मध्य तथा कपासी मध्य बादल मिश्रित होकर मध्य ऊँचाई के बादलों का निर्माण करते हैं।
 3. कम ऊँचाई के बादल स्तरी कपासी, स्तरी वर्षा मेघ एवं कपासी वर्षा मेघों के मिलने से बनते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। ऊँचे बादल का निर्माण पक्षाय, पक्षाभ स्तरीय, पक्षाभ कपासी से मिश्रण के परिणाम स्वरूप होता है।
- कथन (2) सत्य है। स्तरी मध्य और कपासी मध्य के बादल आपस में मिलकर मध्यम ऊँचाई के बादल बनाते हैं।
- कथन (3) सत्य है। स्तरी कपासी, स्तरी वर्षा मेघ एवं कपासी वर्षा मेघ के मिलने से कम ऊँचाई के बादल बनते हैं।

[3] वर्षण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- A) वर्षण के क्रम में जलवाष्प अत्यधिक नमी युक्त हो जाती है।
- B) वर्षण के क्रम में गुरुत्वाकर्षण हवा के प्रतिरोध को निष्प्रभावी बना देता है।
- C) करकापात समय, क्षेत्र एवं मात्रा के दृष्टिकोण से सीमित होता है।
- D) जब तापमान 0° सेल्सियस से कम होता है तो वर्षण वर्षा के रूप में होता है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन (b) गलत है। संघनन की क्रिया के परिणामस्वरूप संघनित कणों के आकार में वृद्धि होती है और जब जलवाष्प के संघनन के बाद यह नमी से मुक्त हो जाता है, तो वर्षण के रूप में पृथ्वी की सतह पर गिरता है। इस क्रम में हवा का प्रतिरोध भी गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव से निष्प्रभावी हो जाता है। उल्लेखनीय है कि वर्षण द्रव या ठोस अवस्था में हो सकता है।
- गौरतलब है कि वर्षण जब पानी के रूप में होता है तो यह वर्षा कहलाता है तथा जब तापमान 0° सेल्सियस से कम होता है तो यह हिमतूलों के रूप में होता है और यह हिमपात कहलाता है। हिमपात के क्रम में नमी का निर्मुक्तीकरण षट्कोणीय रवों के रूप में होता है। ये रवे हिमतूलों का निर्माण करते हैं।
- सहिम वृष्टि और करकापात वर्षण के प्रमुख प्रकार हैं। करकापात काफी सीमित मात्रा में और सीमित क्षेत्र एवं समय में यदा-कदा ही होता है।

[4] वर्षण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. शून्य डिग्री सेल्सियस पर जब वायु की एक परत सतह के नज़दीक आधी जमी हुई परत पर गिरती है तो करकापात कहलाती है।
2. ओला पत्थर एक के ऊपर एक संकेंद्रीय परतों वाली संरचना है। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (1) असत्य है। शून्य डिग्री सेल्सियस या जमाव बिंदु पर जब वायु की एक परत सतह के नजदीक आधे जमे हुए परत पर गिरती है तो सहिम वृष्टि कहलाती है। उल्लेखनीय है कि ये सहिम वृष्टि महीन आकार वाले बर्फ होते हैं जिनका निर्माण नीचे की ओर आती हुई वर्षा की बूंदों के ठंडी हवा के संपर्क में आने से होता है।
- कथन (2) सत्य है। जब वर्षा की बूंदें बादल से मुक्त होकर बर्फ के रूप में छोटे गोल टुकड़ों में परिवर्तित हो जाती हैं और पहुँचती हैं तो इसे ओला पत्थर कहा जाता है। ये वर्षा जल के हवा की ठंडी परतों से होकर गुजरने के उपरांत बनती है। ये ओला पत्थर एक के ऊपर एक बर्फ की कई संकेंद्रीय परतों वाले होते हैं।

[5] संवहनीय वर्षा के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस प्रकार की वर्षा प्रायः गर्मियों में या दिन के समय अल्पकाल के लिये होती है।
2. इसमें गरज के बिजली कड़कती है और मूसलाधार वर्षा होती है।
3. यह प्रायः विषुवतीय क्षेत्र तथा खासकर उत्तरी गोलार्द्ध के महाद्वीपों के भीतरी भागों में होती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। संवहनीय वर्षा प्रायः गर्मियों में या दिन के गर्म समय में होती है। यह बहुत लंबे समय तक नहीं रहती है।
- कथन (2) सत्य है। बिजली कड़कना तथा गरज के साथ मूसलाधार वर्षा संवहनीय वर्षा की महत्वपूर्ण विशेषताएँ हैं।
- कथन (3) सत्य है। संवहनीय वर्षा प्रायः विषुवतीय क्षेत्र तथा खासकर उत्तरी गोलार्द्ध में महाद्वीपों के भीतरी भागों में होती है।
- उल्लेखनीय है कि जब हवा गर्म हो जाती है तो हल्की होकर संवहनीय धाराओं के रूप में ऊपर उठती है, जो वायुमंडल की ऊपरी परत में पहुँचने के बाद फैल जाती है और तापमान में कमी होने से ठंडी होती है। इसके परिणामस्वरूप संघनन की क्रिया होती है और कपासी मेघों का निर्माण होता है।

[6] पर्वतीय वर्षा के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है?

- A) पर्वतीय वर्षा में पवनाभिमुख ढाल सर्वाधिक वर्षा प्राप्त करती है।
- B) पर्वतों के प्रतिपवन भाग में पहुँचे पवन की आर्द्रता धारण की क्षमता कम हो जाती है फलस्वरूप वृष्टि छाया क्षेत्र का निर्माण होता है
- C) पर्वतों के प्रतिपवन क्षेत्र में वायु का तापमान पवनाभिमुख भाग की अपेक्षा अधिक होता है।
- D) पर्वतीय वर्षा में पर्वतों से टकराने वाली वायु संतृप्त होती है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन (b) असत्य है। पर्वतीय वर्षा के क्रम में पर्वतों के प्रतिपवन भाग में पहुँचे पवन का तापमान अधिक होता है जिससे वह अपने आर्द्रता को अधिक देर बनाए रखती है। यही गुण इस क्षेत्र को वर्षा से वंचित कर देता है जिससे यह सूखा रह जाता है, इसे ही वृष्टि छाया क्षेत्र कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि पर्वतीय वर्षा स्थलकृत वर्षा के नाम से भी जानी जाती है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ध्रुवों से विषुवत की ओर वर्षा की मात्रा में वृद्धि देखने को मिलती है।
 2. विश्व के तटीय क्षेत्रों की अपेक्षा महाद्वीपों के भीतरी भागों में अधिक वर्षा होती है।
 3. विश्व के स्थलीय भागों की अपेक्षा महासागरों के ऊपर अधिक वर्षा होती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। सामान्यतः विषुवत् वृत्त से ध्रुव की ओर जाने पर वर्षा की मात्रा धीरे-धीरे घटती जाती है। अर्थात् ध्रुवों से विषुवत् वृत्त की ओर जाने पर वर्षा की मात्रा में बढ़ोतरी देखने को मिलती है।
- कथन (2) असत्य है। विश्व के तटीय क्षेत्रों की अपेक्षा महाद्वीपों के भीतरी भागों में कम वर्षा होती है।
- कथन (3) सत्य है। विश्व के स्थलीय भागों में महासागरों की अपेक्षा कम वर्षा होती है क्योंकि महासागरों में स्थलीय भाग से पानी का स्रोत अधिक होने से वाष्पीकरण की क्रिया लगातार होती रहती है।

[8] वर्षा की मात्रा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 35° से 40° दोनों गोलार्द्धों में पश्चिमी किनारों के मुकाबले पूर्वी किनारों पर अधिक वर्षा प्राप्त होती है।
2. 45° से 65° के बीच दोनों ही अक्षांशों में वर्षा पश्चिमी तट की तुलना में पूर्वी तट पर कम होती है।

उपर्युक्त कथनों पर विचार कीजिये:

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। विषुवत् वृत्त से 35° से 40° दोनों ही गोलार्द्धों में पूर्वी तटों पर अधिक वर्षा होती है जो पश्चिम की ओर घटती जाती है।
- कथन (2) सत्य है। विषुवत् वृत्त से 45° से 65° उत्तर एवं दक्षिण के बीच महाद्वीपों के पश्चिमी किनारों पर पहले एवं अधिक वर्षा होती है जो पूर्व की ओर घटती है। पछुआ पवन के प्रभाव में ऐसा होता है।
- उल्लेखनीय है कि जहाँ भी पहाड़ तट के समांतर होते हैं, वहाँ वर्षा की मात्रा पवनाभिमुख तटीय मैदान में अधिक होती है। एवं प्रतिपवन दिशा की ओर घटती जाती है।

[9] निम्नलिखित में से कौन 'सूर्यातप' को संदर्भित करता है?

- A) पृथ्वी के वायुमंडल द्वारा परावर्तित की जाने वाली किरणें
- B) पृथ्वी को प्राप्त होने वाली ऊर्जा
- C) सूर्य का आभासी तापमान
- D) सूर्य की सतह से निकलने वाली ऊर्जा की मात्रा

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: सूर्य से पृथ्वी को प्राप्त होने वाली ऊर्जा ही 'आगामी विकिरण' अथवा 'सूर्यातप' कहलाती है।

[10] अपसौर (Aphelion) और उपसौर (Perihelion) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अपसौर की स्थिति में पृथ्वी सूर्य के सबसे निकट होती है।
 2. उपसौर की स्थिति 3 जनवरी को होती है।
 3. अपसौर की अपेक्षा उपसौर की स्थिति में पृथ्वी अधिक ऊर्जा प्राप्त करती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सूर्य की परिक्रमा के क्रम में पृथ्वी 4 जुलाई को सूर्य से सबसे दूर होती है, इस स्थिति को अपसौर कहा जाता है। अतः कथन 1 गलत है।
- इसी प्रकार 3 जनवरी को पृथ्वी सूर्य के सबसे निकट होती है, यह स्थिति उपसौर कहलाती है। अतः कथन 2 सही है।
- पृथ्वी द्वारा प्राप्त वार्षिक सूर्यातप उपसौर की स्थिति में अपसौर की अपेक्षा अधिक होता है। अतः कथन 3 भी सही है।
- पृथ्वी द्वारा प्राप्त सूर्यातप की भिन्नता का प्रभाव अन्य कारकों जैसे- समुद्र और स्थल का वितरण, वायुमंडलीय परिसंचरण आदि के द्वारा कम हो जाता है।

[1] कथन (A) : पृथ्वी को सौर ऊर्जा का बहुत कम अंश प्राप्त होता है।

कारण (R) : सूर्य की किरणें पृथ्वी के वायुमंडल के ऊपरी भाग पर तिरछी पड़ती हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A) (A) और (R) दोनों सही हैं और (R), (A) का सही स्पष्टीकरण है।
- B) (A) और (R) दोनों सही हैं परंतु (R), (A) का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- C) (A) सही है, परंतु (R) गलत है।
- D) (A) गलत है, परंतु (R) सही है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: विकल्प (a) सही उत्तर है। पृथ्वी को सौर ऊर्जा का बहुत कम अंश ही प्राप्त होता है, क्योंकि पृथ्वी के वायुमंडल के ऊपरी भाग पर सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती हैं।

[2] पृथ्वी की सतह पर सूर्यातप की तीव्रता की मात्रा में प्रतिदिन और हर मौसम में परिवर्तन होता है। सूर्यातप में होने वाले इस परिवर्तन के लिये निम्नलिखित में से कौन-से कारक उत्तरदायी हैं?

1. सूर्य की किरणों का नति कोण (angle of inclination)
2. पृथ्वी का अपनी अक्ष पर घूमना
3. दिन की अवधि
4. स्थल विन्यास
5. वायुमंडल की पारदर्शिता

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3, 4 और 5
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: सूर्य की किरणों का नति कोण, पृथ्वी का अपनी अक्ष पर घूमना, दिन की अवधि, स्थल विन्यास और वायुमंडल की पारदर्शिता ये सभी सूर्यातप में होने वाले इस परिवर्तन के लिये उत्तरदायी कारक हैं।

[3] सूर्य की किरणों के नति कोण (angle of inclination) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह किसी स्थान के अक्षांश पर इस प्रकार निर्भर करता है कि अक्षांश जितना उच्च होगा किरणों का नति कोण भी उतना ही अधिक होगा।
2. तिरछी किरणों की अपेक्षा सीधी किरणें अधिक स्थान पर पड़ती हैं।
3. किरणों के तिरछा होने पर सूर्य से आने वाली ऊर्जा का हास अधिक होता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सूर्य की किरणों का नति कोण किसी स्थान के अक्षांश पर निर्भर करता है। अक्षांश जितना उच्च होगा किरणों का नति कोण भी उतना ही कम होगा। इस कारण सूर्य की किरणें तिरछी पड़ेंगीं। अतः कथन 1 गलत है।
- तिरछी किरणों की अपेक्षा सीधी किरणें कम स्थान पर पड़ती हैं। जब किरणें अधिक क्षेत्र पर पड़ती हैं तो ऊर्जा वितरण बड़े क्षेत्र पर होता है और प्रति इकाई क्षेत्र को कम ऊर्जा मिलती है। अतः कथन 2 भी गलत है।
- चूँकि तिरछी किरणों को वायुमंडल की कम ऊँचाई से गुजरना पड़ता है इसलिये अधिक प्रकीर्णन, अवशोषण और विसरण के द्वारा ऊर्जा का अधिक हास होता है। अतः कथन 3 सही है।

[4] निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिये:

1. जलवाष्प, ओज़ोन तथा अन्य गैसों अवरक्त विकिरणों को अवशोषित कर लेती हैं।
2. सूर्य उदय और अस्त होते समय लाल दिखाई देता है।
3. आकाश का रंग नीला दिखाई देता है।

उपर्युक्त घटनाओं के लिये निम्नलिखित में से कौन-सा मंडल उत्तरदायी है?

- A) आयनमंडल
B) क्षोभमंडल
C) समतापमंडल
D) बाह्यमंडल

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: क्षोभमंडल में उपस्थित जलवाष्प, ओज़ोन तथा अन्य गैसों अवरक्त विकिरणों को अवशोषित कर लेती हैं। इस मंडल में उपस्थित छोटे निलंबित कण दृश्य स्पेक्ट्रम को अंतरिक्ष और पृथ्वी दोनों की ओर विकीर्ण कर देते हैं। आकाश में रंग के लिये यही प्रक्रिया उत्तरदायी है। वायुमंडल में प्रकाश के ऐसे ही प्रकीर्णन के कारण आसमान का रंग नीला और उदय एवं अस्त होने के समय सूर्य का रंग लाल दिखाई देता है।

[5] सूर्यातप के पृथ्वी की सतह पर स्थानिक वितरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उपोष्णकटिबंधीय मरुस्थलों पर सर्वाधिक सूर्यातप प्राप्त होता है।
2. विषुवत वृत्त पर उष्णकटिबंध की अपेक्षा सूर्यातप कम मात्रा में प्राप्त होता है।
3. एक ही अक्षांश पर स्थित महासागरीय भाग की अपेक्षा महाद्वीपीय भाग पर अधिक सूर्यातप प्राप्त होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं। सूर्यातप के पृथ्वी की सतह पर स्थानिक वितरण में निम्नलिखित भिन्नता पाई जाती है-

- सर्वाधिक सूर्यातप उपोष्णकटिबंधीय मरुस्थलों पर प्राप्त होता है।
- उष्णकटिबंध की अपेक्षा विषुवत वृत्त पर सूर्यातप कम मात्रा में प्राप्त होता है।
- एक ही अक्षांश पर स्थित महासागरीय भाग पर प्राप्त होने वाले सूर्यातप की अपेक्षा महाद्वीपीय भाग पर अधिक सूर्यातप प्राप्त होता है।

[6] पृथ्वी के तापन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी द्वारा विकिरित ऊर्जा से वायुमंडल की निचली परतों का गर्म होना चालन की प्रक्रिया के द्वारा होता है।
2. पृथ्वी द्वारा विकिरित ऊर्जा से वायुमंडल की वायु का लम्बवत् तापन संवहन की प्रक्रिया द्वारा होता है।
3. वायु का क्षैतिज संचलन लम्बवत् संचलन की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण होता है।
4. उष्णकटिबंधीय प्रदेशों के उत्तरी भागों में चलने वाली स्थानीय पवन 'लू' वायु के क्षैतिज संचलन का परिणाम है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- पृथ्वी द्वारा विकिरित ऊर्जा से वायुमंडल की निचली परतों का गर्म होना चालन की प्रक्रिया से होता है।
- पृथ्वी के सम्पर्क में आई वायु गर्म होकर ऊपर उठती है और वायुमंडल में ताप का संचरण करती है वायुमंडल की वायु के लम्बवत् तापन की यह प्रक्रिया संवहन कहलाती है। ऊर्जा स्थानांतरण की यह प्रक्रिया केवल क्षोभमंडल तक ही सीमित होती है।
- वायु का क्षैतिज संचलन लम्बवत् संचलन की अपेक्षा अधिक महत्त्वपूर्ण होता है। वायु के क्षैतिज संचलन से होने वाला ताप का स्थानांतरण अभिवहन (Advection) कहलाता है। मध्य अक्षांशों में दैनिक मौसम में आने वाली भिन्नताएँ केवल अभिवहन के कारण ही होती हैं। उष्णकटिबंधीय प्रदेशों के मुख्यतः उत्तरी भागों में चलने वाली स्थानीय पवन 'लू' अभिवहन का ही परिणाम है।

[7] पृथ्वी द्वारा ऊर्जा की प्राप्ति और उसके विकिरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी पर सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का अधिकांश भाग दीर्घ तरंगों के रूप में आता है।
2. गर्म होने के बाद पृथ्वी प्राप्त ऊर्जा को लघु तरंगों के रूप में विकिरित करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन गलत हैं।

- पृथ्वी पर सूर्य से प्राप्त होने वाली ऊर्जा का अधिकांश भाग लघु तरंगों के रूप में आता है।
- गर्म होने के बाद पृथ्वी स्वयं एक विकिरण पिंड बन जाती है और प्राप्त ऊर्जा को दीर्घ तरंगों के रूप में विकिरित करती है। यह ऊर्जा वायुमंडल को नीचे से गर्म करती है। इस प्रक्रिया को पार्थिव विकिरण के नाम से जाना जाता है।

[8] पृथ्वी द्वारा ऊर्जा की प्राप्ति और उसके विकिरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी से आने वाले पार्थिव विकिरण को वायुमंडल में उपस्थित ग्रीन हाउस गैसों द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है।
2. वायुमंडल का तापन मुख्य रूप से पार्थिव विकिरण द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से होता है न कि प्रत्यक्षतः सूर्यातप से।
3. वायुमंडल पृथ्वी से प्राप्त होने वाली ऊर्जा को अंतरिक्ष में संचरित कर देता है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- पृथ्वी से आने वाले पार्थिव विकिरण को वायुमंडल में उपस्थित ग्रीन हाउस गैसों मुख्यतः कार्बन डाईऑक्साइड द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है।
- वायुमंडल का तापन मुख्य रूप से सीधे सूर्यातप से नहीं होता बल्कि पृथ्वी से आने वाले पार्थिव विकिरण द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से होता है।
- वायुमंडल पृथ्वी से प्राप्त ऊर्जा को अंतरिक्ष में संचरित कर देता है। इससे पृथ्वी की सतह और वायुमंडल का ताप स्थिर रहता है।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. पृथ्वी का ऊष्मा बजट : पृथ्वी ऊर्जा का न तो संचय करती है न ही ह्रास करती है। यह अपने तापमान को स्थिर बनाए रखती है।

2. एल्बिडो : पृथ्वी द्वारा सौर विकिरण की अवशोषित मात्रा।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- पृथ्वी सूर्य द्वारा जितनी ऊष्मा प्राप्त करती है उतनी ही पार्थिव विकिरण के रूप में अंतरिक्ष में संचरित कर देती है और इस प्रकार पृथ्वी ऊर्जा का न तो संचय करती है न ही ह्रास करती है। यह अपने तापमान को स्थिर बनाए रखती है। इसे ही पृथ्वी का ऊष्मा बजट कहते हैं। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।
- सूर्य से आने वाले प्रकाश का कुछ भाग पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से पहले ही परावर्तित हो जाता है। पृथ्वी द्वारा सौर विकिरण की इसी परावर्तित मात्रा को ही एल्बिडो कहते हैं। अतः युग्म 2 गलत सुमेलित है।

[10] सूर्य और पृथ्वी से निकलने वाले विकिरणों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बादल और हिमाच्छादित क्षेत्र सूर्य से आने वाले प्रकाश के कुछ भाग को पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से पहले ही परावर्तित कर देते हैं।
2. पृथ्वी से लौटने वाले पार्थिव विकिरण को वायुमंडल द्वारा अवशोषित कर लिया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- सूर्य से आने वाले प्रकाश का कुछ भाग पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से पहले ही बादलों और हिमाच्छादित क्षेत्रों द्वारा परावर्तित कर दिया जाता है।
- वायुमंडल पृथ्वी की सतह से लौटने वाले पार्थिव विकिरण को अवशोषित करता है। इससे पृथ्वी का तापमान सामान्य बना रहता है और पृथ्वी बहुत ठंडी नहीं होती है।

[1] वायुमंडल और पृथ्वी की सतह के साथ सूर्यातप की अन्योन्यक्रिया से उत्पन्न ऊष्मा को तापमान के रूप में मापा जाता है। इस ऊष्मा और तापमान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ऊष्मा का संबंध पदार्थ कणों के अणुओं की गति से है।
2. तापमान का संबंध किसी स्थान अथवा पदार्थ के गर्म या ठंडा होने का डिग्री में माप से है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं। वायुमंडल और पृथ्वी की सतह के साथ सूर्यातप की अन्योन्यक्रिया से उत्पन्न होने वाली ऊष्मा को तापमान के रूप में मापा जाता है। जहाँ ऊष्मा का संबंध पदार्थ कणों के अणुओं की गति से है वहीं तापमान का संबंध किसी स्थान अथवा पदार्थ के गर्म या ठंडा होने का डिग्री में माप से है।

[2] किसी स्थान पर वायु के तापमान को निम्नलिखित में से कौन-से कारक प्रभावित करते हैं?

1. समुद्रतल से उस स्थान की तुंगता
 2. समुद्र से उस स्थान की दूरी
 3. उस स्थान की अक्षांश रेखा
 4. वायु संहति का परिसंचरण
 5. कोष्ण तथा ठंडी महासागरीय धाराओं की उपस्थिति
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3, 4 और 5
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: किसी स्थान पर वायु के तापमान को समुद्रतल से उस स्थान की तुंगता, समुद्र से उस स्थान की दूरी, उस स्थान की अक्षांश रेखा, वायु संहति का परिसंचरण, कोष्ण तथा ठंडी महासागरीय धाराओं की उपस्थिति और कुछ स्थानीय कारक प्रभावित करते हैं।

[3] तापमान और उसको प्रभावित करने वाले कारकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अक्षांशीय मान बढ़ने के साथ तापमान बढ़ता है, जबकि उत्तुंगता बढ़ने के साथ इसके मान में कमी होती है।
 2. स्थल की अपेक्षा समुद्र धीरे-धीरे गर्म और धीरे-धीरे ठंडा होता है, इसलिये तटीय क्षेत्रों में तापमान सम रहता है।
 3. कोष्ण वायु संहतियों (Airemasses) की तुलना में शीत वायु संहतियों से प्रभावित स्थानों का तापमान अधिक होता है।
 4. ठंडी महासागरीय धाराओं की तुलना में गर्म महासागरीय धाराओं के प्रभाव में आने वाले तटों का तापमान अधिक होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 4
C) केवल 1, 3 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अक्षांशीय मान अथवा उत्तुंगता दोनों में से किसी एक या दोनों के बढ़ने पर तापमान घटता है। अतः कथन 1 गलत है। उत्तुंगता बढ़ने पर तापमान के घटने की दर को 'सामान्य हास दर' कहते हैं।
- स्थल जल्दी गर्म और जल्दी ठंडा होता है, जबकि स्थल की अपेक्षा समुद्र धीरे-धीरे गर्म और धीरे-धीरे ठंडा होता है, जिस कारण समुद्र के ऊपर तापमान स्थल की अपेक्षा सम होता है। चूँकि तटीय क्षेत्रों में समुद्र एवं स्थलीय समीर का सामान्य प्रभाव पड़ता है, इसलिये तटीय क्षेत्रों में तापमान सम रहता है। अतः कथन 2 सही है।
- कोष्ण वायु संहतियों (Airemasses) की तुलना में शीत वायु संहतियों से प्रभावित स्थानों का तापमान कम होता है। अतः कथन 3 गलत है।
- ठंडी महासागरीय धाराओं की तुलना में गर्म महासागरीय धाराओं के प्रभाव में आने वाले तटों का तापमान अधिक होता है। अतः कथन 4 भी सही है।

[4]

समताप रेखा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इन रेखाओं का प्रयोग मानचित्रों पर तापमान वितरण को दर्शाने के लिये किया जाता है।
2. यह समान ताप वाले स्थानों को जोड़ती है।
3. इन रेखाओं का विचलन उत्तरी गोलार्द्ध की अपेक्षा दक्षिणी गोलार्द्ध में अधिक होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- समताप रेखाओं का प्रयोग मानचित्रों पर तापमान वितरण को दर्शाने के लिये किया जाता है। ये रेखाएँ समान ताप वाले स्थानों को जोड़ती हैं। अतः कथन 1 और 2 दोनों सही हैं। जनवरी और जुलाई माह के तापमान वितरण के आधार पर पूरे विश्व के तापमान वितरण के विषय में जाना जा सकता है। समताप रेखाओं के वितरण के अनुसार जनवरी और जुलाई के बीच सर्वाधिक तापांतर (लगभग 60°) यूरेशिया महाद्वीप के उत्तरी-पूर्वी क्षेत्रों में पाया जाता है। ऐसा महाद्वीपीयता (Continentality) के कारण होता है।
- समताप रेखाएँ सामान्यतः अक्षांश के समानांतर होती हैं, परंतु इनमें तापमान में भिन्नता के कारण कुछ विचलन पाया जाता है। यह विचलन उत्तरी गोलार्द्ध में अधिक और दक्षिणी गोलार्द्ध में कम होता है। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि दक्षिणी गोलार्द्ध में तापमान पर महासागरों का स्पष्ट और अपेक्षाकृत अधिक प्रभाव होता है। अतः कथन 3 गलत है।

[5] तापमान के व्युत्क्रमण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मेघ रहित लम्बी रात तथा शांत वायु सर्दियों में तापमान व्युत्क्रमण के लिये आदर्श दशा है।
2. ध्रुवीय क्षेत्र तापमान व्युत्क्रमण से मुक्त होते हैं।
3. भूपृष्ठीय व्युत्क्रमण वायुमंडल के निचले स्तर में स्थिरता को बढ़ाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- मेघ रहित लम्बी रात तथा शांत वायु सर्दियों में तापमान व्युत्क्रमण के लिये आदर्श दशा है। इस प्रक्रिया में दिन में प्राप्त ऊष्मा का रात में विकिरण कर दिया जाता है और सुबह तक भूपृष्ठ अपने ऊपर की हवा से अधिक ठंडा हो जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- तापमान का व्युत्क्रमण ध्रुवीय क्षेत्रों में वर्ष भर घटने वाली एक सामान्य घटना है। अतः कथन 2 गलत है।
- भूपृष्ठीय व्युत्क्रमण वायुमंडल के निचले स्तर में स्थिरता को बढ़ावा देता है। इससे धुआँ और धूल के कण व्युत्क्रमण स्तर के नीचे इकट्ठा होकर चारों ओर फैल जाते हैं और वायुमंडल का निम्न स्तर भर जाता है। इस कारण से सर्दियों में सुबह के समय घने कुहरे की रचना सामान्य घटना है। यह व्युत्क्रमण कुछ ही समय के लिये होता है सूर्य के ऊपर चढ़ने और पृथ्वी के गर्म होने के साथ यह समाप्त हो जाता है। अतः कथन 3 सही है।

[6] पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में तापमान के व्युत्क्रमण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इन क्षेत्रों में वायु अपवाह के कारण व्युत्क्रमण की घटना होती है।
 2. इन क्षेत्रों में व्युत्क्रमण पौधों के लिये बहुत ही हानिकारक होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में वायु अपवाह के कारण व्युत्क्रमण की घटना होती है। इन क्षेत्रों में रात्रि के समय ठंडी वायु भारी और घनी होने के कारण गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव में आती है और लगभग जल की तरह कार्य करने लगती है। यह ढाल से नीचे उतरती है और घाटी की तली में गर्म हवा के नीचे इकट्ठी हो जाती है। इसे वायु का अपवाह कहते हैं। अतः कथन 1 सही है।
- इन क्षेत्रों में यह व्युत्क्रमण अथवा वायु अपवाह पाले से पौधों की रक्षा करता है। अतः कथन 2 गलत है।

[7] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. प्लैंक का नियम : कोई वस्तु जितनी अधिक गर्म होगी, वह उतनी ही अधिक ऊर्जा का विकिरण करेगी तथा उसकी तरंग दैर्ध्य उतनी ही लघु होगी।

2. विशिष्ट ऊष्मा : एक ग्राम पदार्थ का तापमान एक डिग्री सेल्सियस बढ़ाने के लिये आवश्यक ऊर्जा की मात्रा।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों युग्म सही सुमेलित हैं।

- प्लैंक के नियम के अनुसार कोई वस्तु जितनी अधिक गर्म होगी, वह उतनी ही अधिक ऊर्जा का विकिरण करेगी तथा उसकी तरंग दैर्घ्य उतनी ही लघु होगी।
- एक ग्राम पदार्थ का तापमान एक डिग्री सेल्सियस बढ़ाने के लिये आवश्यक ऊर्जा की मात्रा विशिष्ट ऊष्मा कहलाती है।

[8] उष्णकटिबंधीय (Tropical) भूमध्यरेखीय (Equatorial) वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इन वनों का विस्तार भूमध्य रेखा (Equator) से 10° उत्तर व दक्षिण अक्षांशों (Latitude) में है।
2. यहाँ तापमान वर्ष भर लगभग एकसमान रहता है।
3. यहाँ की मृदा में पोषक तत्वों की बहुत अधिकता है।
4. यहाँ डेल्टाई भागों में मैंग्रोव वन पाए जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 2 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- उष्णकटिबंधीय भूमध्यरेखीय वनों का विस्तार भूमध्य रेखा से 10° उत्तर व दक्षिण अक्षांशों में है। अतः कथन 1 सही है।
- कथन 2 भी सही है, क्योंकि यहाँ तापमान वर्ष भर लगभग एकसमान (लगभग 20° से 25° सेल्सियस के मध्य) रहता है।
- यहाँ की मृदा अम्लीय है तथा इसमें पोषक तत्वों की कमी है। अतः कथन 3 गलत है।
- यहाँ डेल्टाई भागों में मैंग्रोव वन पाए जाते हैं। अतः कथन 4 भी सही है। इन वनों के वृक्ष ऊँचे, सघन तथा सर्वाधिक विविधतापूर्ण और कठोर लकड़ी वाले, जैसे- महोगनी, आबनूस, रोजवुड आदि होते हैं।

[9] उष्णकटिबंधीय पर्णपाती (Deciduous) वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इन वनों का विस्तार 30° से 60° उत्तर व दक्षिण अक्षांशों में है।
2. भूमध्यरेखीय वनों के बाद सर्वाधिक विविधता इन्हीं वनों में पाई जाती है।
3. इन वनों में वर्षा वर्ष भर होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 गलत है, क्योंकि उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वनों का विस्तार 10° से 30° उत्तर व दक्षिण अक्षांशों में है।
- भूमध्यरेखीय वनों के बाद सर्वाधिक विविधता इन्हीं वनों में पाई जाती है। अतः कथन 2 सही है। यहाँ भूमध्यरेखीय वनों की तुलना में कम घने तथा मध्यम ऊँचाई के वृक्ष पाए जाते हैं। भूमध्यरेखीय तथा पर्णपाती दोनों ही वनों में कीट-पतंगे, चमगादड़, पक्षी व स्तनधारी जंतु पाए जाते हैं।
- यहाँ वर्षा वर्ष भर नहीं होती है। इन वनों में एक स्पष्ट शुष्क ऋतु होती है और उसके बाद वर्षा होती है। अतः कथन 3 भी गलत है।

[10] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. शीतोष्ण कटिबंधीय वन (Temperate forest) : पूर्वी-उत्तरी अमेरिका, उत्तरी-पूर्वी एशिया, पश्चिमी व मध्य यूरोप।

2. बोरियल वन (Boreal forest) : यूरेशिया व उत्तर अमेरिका का उच्च अक्षांशीय भाग- साइबेरिया का कुछ भाग, अलास्का, कनाडा व स्कैंडेनेवियन देश।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों युग्म सही सुमेलित हैं।

- पूर्वी-उत्तरी अमेरिका, उत्तरी-पूर्वी एशिया, पश्चिमी व मध्य यूरोप में शीतोष्ण कटिबंधीय वन पाए जाते हैं।
- यूरेशिया व उत्तर अमेरिका का उच्च अक्षांशीय भाग- साइबेरिया का कुछ भाग, अलास्का, कनाडा व स्कैंडेनेवियन देशों में बोरियल वन पाए जाते हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. शीतोष्ण कटिबंधीय वन मध्यम घने और चौड़े पत्ते वाले होते हैं।
 2. सदाबहार कोणधारी वनों को बोरियल वन के नाम से जाना जाता है।
 3. बोरियल वनों में वर्षा मुख्यतः हिमपात के रूप में होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- शीतोष्ण कटिबंधीय वन मध्यम घने और चौड़े पत्ते वाले होते हैं। यहाँ लगभग तापमान 20° से 30° सेल्सियस के मध्य रहता है। यहाँ वर्षा समान रूप से वितरित (750 से 1500 मि.मी.) होती है। यहाँ ऋतुएँ स्पष्ट होती हैं।
- सदाबहार कोणधारी वनों को बोरियल वन के नाम से जाना जाता है। यहाँ छोटी आर्द्र ऋतु व मध्यम रूप से गर्म ग्रीष्म ऋतु तथा लंबी (वर्षा रहित) शीत ऋतु होती है।
- बोरियल वनों में वर्षा मुख्यतः हिमपात के रूप में 400 से 1000 मि.मी. होती है।

[2] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (मरुस्थल के उप-प्रकार)	सूची-II (क्षेत्र)
A. गर्म व उष्ण मरुस्थल (Hot and Dry desert)	1. गर्म मरुस्थल के गौण क्षेत्र
B. अर्द्धशुष्क मरुस्थल (Semi arid desert)	2. सहारा
C. तटीय मरुस्थल (Coastal desert)	3. टुंड्रा जलवायु क्षेत्र
D. शीत मरुस्थल (Cold desert)	4. अटाकामा

कूट:

- A B C D

- A) 2 1 4 3
B) 3 1 4 2
C) 2 4 3 1
D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- सहारा, कालाहारी, मरुस्थली और रूब-एल-खाली गर्म व उष्ण मरुस्थल की श्रेणी में आते हैं।
- गर्म मरुस्थल के गौड़ क्षेत्र अर्धशुष्क मरुस्थल की श्रेणी में रखे जाते हैं।
- अटाकामा तटीय मरुस्थल है।
- शीत मरुस्थल टुंड्रा जलवायु क्षेत्र में पाए जाते हैं।

[3] मरुस्थलीय बायोम (Desert Biome) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यहाँ की मृदा पोषक तत्वों (nutrients) से भरपूर होती है।
 2. यहाँ पर वृहद् वनस्पतियों का अभाव होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- मरुस्थलीय बायोम की मृदा पोषक तत्वों से भरपूर होती है परंतु इसमें जैव पदार्थों की मात्रा बहुत कम अथवा नहीं होती है।
- यहाँ प्रायः वृहद् वनस्पतियों का अभाव होता है। केवल छोटी झाड़ियाँ, नागफनी, बबूल, खजूर, खेजड़ी आदि वनस्पतियाँ ही पाई जाती हैं।

[4] बायोम के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दलदल (Swamp) जलीय बायोम का भाग नहीं है।
 2. पर्वतीय (Altitudinal) बायोम में केवल पर्णपाती वन पाए जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
 B) केवल 2
 C) 1 और 2 दोनों
 D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन गलत हैं।

- जलीय बायोम में ताजा जल तथा समुद्री दोनों ही आते हैं। दलदल एवं कच्छ वनस्पतियाँ (Swamps and marshes) ताजा जल तथा समुद्री दोनों ही वर्गों के अंतर्गत आती हैं।
- पर्वतीय बायोम में सभी प्रकार की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं जो कि ऊँचाई में भिन्नता के आधार पर भिन्न-भिन्न होती हैं।

[5] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (घास मैदान)	सूची-II (क्षेत्र)
A. लानोज	1. पूर्वी अफ्रीका
B. कैम्पोस	2. पश्चिमी ब्राज़ील
C. सेलवास	3. पूर्वी ब्राज़ीलियन उच्च भूमियाँ
D. सवाना	4. वेनेजुएला व कोलंबिया

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
 B) 3 1 4 2
 C) 2 4 3 1
 D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: सही सुमेल इस प्रकार है-

(घास मैदान) (क्षेत्र)

लानोज : वेनेजुएला व कोलंबिया

कैम्पोस : पूर्वी ब्राज़ीलियन उच्च भूमियाँ

सेलवास : पश्चिमी ब्राज़ील

सवाना : पूर्वी अफ्रीका (सूडान, कीनिया, तंजानिया, जाम्बिया, ज़िम्बाब्वे व बोत्सवाना)

[6] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (घास मैदान)	सूची-II (क्षेत्र)
A. प्रेयरी	1. पूर्वी यूरोप
B. पम्पास	2. अर्जेन्टीना व उरुग्वे
C. वेल्ड	3. दक्षिण अफ्रीका
D. स्टेपीज़	4. पश्चिमी रूस

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
B) 3 4 1 2
C) 2 4 3 1
D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: सही सुमेल इस प्रकार है-

(घास मैदान) (क्षेत्र)

प्रेयरी : पूर्वी यूरोप

पम्पास : अर्जेन्टीना व उरुग्वे

वेल्ड : दक्षिण अफ्रीका

स्टेपीज़ : पश्चिमी रूस

[7] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. डाउंस : हंगरी
2. पुस्ताज़ : ऑस्ट्रेलिया
3. कैटरबरी : न्यूज़ीलैंड

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त युगों का सही सुमेल इस प्रकार है-

- डाउंस : ऑस्ट्रेलिया
- पुस्ताज़ : हंगरी
- कैटरबरी : न्यूज़ीलैंड

[8] मृदा निर्माण में निम्नलिखित में कौन- से कारक सर्वाधिक (क्रियाशील) हैं?

1. स्थालाकृति
2. जैविक प्रभाव
3. आधारभूत चट्टान
4. समय
5. जलवायु

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 1, 4 और 5
- D) केवल 2 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: जैविक कारक तथा जलवायु मृदा निर्माण के महत्त्वपूर्ण तथा क्रियाशील कारक माने जाते हैं। जबकि आधारभूत चट्टान, स्थलाकृतिक उच्चावच एवं मृदा के विकास की अवधि को निष्क्रिय कारक माना जाता है।

[9] संयुक्त राष्ट्र संघ ने किस वर्ष को मृदा वर्ष के रूप में मनाने का निर्णय लिया?

- A) 2010
- B) 2013
- C) 2015
- D) 2017

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: संयुक्त राष्ट्र संघ ने वर्ष 2015 को 'अंतर्राष्ट्रीय मृदा वर्ष' घोषित किया ताकि मृदा के महत्त्व की दिशा में विकसित तथा विकासशील देशों का ध्यान आकर्षित किया जा सके।

[10]निम्नलिखित में से कौन-सी प्रक्रियाएँ अनाच्छादन (Denudation) के लिये ज़िम्मेदार हैं?

1. अपक्षय
2. संचलन
3. वृद्ध क्षरण
4. अपरदन

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1, 2 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:सभी बहिर्जनिक भू-आकृतिक प्रक्रियाओं को अनाच्छादन (Denudation) के लिये ज़िम्मेदार माना जाता है, जैसे- अपक्षय, अपरदन, संचलन, परिवहन, वृहद क्षरण आदि। अनाच्छादन शब्द का अर्थ है निरावृत (Strip off) करना।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(मिट्टी) (विशेषता)

1. धूसर पोडजोल : अम्लीय मिट्टी है तथा कृषि के लिये अनुपयुक्त
 2. चेरनोजेम : डाउन्स मैदानों में पाई जाने वाली अनुपजाऊ मिट्टी
 3. लैटेराइट : इसमें ह्यूमस का निर्माण अधिक मात्रा में होता है।
- उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 1 और 3
D) केवल 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **धूसर पोडजोल**- ये उप-आर्कटिक जलवायु प्रदेश के टैगा तथा कोणधारी वनों में मिलती है। यह अम्लीय मिट्टी है तथा कृषि के लिये अनुपयुक्त है। अतः युग्म (1) सही है।
- **चेरनोजेम**- यह सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी है इसमें उर्वरक तथा सिंचाई की आवश्यकता काफी कम पड़ती है। छोटी घास वाले स्टेपी मैदानों में यह मिट्टी पाई जाती है। ह्यूमस की अधिकता के कारण इसका रंग काला हो जाता है। इसकी निचली परत में चूना पाया जाता है। अतः युग्म (2) गलत है।
- **लैटेराइट**- उच्च तापमान व प्रचुर वर्षा वाले उष्णकटिबंधीय वन क्षेत्रों में निक्षालन क्रिया की अधिकता से इस मिट्टी का निर्माण होता है, परंतु जीवाणुओं द्वारा अधिक उपभोग एवं निक्षालन के कारण ह्यूमस कम मात्रा में बचती है। अतः युग्म (3) सही है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एंटीसोल तथा इंसेप्टिसोल अविकसित मृदा संस्तरों वाली मिट्टियाँ हैं।
 2. लिथोसॉल मिट्टियों में कंकड़-पत्थर की अधिकता रहती है।
 3. मोलीसॉल उष्ण कटिबंधीय शुष्क मरुस्थलीय प्रदेशों की मिट्टी है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सही **नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एंटीसोल, इंसेप्सोल तथा हिस्टोसोल अविकसित मृदा संस्तरों वाली मिट्टियाँ हैं। अतः कथन (1) सही है।
- लिथोसॉल मिट्टियाँ पर्वतपदीय प्रदेशों में पाई जाती हैं। अतः इनमें कंकड़-पत्थर की मात्रा अधिक होती है। अतः कथन (2) सही है।
- मोलीसॉल मिट्टी विश्व की सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टी है। इसमें ह्यूमस की पर्याप्त मात्रा पाई जाती है। अतः कथन (3) गलत है।

[3] निम्नलिखित में से कौन-सी परिस्थितियाँ मत्स्यपालन के लिये अनुकूल मानी जाती हैं?

1. छिछला समुद्र
 2. प्लैक्टन पौधों की प्रचुरता
 3. ठंडी व गरम जलधाराओं का संगम
 4. प्रशीतन व्यवस्था
 5. द्रुतगामी यातायात सुविधा
- नीचे दिये गए कूट की सहायता से उत्तर दीजिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी परिस्थितियाँ मत्स्यपालन के लिये अनुकूल मानी जाती हैं। मत्स्य ग्रहण के प्रमुख क्षेत्र 40° और 60° अक्षांशों के मध्य पाए जाते हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. न्यूजीलैण्ड का 'एडाम पनीर' विश्व प्रसिद्ध है।
 2. ऑस्ट्रेलिया के मरे-डार्लिंग बेसिन में पाली जाने वाली मेरिनो भेड़ सर्वश्रेष्ठ कोटि का ऊन प्रदान करती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- न्यूजीलैण्ड का 'एडाम पनीर' विश्व प्रसिद्ध तथा डेनमार्क विश्व के श्रेष्ठ मक्खन के लिये जाना जाता है।
- भेड़ पालन के लिये शुष्क तथा शीतोष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है। ऑस्ट्रेलिया के मरे-डार्लिंग बेसिन में पाली जाने वाली 'मेरिनो' भेड़ सर्वश्रेष्ठ कोटि का ऊन प्रदान करती है।

[5] विश्व के मत्स्यन क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रशांत महासागर का उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र के निम्न तट पर गर्म क्यूरोशियो धारा तथा ठंडी आयोशियो धारा के मिलने से मत्स्यन के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ बनती है।
 2. विक्टोरिया, बैकूवर, पोर्टलैण्ड तथा सिएटल अटलांटिक महासागर के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में स्थित मत्स्यन क्षेत्र हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- प्रशांत महासागर का उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र विश्व में मछली पकड़ने का सबसे बड़ा व महत्त्वपूर्ण क्षेत्र है। यह क्षेत्र उत्तर में बेरिंग सागर से दक्षिण में फिलिपींस सागर तक फैला हुआ है। इसके महाद्वीपीय निम्न तट पर गर्म क्यूरोशियो धारा तथा ठंडी आयोशियो धारा मिलती है जिससे मत्स्यन के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ तैयार होती हैं। अतः कथन (1) सही है।
- विक्टोरिया, बैकूवर, पोर्टलैंड, प्रिंस रूपर्ट और सिएटल प्रशांत महासागर के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र के प्रमुख मत्स्यन केंद्र हैं। अतः कथन (2) गलत है।

[6] मत्स्यन के लिये विश्व प्रसिद्ध ग्रैंड बैंक, जॉर्जेज बैंक, सेंट पियरी बैंक, सेबिल द्वीप बैंक का संबंध निम्नलिखित में से किस महासागरीय क्षेत्र से हैं?

- A) प्रशांत महासागर का उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र
- B) प्रशांत महासागर का उत्तर-पूर्वी क्षेत्र
- C) अटलांटिक महासागर का उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र
- D) दक्षिणी प्रशांत महासागर का तट

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: अटलांटिक महासागर के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र का विस्तार न्यू इंग्लैंड और न्यूफाउंडलैंड से उत्तर में लेब्रोडोर तक है जिसमें कई छोटे-छोटे मत्स्य क्षेत्र हैं। इनमें ग्रैंड बैंक, जार्ज बैंक, सेंट पियरी बैंक, सेबिल द्वीप बैंक, बाउंड्स बैंक आदि शामिल हैं। ग्रैंड बैंक इनमें सबसे बड़ा व महत्वपूर्ण मत्स्य-ग्रहण क्षेत्र है। इस क्षेत्र में दक्षिण की ओर से आने वाली गल्फ स्ट्रीम की गर्म जल धारा उत्तर की ओर से आने वाली ठंडी लेब्रोडोर की धारा से मिलती है। उल्लेखनीय है कि नोवास्कोशिया (जॉर्ज बैंक) तथा न्यूफाउंडलैंड (ग्रैंड बैंक) के निम्न तट में अधिकांशतः मत्स्यन किया जाता है। इसके अतिरिक्त उत्तर सागर का 'डॉगर बैंक' मत्स्यन हेतु विश्व प्रसिद्ध है।

[7] झूम खेती के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(झूम खेती से संबंधित राज्य) (स्थानीय नाम)

1. मणिपुर : दीपा
2. अंडमान निकोबार द्वीप समूह : पोडु
3. मध्य प्रदेश : दहिया

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: भारत में झूम खेती को विभिन्न नामों से जाना जाता है।

• मणिपुर में इसे पालमू तथा छत्तीसगढ़ के बस्तर ज़िले एवं अंडमान निकोबार द्वीप समूह में इसे 'द्वीपा' कहा जाता है। अतः युग्म (1) तथा (2) दोनों गलत हैं।

• भारत में यह प्रारंभिक किस्म की खेती अनेक नामों से जानी जाती है-

- मध्य प्रदेश - बेबर या दहिया
- आंध्र प्रदेश - पोडु (पेंडा)
- ओडिशा - पामाडाबी/कोमान/बरीगाँ
- पश्चिमी घाट - कुमारी
- दक्षिण-पूर्वी राजस्थान - वालरे या वाल्टरे
- हिमालय क्षेत्र - खिल
- झारखंड - कुरुवा
- उत्तर-पूर्वी क्षेत्र - झूम

[8] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये:

सूची-I (झूम खेती से संबंधित देश)	सूची-II (स्थानीय नाम)
A. मैक्सिको	1. मिल्पा
B. वेनेजुएला	2. रोका
C. ब्राज़ील	3. कोनुको
D. इंडोनेशिया	4. लदांग

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 1 3 2 4

C) 4 3 2 1

D) 2 3 4 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्नलिखित है:

- मैक्सिको तथा मध्य अमेरिका - मिल्पा
 - वेनेजुएला - कोनुको
 - ब्राज़ील - रोका
 - इंडोनेशिया - लदांग
- इसके अतिरिक्त मध्य अफ्रीका में 'मसोले' और वियतनाम में इसे 'रे' नाम से जाना जाता है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस प्रकार की कृषि उन क्षेत्रों में की जाती है जहाँ भूमि पर जनसंख्या का दबाव अधिक होता है।
 2. यह श्रम-साध्य खेती है।
 3. इसमें अधिक उत्पादन के लिये अधिक मात्रा में जैव-रासायनिक निवेश तथा सिंचाई का प्रयोग किया जाता है।
- उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस प्रकार की खेती से संबंधित हैं?

- A) गहन जीविका कृषि
- B) वाणिज्यिक कृषि
- C) प्रारंभिक जीविका निर्वाह कृषि
- D) कर्तन-दहन कृषि प्रणाली

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त सभी विशेषताएँ गहन जीविका कृषि से संबंधित हैं, जिसमें भूमि पर जनसंख्या का अधिक दबाव होता है। अधिक उत्पादन के लिये जैव रासायनिक निवेश तथा सिंचाई का प्रयोग किया जाता है।
- भू-स्वामित्व में विरासत के अधिकार के कारण पीढ़ी-दर-पीढ़ी जोतों का आकार छोटा तथा अलाभप्रद होता जा रहा है तथा वैकल्पिक रोज़गार न होने के कारण सीमित भूमि में अधिकतम पैदावार की कोशिश की जाती है। अतः भूमि पर दबाव बढ़ जाता है।

[10] वाणिज्यिक कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. रोपण कृषि एक प्रकार की वाणिज्यिक कृषि है।
 2. इसमें बड़े क्षेत्र में एकल फसल की बुआई की जाती है।
 3. रोपण कृषि, उद्योग तथा कृषि के मध्य एक अंतरापृष्ठ (Interface) है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- रोपण कृषि एक प्रकार की वाणिज्यिक कृषि है, इसमें बड़े क्षेत्र में एकल फसल पैटर्न पर बुआई की जाती है। रोपण कृषि उद्योग तथा कृषि के बीच एक अंतरापृष्ठ (Interface) है। रोपण कृषि व्यापक क्षेत्र में की जाती है जिसे अत्यधिक पूंजी और श्रमिकों की सहायता से किया जाता है। इससे प्राप्त सारा उत्पादन उद्योग में कच्चे माल के रूप में प्रयोग होता है।
- असम और उत्तरी बंगाल में चाय एवं कर्नाटक में कॉफी वहाँ की मुख्य रोपण फसलें हैं।

[1] फसल के शस्य प्रारूप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. रबी की फसल को अक्टूबर से दिसंबर के मध्य बोया जाता है।
2. शीत ऋतु में शीतोष्ण पश्चिमी विक्षोभ से होने वाली वर्षा रबी की फसल के लिये हानिकारक है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- रबी की फसल को शीत-ऋतु में अक्टूबर से दिसंबर के मध्य बोया जाता है और ग्रीष्म ऋतु में अप्रैल से जून के मध्य काटा जाता है। गेहूँ, जो, चना, मटर एवं सरसों रबी की प्रमुख फसलें हैं। अतः कथन (1) सही है।
- शीत ऋतु में शीतोष्ण पश्चिमी विक्षोभों से होने वाली वर्षा इन फसलों के अधिक उत्पादन में सहायक होती है। अतः कथन (2) गलत है।

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ऑस, अमन तथा बोरो गेहूँ से संबंधित फसलें हैं।
2. खरीफ की फसलें मानसून के आगमन के साथ बोई जाती हैं।
3. गन्ने की फसल तैयार होने में लगभग 1 वर्ष का समय लगता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- असम, पश्चिम बंगाल तथा ओडिशा में धान की तीन फसलें- ऑस, अमन तथा बोरो उगाई जाती हैं। अतः कथन (1) गलत है।
- खरीफ की फसलें देश के विभिन्न क्षेत्रों में मानसून के आगमन के साथ बोई जाती हैं तथा सितंबर-अक्टूबर में काट ली जाती है। अतः कथन (2) सही है।
- गन्ने की फसल को तैयार होने में लगभग 1 वर्ष का समय लगता है।

[3] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(फसल) (उगाने के लिये अनुकूल परिस्थितियाँ)

1. चावल : निम्न तापमान (25° सेल्सियस से कम और निम्न आर्द्रता) (100 सेमी. से कम वर्षा)
2. गेहूँ : 50 से 75 सेमी. वार्षिक वर्षा तथा दक्कन की काली मिट्टी का प्रदेश
3. गन्ना : 21° -27° सेल्सियस तापमान तथा 75 से 100 सेमी. वार्षिक वर्षा

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **चावल-** खरीफ की फसल है तथा इसे उगाने के लिये उच्च तापमान (25° सेल्सियस से अधिक) तथा उच्च आर्द्रता (100 सेमी. से अधिक वर्षा) की आवश्यकता होती है। अतः युग्म (1) गलत है।
- **गेहूँ-** इसे उगाने के लिये 50 से 75 सेमी. वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है। देश में गेहूँ उगाने वाले दो प्रमुख क्षेत्र हैं- उत्तर-पश्चिम में गंगा-सतलुज का मैदान तथा दक्कन की काली मिट्टी वाला प्रदेश। अतः युग्म (2) सही है।
- **गन्ना-** यह एक उष्ण तथा उपोष्ण कटिबंधीय फसल है। यह 21°-27° सेल्सियस तापमान और 75 से 100 सेमी. वार्षिक वर्षा वाली उष्ण तथा आर्द्र जलवायु क्षेत्रों में उगाई जाती है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह रोपण कृषि का उदाहरण है।
2. यह उष्ण तथा उपोष्ण जलवायु से संबंधित कृषि है।
3. इसे उगाने के लिये ह्यूमस और जीवांशयुक्त गहरी मिट्टी तथा सुगम जल निकास के लिये ढलवा क्षेत्रों की आवश्यकता होती है।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस फसल से संबंधित हैं?

- A) चाय
- B) कॉफी
- C) रबड़
- D) गन्ना

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ चाय की खेती से संबंधित हैं।

- चाय की खेती रोपण कृषि का उदाहरण है।
- यह उष्ण तथा उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु, ह्यूमस और जीवांश युक्त गहरी मिट्टी तथा सुगम जल निकास वाले ढलवा क्षेत्रों में भलीभाँति उगाई जाती है। उल्लेखनीय है कि चाय की खेती के लिये वर्ष भर नम तथा पालारहित जलवायु की आवश्यकता होती है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में 9वीं पंचवर्षीय योजना में 'राष्ट्रीय आर्गेनिक परियोजना' की शुरुआत की गई।
2. सिक्किम को 'आर्गेनिक राज्य' घोषित किया गया है।
3. कृषि क्षेत्र में 'बायोटिक पार्क' बनाने वाला पहला राज्य उत्तर प्रदेश है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भारत में 10वीं पंचवर्षीय योजना के अंतिम चरण में आर्गेनिक खेती के उत्पादन को प्रोत्साहन तथा बाज़ार विकास हेतु 'राष्ट्रीय आर्गेनिक खेती परियोजना' की शुरुआत की गई। अतः कथन (1) गलत है।
- सिक्किम देश में अन्न उगाने में सिर्फ जैविक तरीके अपनाने वाला भारत का पहला राज्य है, जबकि उत्तराखंड के नैनीताल ज़िले के माकंदपुर गाँव में शत-प्रतिशत आर्गेनिक खेती होने के कारण इसे 'आर्गेनिक गाँव' की संज्ञा दी गई है। अतः कथन (2) सही है।
- पंजाब कृषि क्षेत्र में 'बायोटिक पार्क' बनाने वाला देश का पहला राज्य है।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसके अंतर्गत ज़मीन में बाहर से उर्वरक, खाद, कीटनाशक आदि नहीं डाले जाते हैं।
2. ऐसी खेती प्रारंभ करने से पूर्व तीन साल तक जैविक खेती की प्रक्रिया अपनाई जाती है।

उपर्युक्त कथन निम्नलिखित में से किस खेती से संबंधित हैं?

- A) रेचिंग खेती (Ranching farming)
- B) पारिस्थितिकी कृषि (Eco-farming)
- C) ई- खेती (E-Agriculture)
- D) ज़ीरो फार्मिंग (Zero farming)

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- अधिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों के प्रयोग से भूमि की उर्वरता में कमी आ रही है जो सतत विकास के लिये नुकसानदेह है। इस समस्या से निपटने के लिये अब 'ज़ीरो इनपुट फार्मिंग' तकनीक अपनाने पर बल दिया जा रहा है। इसके अंतर्गत ज़मीन में बाहर से उर्वरक, खाद, कीटनाशक आदि नहीं डाले जाते हैं। ऐसी कृषि प्रारंभ करने से पूर्व तीन साल तक जैविक खेती की प्रक्रिया अपनाई जाती है।
- जैविक खेती में उर्वरक तथा कीटनाशकों का इस्तेमाल नहीं किया जाता। इससे मृदा धीरे-धीरे ज़ीरो फार्मिंग के अनुकूल हो जाती है।

[7] निम्नलिखित में से कौन-सी फसलें जैव ईंधन के रूप में प्रयुक्त की जा सकती हैं?

1. गन्ना
2. मक्का
3. सोयाबीन
4. चुकंदर
5. मसूर

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 1, 2 और 5
- C) केवल 2, 3 और 4
- D) केवल 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: गन्ना, सोयाबीन, मक्का, जट्रोफा और रेपसीड का उपयोग जैव ईंधन के लिये किया जाता है। चुकंदर और मसूर खाद्य फसलें हैं, इनका उपयोग जैव ईंधन के लिये नहीं किया जाता। प्रदूषण की समस्या को कम करने के लिये गन्ना और मक्का से प्राप्त अल्कोहल को पेट्रोल में मिलाकर गैसोहल के रूप में उसका उपयोग किया जा सकता है। जट्रोफा से प्राप्त तेल को डीज़ल में मिलाकर इसका उपयोग किया जा सकता है।

[8] निम्नलिखित में से कौन-से लौह-अयस्क हैं?

1. मैग्नेटाइट

2. हेमेटाइट

3. लियोनाइट

4. सिडेराइट

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

A) केवल 1, 2 और 3

B) केवल 2, 3 और 4

C) केवल 1, 3 और 4

D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी लौह-अयस्क हैं।

- **मैग्नेटाइट** : यह सर्वोत्तम किस्म का लौह-अयस्क है। इसमें 72 प्रतिशत धातु अंश होता है। इस धातु में वेनेडियम, टाईटेनियम और क्रोमियम के अंश पाए जाते हैं।
- **हेमेटाइट** : लौह-अयस्क की यह दूसरी सर्वोत्तम किस्म है। इसमें 60 से 70 प्रतिशत तक धातु अंश होता है।
- **लियोनाइट** : यह अवसादी शैलों से प्राप्त किया जाता है। इसमें 40 से 50 प्रतिशत तक धातु अंश होता है। इसे जलयोजित लोह ऑक्साइड के नाम से भी जाना जाता है।
- **सिडेराइट** : यह भी अवसादी शैलों से प्राप्त होता है। इसमें 40 से 45 प्रतिशत तक धातु अंश होता है। यह लोह कार्बोनेट के नाम से भी जाना जाता है।

[9] लौह-अयस्क के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसके उत्पादन में भारत विश्व में शीर्ष स्थान पर है।

2. इसके संचित भंडारों में विश्व में शीर्ष स्थान चीन का है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

A) केवल 1

B) केवल 2

C) 1 और 2 दोनों

D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन गलत हैं।

- लौह-अयस्क के उत्पादन में चीन शीर्ष स्थान पर है जबकि ऑस्ट्रेलिया, ब्राज़ील, भारत और रूस क्रमशः दूसरे, तीसरे, चौथे और पाँचवें स्थान पर हैं।
- लौह-अयस्क के संचित भंडार में शीर्ष स्थान ऑस्ट्रेलिया का है जबकि रूस, ब्राज़ील, चीन और भारत क्रमशः दूसरे, तीसरे, चौथे और पाँचवें स्थान पर हैं।

*उपर्युक्त सभी तथ्य निम्नलिखित स्रोतों के आधार पर दिये गए हैं-

1. विश्व खनिज के आँकड़ों के लिये इंडियन मिनिरल इयर बुक में प्रकाशित विश्व मिनिरल प्रोडक्शन : 2010-2014
2. मिनिरल कमोडिटी समरीज : 2015-16
3. बी.पी.स्टैटिस्टिक्स रिव्यू ऑफ वर्ल्ड एनर्जी : 2015
4. बी.पी.स्टैटिस्टिक्स रिव्यू ऑफ वर्ल्ड एनर्जी : 2016

[10] प्रमुख खनिजों के उत्पादन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. स्वर्ण उत्पादन में चीन विश्व में शीर्ष स्थान पर है।
 2. हीरे के उत्पादन में बोत्सवाना का विश्व में दूसरा स्थान है।
 3. तांबे के संचित भंडारों में ऑस्ट्रेलिया विश्व में प्रथम स्थान पर है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: स्वर्ण उत्पादन में चीन विश्व में शीर्ष स्थान पर है। हीरे के उत्पादन में रूस के बाद बोत्सवाना का विश्व में दूसरा स्थान है। तांबे के संचित भंडारों और उत्पादन दोनों में चिली विश्व में प्रथम स्थान पर है।

कुछ प्रमुख खनिजों के उत्पादन और उनके भंडारण की सूचियाँ निम्नलिखित हैं-

प्रमुख खनिजों का उत्पादन				
क्र.सं.	खनिज	प्रथम	द्वितीय	तृतीय
1.	एल्युमिना	चीन	ऑस्ट्रेलिया	ब्राज़ील
2.	बॉक्साइट	ऑस्ट्रेलिया	चीन	ब्राज़ील
3.	बाइराइट्स	चीन	भारत	मोरक्को
4.	कैडमियम	चीन	कोरिया गणराज्य	जापान

5.	क्रोमाइट	दक्षिण अफ्रीका	कजाखस्तान	तुर्की
6.	सीमेंट	चीन	भारत	अमेरिका
7.	तांबा	चिली	चीन	पेरू
8.	हीरा	रूस	बोत्सवाना	डीआर कांगो
9.	स्वर्ण	चीन	ऑस्ट्रेलिया	रूस
10.	लौह-अयस्क	चीन	ऑस्ट्रेलिया	ब्राज़ील
11.	अभ्रक (प्राकृतिक)	चीन	चीन	अमेरिका
12.	चांदी	मैक्सिको	पेरू	चीन

प्रमुख खनिजों के संचित भंडार				
क्र.सं.	खनिज	प्रथम	द्वितीय	तृतीय
1.	बॉक्साइट	गिनी	ऑस्ट्रेलिया	ब्राज़ील
2.	बाइराइट्स	चीन	कज़ाखस्तान	तुर्की
3.	कैडमियम	चीन	पेरू	मैक्सिको
4.	क्रोमाइट	कज़ाखस्तान	दक्षिण अफ्रीका	भारत
5.	तांबा	चिली	ऑस्ट्रेलिया	पेरू
6.	हीरा	ऑस्ट्रेलिया	कांगो (किंशाशा)	बोत्सवाना
7.	स्वर्ण	ऑस्ट्रेलिया	रूस	दक्षिण अफ्रीका
8.	लौह-अयस्क	ऑस्ट्रेलिया	रूस	ब्राज़ील
9.	अभ्रक शीट	भारत	रूस	अमेरिका
10.	चांदी	पेरू	ऑस्ट्रेलिया/ पोलैंड	चिली

*उपर्युक्त सभी तथ्य निम्नलिखित स्रोतों के आधार पर दिये गए हैं-

1. विश्व खनिज के आँकड़ों के लिये इंडियन मिनिरल इयर बुक में प्रकाशित विश्व मिनिरल प्रोडक्शन : 2010-2014
2. मिनिरल कमोडिटी समरीज : 2015-16
3. बी.पी.स्टैटिस्टिक्स रिव्यू ऑफ वर्ल्ड एनर्जी : 2015
4. बी.पी.स्टैटिस्टिक्स रिव्यू ऑफ वर्ल्ड एनर्जी : 2016

[1] तांबे के अयस्क निम्नलिखित में से किस रूप/किन रूपों में पाए जाते हैं?

1. चेलकोपाइराइट, चेलकोसाइट और बोर्नाइट के सल्फाइड के रूप में।
 2. क्यूप्राइट के ऑक्साइड के रूप में।
 3. मैचलाइट एवं एजुराइट के कार्बोनेट के रूप में।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: तांबे के अयस्क प्रकृति में कई रूपों में पाए जाते हैं, जैसे-

- चेलकोपाइराइट, चेलकोसाइट और बोर्नाइट के सल्फाइड के रूप में।
- क्यूप्राइट के ऑक्साइड के रूप में।
- मैचलाइट एवं एजुराइट के कार्बोनेट के रूप में।

[2] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(देश) (तांबे के प्रमुख खनन क्षेत्र)

- A) चिली : ट्रांसवाल क्षेत्र
B) कांग : कटंगा क्षेत्र
C) कनाडा : सैडबरी ज़िला
D) यू.एस.ए. : बूटे (Butte) क्षेत्र

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: विकल्प (a) सही सुमेलित नहीं है। तांबे के प्रमुख खनन क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

(देश) (तांबे के प्रमुख खनन क्षेत्र)

- चिली : चुक्ककमाटा पर्वत
- ऑस्ट्रेलिया : माउंट ईशा व माउंट मोरगन
- कनाडा : ओंटारियो का सैडबरी ज़िला
- कांगो : कटंगा क्षेत्र
- यू.एस.ए. : बूटे (Butte) क्षेत्र
- दक्षिण अफ्रीका : ट्रांसवाल व केप प्रांत

[3]

सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (खनिज)	सूची-II (अयस्क)
A. अभ्रक	1. गैलेना
B. सीसा	2. पिग्माटाइट
C. मैंगनीज़	3. पाइरोल्युसाइट
D. टिन	4. कैसिटेराइट

कूट:

A B C D

A) 2 1 4 3

B) 2 1 3 4

C) 3 4 2 1

D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(खनिज)	(अयस्क)
■ अभ्रक	: पिग्माटाइट
■ सीसा	: गैलेना
■ मैंगनीज़	: पाइरोल्युसाइट
■ टिन	: कैसिटेराइट

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(खनिज) (प्रमुख उत्पादक क्षेत्र)

1. जस्ता : कनाडा का ब्रिटिश कोलंबिया

2. सीसा : ऑस्ट्रेलिया का ब्रोकन हिल

3. मैंगनीज़ : ब्राज़ील का अमापा क्षेत्र

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

A) केवल 1 और 2

B) केवल 1 और 3

C) केवल 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- जस्ता उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश) (क्षेत्र)

कनाडा : ब्रिटिश कोलंबिया

ऑस्ट्रेलिया : ब्रोकन हिल व माउंट ईसा

- सीसा उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश) (क्षेत्र)

कनाडा : कनाडा का सैडबरी

ऑस्ट्रेलिया : ब्रोकन हिल व माउंट ईसा (कींसलैंड)

पेरू : सेर्रो-द-पास्को

- मैंगनीज़ उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश) (क्षेत्र)

ब्राज़ील : अमापा क्षेत्र

यूक्रेन : निकोपोल

गैबोन : माओड खान

दक्षिण अफ्रीका : पोस्टमासबर्ग क्षेत्र व किंबरले

[5] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है:

(देश) (लौह-अयस्क के प्रमुख खनन क्षेत्र)

- A) संयुक्त राज्य अमेरिका : गैलीबरा क्षेत्र
- B) ऑस्ट्रेलिया : पिलबरा क्षेत्र
- C) दक्षिण अफ्रीका : ट्रांसवाल क्षेत्र
- D) चीन : मंचूरिया क्षेत्र

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: विकल्प (a) सही सुमेलित नहीं है। लौह-अयस्क के प्रमुख खनन क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

- संयुक्त राज्य अमेरिका : सुपीरियर झील प्रदेश (मेसाबी रेंज) व अलबामा प्रांत
- ऑस्ट्रेलिया : पिलबरा क्षेत्र
- दक्षिण अफ्रीका : ट्रांसवाल व पोस्टमासबर्ग क्षेत्र
- चीन : मंचूरिया, शान्तुंग, शान्सी
- ब्राज़ील : मिनास गेराइस की इटाबिरा पहाड़ी
- स्वीडन : किरुना व गैलीबरा क्षेत्र

[6]

हीरा उत्पादक क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये :

(देश) (हीरा उत्पादक क्षेत्र)

1. दक्षिण अफ्रीका : किम्बरले
2. भारत : पन्ना
3. कांगो : केपटाउन

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: हीरा उत्पादक क्षेत्रों का सही युग्म इस प्रकार है-

(देश) (हीरा उत्पादक क्षेत्र)

- दक्षिण अफ्रीका : किम्बरले, केपटाउन व जोहांसबर्ग
भारत : पन्ना व गोलकुंडा की खानें
कांगो : कटंगा पठार

[7] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(देश) (चांदी के प्रमुख खनन क्षेत्र)

- A) मैक्सिको : चिहुआहुआ
- B) ऑस्ट्रेलिया : पिलबरा क्षेत्र
- C) कनाडा : ओंटारियो
- D) यू.एस.ए. : एरिजोना

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: विकल्प (b) सही सुमेलित नहीं है। चांदी के प्रमुख खनन क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

(देश) (चांदी के प्रमुख खनन क्षेत्र)

- मैक्सिको : चिहुआहुआ व हिल्डाहो
- ऑस्ट्रेलिया : माउंट ईशा, कालगूर्ली व ब्रोकन हिल
- कनाडा : ओंटारियो, ब्रिटिश कोलंबिया व क्यूबेक
- बोलीविया : पोटोसी
- दक्षिण अफ्रीका : ट्रांसवाल व नेटाल प्रांत
- यू.एस.ए. : एरिजोना, यूटाह, मोंटाना व कोलोराडो

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दक्षिण अफ्रीका का जोहांसबर्ग और ऑस्ट्रेलिया का कूलगार्डी स्वर्ण उत्पादन के लिये जाने जाते हैं।
 2. ऑस्ट्रेलिया का केपयार्ड प्रायद्वीप बॉक्साइट उत्पादन के लिये जाना जाता है।
 3. मलेशिया के पेनांग तथा सेलांगोर प्रमुख टिन उत्पादक क्षेत्र हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- स्वर्ण उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश)	(क्षेत्र)
ऑस्ट्रेलिया	: माउंट मोरगन, कालगूर्ली व कूलगार्डी
दक्षिण अफ्रीका	: किंबरले तथा विटवाटसरैंड पहाड़ी में जोहांसबर्ग, बोक्सबर्ग व ऑरेंज फ्री स्टेट
यू.एस.ए.	: अलास्का व साल्ट लेक क्षेत्र

- बॉक्साइट उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश)	(क्षेत्र)
ऑस्ट्रेलिया	: केपयार्ड प्रायद्वीप व वाइप क्षेत्र
दक्षिण अफ्रीका	: किंबरले तथा विटवाटसरैंड पहाड़ी में जोहांसबर्ग, बोक्सबर्ग व ऑरेंज फ्री स्टेट
यू.एस.ए.	: अरकंसास राज्य का सेलाइन काउंटी क्षेत्र
दक्षिण अफ्रीका	: उत्तरी नेटाल प्रांत
गिनी	: बोको व बरूका द्वीप
जमैका	: सेंट एलिजाबेथ व सेंटमैरी क्षेत्र

- टिन उत्पादक प्रमुख देश व क्षेत्र-

(देश)	(क्षेत्र)
मलेशिया	: पेनांग व सेलांगोर
इंडोनेशिया	: बंका व बिलिटन
ऑस्ट्रेलिया	: तस्मानिया
चीन	: युन्नान

[9] पीतल के निर्माण में निम्नलिखित में से किनका प्रयोग किया जाता है?

- A) तांबा और जस्ता
- B) तांबा और टिन
- C) तांबा और एल्युमिनियम
- D) तांबा और सोना

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: पीतल, तांबा और जस्ता को मिलाकर बनाया जाता है।

[10] कांसा निम्नलिखित में से किनकी मिश्र धातु है?

- A) निकिल और जस्ता
- B) जस्ता और टिन
- C) तांबा और टिन
- D) तांबा और लोहा

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: कांसा, तांबा और टिन की मिश्र धातु है।

[1] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (देश)	सूची-II (कोयला उत्पादक प्रमुख क्षेत्र)
A. जर्मनी	1. रूर बेसिन व वेस्टफेलिया
B. यू.एस.ए.	2. अप्लेशियन क्षेत्र व ओक्लेहामा
C. चीन	3. शांसी, शेंसी व जेचवान
D. रूस	4. कुजनेटस्क बेसिन

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 2 1 3 4

C) 2 4 3 1

D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल व कुछ अन्य प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र इस प्रकार हैं-

(देश)

(क्षेत्र)

जर्मनी : रूर बेसिन व वेस्टफेलिया

यू.एस.ए. : अप्लेशियन कोयला क्षेत्र, मिसौरी, कंसास, ओक्लेहामा, मिशीगन व टेक्सास

चीन : शांसी, शेंसी, जेचवान, शांटुंग, मंचूरिया व हुपे-बीजिंग

ऑस्ट्रेलिया : न्यू साउथ वेल्स, क्वींसलैंड व विक्टोरिया प्रांत

दक्षिण अफ्रीका : ट्रांसवाल व नेटाल प्रांत

रूस : कुजनेटस्क बेसिन, कारागंडा, कुजबास व टुला मॉस्को

यूक्रेन : डोनेट्ज बेसिन या डोनाबास क्षेत्र

ब्रिटेन : यार्कशायर-नाटिघम-डर्बीशायर

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विश्व में रूस के पास प्राकृतिक गैस का सबसे बड़ा संचित भंडार है।

2. विश्व में वेनेजुएला के पास कच्चे तेल का सबसे बड़ा संचित भंडार है।

3. विश्व में कोयले का सबसे बड़ा संचित भंडार अमेरिका के पास है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
 B) केवल 2 और 3
 C) केवल 3
 D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: विश्व में प्राकृतिक गैस का सबसे बड़ा संचित भंडार ईरान के पास, कच्चे तेल का सबसे बड़ा संचित भंडार वेनेजुएला के पास तथा कोयले का सबसे बड़ा संचित भंडार अमेरिका के पास है। अतः कथन 1 गलत परंतु, कथन 2 और 3 सही हैं।

प्राकृतिक गैस, कच्चे तेल और कोयले के भंडारण एवं उनके उत्पादन की सूचियाँ निम्नलिखित हैं-

प्रमुख खनिजों के संचित भंडार				
क्र.सं.	खनिज	प्रथम	द्वितीय	तृतीय
1.	कोयला	अमेरिका	रूस	चीन
2.	कच्चा तेल	वेनेजुएला	सऊदी अरब	कनाडा
3.	प्राकृतिक गैस	ईरान	रूस	कतर

प्रमुख खनिजों का उत्पादन				
क्र.सं.	खनिज	प्रथम	द्वितीय	तृतीय
1.	कोयला	चीन	अमेरिका	चीन
2.	कच्चा तेल	सऊदी अरब	अमेरिका	रूस
3.	प्राकृतिक गैस	अमेरिका	रूस	कतर

*(उपर्युक्त सभी तथ्य इंडियन मिनिरल इयर बुक 2015 पर आधारित हैं)

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (देश)	सूची-II (कच्चा तेल उत्पादक प्रमुख क्षेत्र)
A. सऊदी अरब	1. धाहरान
B. ईरान	2. रूर बेसिन व वेस्टफेलिया
C. वेनेजुएला	3. करमशाह
D. यू.एस.ए.	4. कैलिफोर्निया क्षेत्र

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 2 1 4 3

C) 1 3 2 4

D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल व कुछ अन्य प्रमुख कोयला उत्पादक क्षेत्र इस प्रकार हैं-

(देश) (कच्चा तेल उत्पादक प्रमुख क्षेत्र)

- सऊदी अरब : धाहरान, दम्माम व घावर
- ईरान : करमशाह, लाली, नफ्त सफिद, गच सारन व हफ्त केल
- वेनेजुएला : ओरेनिको बेसिन, मरेकैबो झील प्रदेश व अपूरे बेसिन
- यू.एस.ए. : कैलिफोर्निया, अप्लेशियन व गल्फ तटीय क्षेत्र
- कुवैत : बुरघान पहाड़ी
- ईराक : किरकुक, मोसल, बसरा व तिकरित
- पूर्व सोवियत संघ : वोल्गा-यूराल क्षेत्र, बाकू क्षेत्र (काकेशस क्षेत्र)

[4] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(देश) (प्राकृतिक गैस उत्पादक प्रमुख क्षेत्र)

A) रूस : ओरेनबर्ग

B) यूक्रेन : शवेलिका

C) कनाडा : अलबर्टा

D) यू.एस.ए. : गजनी

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: विकल्प (d) सही सुमेलित नहीं है। प्राकृतिक गैस के प्रमुख खनन क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

(देश) (प्राकृतिक गैस उत्पादक प्रमुख क्षेत्र)

रूस : ओरेनबर्ग, स्टाबरपूल, याकूतिया व क्रासोदार

यूक्रेन : शवेलिका

कनाडा : अलबर्टा व ब्रिटिश कोलंबिया

यू.एस.ए. : टेक्सास, लुसियाना, ओक्लेहामा, न्यूमैक्सिको व कैलिफोर्निया

उज़्बेकिस्तान : गजनी

[5] कोयले के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोयला अवसादी शैलों के मध्य पाया जाता है।
 2. कोयला खदानों से मीथेन गैस प्राप्त होती है।
 3. जल विद्युत को श्वेत कोयले की उपमा दी गई है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- कोयला सामान्यतः अवसादी शैलों के मध्य पाया जाता है।
- कोयला खदानों से निकलने वाली गैसों में मीथेन गैस भी सम्मिलित है।
- जल विद्युत को श्वेत कोयले की उपमा दी जाती है।

[6] कोयले के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एंथ्रेसाइट कोयला सबसे उत्तम प्रकार का कोयला है।
 2. बिटुमिनस सर्वाधिक नमी वाला कोयला है।
 3. लिग्नाइट को भूरा कोयला भी कहा जाता है।
 4. पीट कोयले में कार्बन की मात्रा सर्वाधिक होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 1 और 3
C) केवल 1, 3 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: कार्बन व जलवाष्प की मात्रा के आधार पर कोयले को मुख्य रूप से चार भागों में बाँटा जाता है- एंथ्रेसाइट, बिटुमिनस, लिग्नाइट और पीट।

एंथ्रेसाइट : यह सबसे उत्तम प्रकार का कोयला है। इसमें कार्बन की मात्रा सर्वाधिक (80 से 95 प्रतिशत) होती है। यह नीली लौ के साथ जलता है तथा इसका पूर्ण दहन होता है। इसमें प्रदूषक तत्व नहीं अथवा बहुत ही कम होते हैं। इसमें नमी अथवा आर्द्रता की मात्रा सबसे कम होती है।

बिटुमिनस : एंथ्रेसाइट के बाद यह दूसरा सबसे अच्छा कोयले का प्रकार है। यह अच्छी दहन क्षमता (एंथ्रेसाइट से कम और लिग्नाइट से अधिक) के साथ कम प्रदूषण व कम नमी वाला कोयला है।

लिग्नाइट : यह निम्न कोटि का भूरा कोयला है। इसमें कार्बन की मात्रा 40 से 55 प्रतिशत होती है।

पीट : यह कोयला सबसे निम्न कोटि का कोयला है। इसमें कार्बन की मात्रा न्यूनतम (लिग्नाइट से भी कम) होती है। इसमें प्रदूषक तत्व तथा नमी की मात्रा सर्वाधिक होती है।

[7] उद्योगों के स्थानीयकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कच्चे माल के भारहासी होने पर उद्योगों का स्थानीयकरण कच्चे माल के क्षेत्रों में होता है।
2. कच्चे माल के सर्वसुलभ होने पर उद्योगों का स्थानीयकरण बाज़ार के समीप होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं। उद्योगों के स्थानीयकरण के संदर्भ में जर्मन अर्थशास्त्री अल्फ्रेड वेबर ने न्यूनतम परिवहन लागत के सिद्धांत का प्रतिपादन किया था। उनके अनुसार-

- कच्चे माल के भारहासी या अशुद्ध होने पर उसका स्थानीयकरण कच्चे माल के क्षेत्रों में होता है, जैसे- जूट, कागज़ व चीनी उद्योग।
- कच्चे माल के सर्वसुलभ होने पर उद्योगों का स्थानीयकरण बाज़ार के समीप होता है, जैसे- मिट्टी के बर्तन का उद्योग।
- कच्चा माल शुद्ध होने अर्थात् भारहास न होने और स्थानीयता की उपस्थिति में उद्योगों का स्थानीयकरण कच्चे माल के क्षेत्र से लेकर बाज़ार के मध्य कहीं भी हो सकता है, जैसे- सूती वस्त्र उद्योग।
- वेबर के अनुसार समूहीकरण के प्रभाव से भी लागत में कमी की संभावना बनी रहती है। इस संबंध में उन्होंने कहा कि हल्के और फुटलूज उद्योगों की स्थापना में अनेक बार परिवहन मूल्य की तुलना में संरचनात्मक कारकों का अधिक प्रभाव पड़ता है, जैसे- महानगरीय क्षेत्रों में या उसके बाहरी क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिक इलेक्ट्रॉनिक उद्योग, सॉफ्टवेयर उद्योग आदि।

[8] औद्योगीकरण की प्रक्रिया तीव्र एवं विकसित होने पर निम्नलिखित में से अर्थव्यवस्था के किस क्षेत्र का अंश कम हो जाता है ?

- A) सेवा
- B) कृषि
- C) अवसंरचना
- D) इनमें से किसी का नहीं।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: सामान्यतः औद्योगीकरण की प्रक्रिया तीव्र एवं विकसित होने पर अर्थव्यवस्था में कृषि का अंश कम होता है।

[9] निम्नलिखित में से किन उद्योगों को 'फूटलूज' उद्योग की श्रेणी में रखा जाता है?

1. इलेक्ट्रॉनिक उद्योग
2. होज़री उद्योग
3. सॉफ्टवेयर उद्योग
4. जहाज़ निर्माण उद्योग
5. लौह-इस्पात उद्योग

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) केवल 1, 3 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: 'फूटलूज' अर्थात् 'स्थान स्वतंत्र उद्योग' ऐसे उद्योगों को कहते हैं जो परिवहन तथा संसाधन से प्रभावित नहीं होते हैं। ऐसे उद्योग किसी भी स्थान पर लगाये जा सकते हैं तथा इससे इनकी कीमत पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। इलेक्ट्रॉनिक उद्योग, होज़री उद्योग, सॉफ्टवेयर उद्योग तथा हीरा उद्योग फूटलूज उद्योग के उदाहरण हैं।

[10] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. पैटरसन (अमेरिका)
2. शंघाई (चीन)
3. मिलान (इटली)

उपर्युक्त नगर निम्नलिखित में से किस उद्योग के प्रसिद्ध केंद्र हैं?

- A) रेशम वस्त्र
- B) कटलरी
- C) सिगार निर्माण
- D) ऑटोमोबाइल

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: अमेरिका का पैटरसन, इटली का मिलान, चीन का शंघाई, फ्रांस का लिऑन तथा भारत का वाराणसी रेशम वस्त्र उद्योग के लिये प्रसिद्ध हैं

[1] जापान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह खनिज संसाधनों से परिपूर्ण देश है।
 2. अपनी उच्च तकनीकी क्षमता के कारण जापान विश्व के अग्रिणी देशों में सम्मिलित है।
 3. यहाँ बाज़ार आधारित लौह-इस्पात के कारखाने पाए जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- जापान के पास खनिज संसाधनों और प्रचुर जैव ऊर्जा संसाधनों का आभाव है, इसलिये यह दूसरे देशों से आयातित संसाधनों पर निर्भर है। अतः कथन 1 गलत है।
- खनिज संसाधनों के आभाव के बाद भी जापान अपनी उच्च तकनीकी क्षमता के कारण विश्व के अग्रिणी देशों में सम्मिलित है। अतः कथन 2 सही है।
- खनिजों के आभाव के कारण ही यहाँ बाज़ार आधारित लौह-इस्पात के कारखाने पाए जाते हैं। यहाँ अधिकांश कारखाने तटीय नगरों और बंदरगाहों के निकट ही स्थित हैं जहाँ इस्पात के अधिकांश बाज़ार हैं। अतः कथन 3 भी सही है।

[2] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (नगर)	सूची-II (उद्योग)
A. अंशन	1. सिगार उद्योग
B. हवाना	2. लौह-इस्पात उद्योग
C. चेल्याब्रिंस्क	3. कटलरी उद्योग
D. शेफील्ड	4. धातु और सैन्य मशीनरी उद्योग

कूट:

- A B C D

- A) 1 2 4 3
 B) 2 1 4 3
 C) 3 4 2 1
 D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(नगर)	(उद्योग)
अंशन (चीन)	: लौह-इस्पात उद्योग
हवाना (क्यूबा)	: सिगार उद्योग
चेल्याब्रिंस्क (रूस)	: धातु और सैन्य मशीनरी उद्योग
शेफील्ड (इंग्लैंड)	: कटलरी उद्योग

[3] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(स्थान) (उद्योग)

- A) डेट्रायट : मोटरवाहन उद्योग
 B) टेक्सास : रासायनिक उद्योग
 C) ग्लासगो : पोत निर्माण उद्योग
 D) वेनिस : सूती वस्त्र उद्योग

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(स्थान)	(उद्योग)
डेट्रायट (यू.एस.ए.)	: मोटरवाहन उद्योग
टेक्सास (यू.एस.ए.)	: रासायनिक उद्योग
ग्लासगो (स्कॉटलैंड)	: पोत निर्माण उद्योग
वेनिस (इटली)	: काँच निर्माण उद्योग

[4] शर्करा उद्योग के उप-उत्पादों की उपयोगिता के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गन्ने की खोई को जैव ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है।
2. शीरा (Molasses) से एथेनॉल का उत्पादन किया जा सकता है।
3. शीरे का प्रयोग कृत्रिम रासायनिक उर्वरकों के लिये एक भरण-स्टॉक के रूप

में किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- खोई और शीरा शर्करा उद्योग के उप-उत्पादों हैं। इनमें से गन्ने की खोई को ऊर्जा उत्पादन के लिये जैव ईंधन के रूप में प्रयोग किया जा सकता है और शीरे के किण्वन द्वारा एथेनॉल का उत्पादन किया जा सकता है। अतः कथन 1 और 2 सही हैं।
- कथन 3 गलत है, क्योंकि कृत्रिम रासायनिक उर्वरकों के लिये एक भरण स्टॉक के रूप में शीरे का प्रयोग नहीं किया जा सकता है।

[5] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(प्रमुख क्षेत्र)

(प्रमुख उद्योग)

- 1. कान्टा का मैदान : इंजीनियरिंग व इलेक्ट्रॉनिक्स
- 2. नगोया : वस्त्र
- 3. किंकी प्रदेश : लौह-इस्पात व जहाज़ निर्माण

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं। कान्टा का मैदान, नगोया और किंकी प्रदेश सभी जापान के प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र हैं। जापान का उत्तरी क्यूशू भी वहाँ का प्रसिद्ध औद्योगिक क्षेत्र है। ये सभी क्षेत्र निम्नलिखित उद्योगों के लिये प्रसिद्ध हैं-

(प्रमुख क्षेत्र)

(प्रमुख उद्योग)

- कान्टा का मैदान : इंजीनियरिंग व इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग, वायुयान निर्माण, मोटर वाहन उद्योग।
- नगोया : सभी प्रकार के वस्त्र उद्योग।
- किंकी प्रदेश : लौह-इस्पात, मोटर वाहन, सूती-वस्त्र।
- क्यूशू : जहाज़ निर्माण, इंजीनियरिंग, लौह-इस्पात।

[6] जापान के औद्योगिक प्रदेशों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(औद्योगिक प्रदेश) (उपनाम)

1. नगोया : जापान का मानचेस्टर
 2. ओसाका : जापान का डेट्रायट
 3. कोबे तथा कावासाकी : जापान का पिट्सबर्ग
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्मों का सही सुमेल इस प्रकार है:

(औद्योगिक प्रदेश) (उपनाम)

1. नगोया : जापान का डेट्रायट
2. ओसाका : जापान का मानचेस्टर
3. कोबे तथा कावासाकी : जापान का पिट्सबर्ग

[7] संयुक्त राज्य अमेरिका के औद्योगिक क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बर्मिंघम तथा न्यू ऑर्लियंस इस्पात उद्योग के केंद्र हैं।
2. सिएटल डिब्बा बंद माँस के लिये प्रसिद्ध है।
3. प्लाइमॉथ वस्त्र उद्योग के लिये प्रसिद्ध है।
4. लॉस एंजिल्स फिल्म और हवाई जहाज़ उद्योग के लिये संपूर्ण विश्व में जाना जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2, 3 और 4
C) केवल 1 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- संयुक्त राज्य अमेरिका के बर्मिंघम तथा न्यू ऑर्लियंस इस्पात उद्योग के प्रमुख केंद्र हैं। अतः कथन 1 सही है।
- सिएटल वायुयान उद्योग के लिये तथा कंसास डिब्बा बंद मॉस के लिये प्रसिद्ध है। अतः कथन 2 गलत है।
- प्लाइमॉथ जलयान निर्माण उद्योग के विश्व प्रसिद्ध केंद्र है। अतः कथन 3 गलत है।
- लॉस एंजिल्स फिल्म और हवाई जहाज़ उद्योग के लिये संपूर्ण विश्व में जाना जाता है। अतः कथन 4 सही है।

[8] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(क्षेत्र)

(देश)

- A) लंकाशायर : इंग्लैंड
- B) न्यू इंग्लैंड औद्योगिक प्रदेश : संयुक्त राज अमेरिका
- C) दक्षिणी मंचूरिया : चीन
- D) रूर औद्योगिक प्रदेश : फ्राँस

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- रूर प्रदेश जर्मनी का कोयला उत्पादक क्षेत्र है। अतः विकल्प (d) सही सुमेलित नहीं है।
- न्यू इंग्लैंड प्रदेश संयुक्त राज्य अमेरिका का औद्योगिक क्षेत्र है, जो इंजीनियरिंग, इलेक्ट्रॉनिक्स, ऊनी वस्त्र उद्योग, मत्स्य पालन के लिये प्रसिद्ध है।
- दक्षिणी मंचूरिया चीन का लौह-इस्पात उद्योग क्षेत्र है। इसके अतिरिक्त लौह-इस्पात उद्योग उत्तरी चीन तथा यांगटीसी की नदी घाटी के क्षेत्रों में पाया जाता है।
- लंकाशायर इंग्लैंड में स्थित है। यह सूती तथा ऊनी वस्त्र उद्योग के लिये प्रसिद्ध है।

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विश्व में सर्वप्रथम औद्योगिक क्रांति की शुरुआत इंग्लैंड में हुई।
 2. कागज़ का आविष्कार चीन में हुआ।
 3. सर्वप्रथम रेशमी वस्त्र का विकास भारत में हुआ।
 4. सूचना प्रौद्योगिकी को ज्ञान आधारित उद्योग के रूप में जाना जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2, 3 और 4
C) केवल 1, 2 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- विश्व में सर्वप्रथम औद्योगिक क्रांति का आरंभ इंग्लैंड में हुआ। अतः कथन 1 सही है।
- सर्वप्रथम कागज़ और रेशमी वस्त्र दोनों का विकास चीन में ही हुआ। अतः कथन 2 सही परंतु 3 गलत है।
- ज्ञान आधारित उद्योग के रूप में सूचना प्रौद्योगिकी को जाना जाता है। अतः कथन 4 भी सही है।

[10]सिलिकॉन वैली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह सूचना प्रौद्योगिकी के केंद्र के रूप में प्रसिद्ध है।
 2. यह वैली अमेरिका के सैनफ्रांसिस्को में स्थित है।
 3. बंगलूरु शहर को भारत की सिलिकॉन वैली कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- सिलिकॉन वैली पूरे विश्व में सूचना प्रौद्योगिकी के केंद्र के रूप में जानी जाती है।
- यह अमेरिका के सैनफ्रांसिस्को में स्थित है।
- भारत की सिलिकॉन वैली बंगलूरु शहर को कहा जाता है।

[1] कैनेडियन पैसिफिक रेलवे निम्नलिखित में से किसे जोड़ता है?

- A) मांट्रियल को वैकूवर से
- B) प्रिंस रूपोर्ट को विनिपेग से
- C) एडमांटन को वैकूवर से
- D) हैलिफैक्स को मांट्रियल से

Hide Answer -



व्याख्या: कैनेडियन पैसिफिक रेलमार्ग मुख्य रूप से मांट्रियल को वैकूवर से जोड़ता है। इस रेलमार्ग से कनाडा के पूर्वी क्षेत्रों हैलिफैक्स, क्यूबेक और सेंट जोन्स नगर (न्यू ब्रुन्सविक) को भी जोड़ा गया है। कनाडा के मुलायम लकड़ी वाले वन प्रदेश, औद्योगिक क्षेत्र और प्रेयरी प्रदेश के गेहूँ क्षेत्र भी आपस में जोड़े गए हैं। विश्व की सबसे बड़ी गेहूँ की मंडी 'विनिपेग' को भी इससे जोड़ा गया है।

[2] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (नदी)	सूची-II (पत्तन)
A. राइन	1. न्यू ऑर्लियंस
B. अमेजन	2. रॉटरडम
C. मिसिसिपी	3. इक्वीटास
D. सीन	4. मार्सेलीज

कूट:

A B C D

- A) 2 1 4 3
- B) 2 3 1 4
- C) 3 4 2 1
- D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(नदी)	(पत्तन)
राइन	: रॉटरडम
अमेजन	: इक्वीटास
मिसिसिपी	: न्यू ऑर्लियंस
सीन	: मार्सेलीज

[3] निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता पोर्ट ऑफ कॉल (Port of Call) से संबंधित है?

- A) ऐसे पत्तन जहाँ किसी बाहर के देश से माल आए और उसका गंतव्य स्थान भी कोई बाहर का ही देश हो है।
- B) यह एक विशेष प्रकार का सामरिक पत्तन है जहाँ आकस्मिक आवश्यकता के लिये नौसेना के लड़ाकू जहाज तैनात होते हैं।
- C) लम्बे समुद्री जलमार्ग के मध्य स्थित ऐसा स्थान जहाँ जलयान रुककर ईंधन, यात्रियों के लिये भोजन और पानी आदि प्राप्त करते हैं।
- D) ऐसे पत्तन जहाँ खनिज तेल की परिष्करणशालाओं की स्थापना की गई है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: अपनी भिन्न विशेषताओं के कारण पत्तनों को अलग-अलग श्रेणियों में बाँटा जाता है, जिनमें से कुछ निम्नलिखित हैं:

- **आन्तेपो पत्तन (Interpot Port)** : ऐसे पत्तन जहाँ किसी बाहर के देश से माल आए और उसका गंतव्य स्थान भी कोई बाहर का ही देश हो है।
- **नौसैनिक पत्तन** : यह सामरिक महत्त्व का पत्तन होता है। यहाँ नौसेना के लड़ाकू जहाजों के लिये रख-रखाव की सुविधा होती है।
- **पोर्ट ऑफ कॉल** : लम्बे समुद्री मार्गों के मध्य स्थित ऐसे पत्तन जहाँ जलयान रुककर ईंधन, पानी तथा यात्रियों के लिये भोजन आदि प्राप्त करते हैं, पोर्ट ऑफ कॉल कहलाते हैं। अदन, होनोलुलू एवं सिंगापुर इसके उदाहरण हैं। सिंगापुर पत्तन में आन्तेपो तथा पोर्ट ऑफ कॉल दोनों ही पत्तनों की विशेषताएँ सम्मिलित हैं।
- **तेल पत्तन** : इनमें टैंकर पत्तन और परिष्करणशाला पत्तन सम्मिलित हैं।

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(नहर)

1. स्वेज़ नहर

2. कील नहर

जोड़ती है।

(विशेषता)

: भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है।

: बाल्टिक सागर को आर्कटिक सागर से

3. राइन-मेन-डेन्यूब नहर : उत्तरी सागर को कला सागर से जोड़ती है। उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **स्वेज़ नहर** : यह विश्व की सबसे बड़ी जहाज़ी (कृत्रिम) नहर है। जो भूमध्य को लाल सागर से जोड़ती है। अतः युग्म 1 सही सुमेलित है।
- **कील नहर** : यह पश्चिमी जर्मनी में उत्तरी सागर को बाल्टिक सागर से जोड़ती है। अतः युग्म 2 सही सुमेलित नहीं है।
- **राइन-मेन-डेन्यूब नहर** : यह नहर उत्तरी सागर को काला सागर से जोड़ती है। अतः युग्म 3 भी सही सुमेलित है।

[5] विश्व के कहवा पत्तन के रूप में जाना जाने वाला सैंटोस बंदरगाह निम्नलिखित में से किस देश में स्थित है?

- A) ब्राज़ील
- B) ऑस्ट्रेलिया
- C) मैक्सिको
- D) श्रीलंका

Hide Answer -

उत्तर: (a)



व्याख्या: सैंटोस को विश्व के कहवा पत्तन के रूप में जाना जाता है। यह ब्राज़ील के दक्षिण-पूर्व तट पर स्थित है। यह कॉफी निर्यात के लिये प्रमुख बंदरगाह के रूप में विकसित किया गया है।

[6] अधिकांश समुद्री मार्ग वृहत् वृत्त का अनुसरण करते हैं क्योंकि-

- A) समुद्र में परिवहन ऐसे मार्गों पर ही संभव है।
- B) ऐसे मार्गों में वायु परिवहन के लिये अनुकूल होती है।
- C) ऐसे मार्गों में समुद्री लुटेरों का खतरा कम होता है।
- D) ऐसे मार्गों पर गंतव्य और यात्रा प्रारंभ करने के स्थानों के बीच की दूरी न्यूनतम होती है।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अधिकांश समुद्री मार्ग वृहत् वृत्त का अनुसरण करते हैं, क्योंकि ऐसे मार्गों पर गंतव्य और यात्रा प्रारंभ करने के स्थानों के बीच की दूरी न्यूनतम होती है।

[7] विश्व के प्रमुख रेलमार्गों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विश्व में सर्वप्रथम रेलमार्ग का निर्माण इंग्लैंड में हुआ।
 2. ट्रांस साइबेरियन रेलमार्ग यूरेशिया के पश्चिम में स्थित सेंट पीटर्सबर्ग को पूर्व में ब्लाडीवोस्तक नगर से जोड़ता है।
 3. स्टुअर्ट महामार्ग ऑस्ट्रेलिया का सबसे लम्बा रेलमार्ग है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- विश्व में प्रथम रेलमार्ग का निर्माण इंग्लैंड में हुआ जो मैनचेस्टर से लिवरपूल को जोड़ता था। अतः कथन 1 सही है।
- कथन 2 भी सही है। ट्रांस साइबेरियन रेलमार्ग यूरेशिया के पश्चिम में स्थित सेंट पीटर्सबर्ग को पूर्व में ब्लाडीवोस्तक नगर से जोड़ता है।



- स्टुअर्ट महामार्ग ऑस्ट्रेलिया का सड़क परिवहन मार्ग है। अतः कथन 3 गलत है। यह उत्तरी ऑस्ट्रेलिया के डार्विन नगर को एलिस स्प्रिंग व टेनेंट क्रीक होते हुए दक्षिणी ऑस्ट्रेलिया में स्थित पोर्ट ऑगस्टा नगर से जोड़ता है।



[8] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (नहर)	सूची-II (विशेषता)
A. सू-नहर	1. यह सुपीरियर झील को ह्यूयन झील से जोड़ती है।
B. पनामा नहर	2. यह प्रशांत महासागर और कैरेबियन सागर

	(अटलांटिक महासागर) को जोड़ती है।
C. इरी नहर	3. यह इरी और हूयरन को जोड़ती है।
D. स्टालिन नहर स्थलरूद्ध	4. बाल्टिक सागर को आर्कटिक सागर से जोड़ती है।

कूट:

A B C D

A) 2 1 4 3

B) 2 1 3 4

C) 3 4 2 1

D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(नहर) (विशेषता)

- सू-नहर : यह सुपीरियर झील को हूयरन झील से जोड़ती है।
- पनामा नहर : यह प्रशांत महासागर और कैरेबियन सागर (अटलांटिक महासागर) को जोड़ती है।
- इरी नहर : यह इरी और हूयरन को जोड़ती है।
- स्टालिन नहर : यह बाल्टिक सागर को आर्कटिक सागर से जोड़ती है।

इसके अतिरिक्त:

- वेलेंड नहर : यह इरी और ऑटोरियो को जोड़ती है।
- न्यू वाटर वे : यह उत्तरी सागर और रॉटरडम के बीच एक आंतरिक जलमार्ग है।
- गोटा नहर : यह स्वीडन में स्टॉकहोम और गोटेबर्ग के बीच स्थित है।

[9] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (पाइप लाइन)	सूची-II (विशेषता)
A. बिग इंच पाइप लाइन	1. दक्षिण-पूर्वी एशिया से भूमध्य सागर के तटों तक
B. कॉमेकॉन	2. संयुक्त राज्य अमेरिका
C. तापी गैस पाइप लाइन	3. पूर्व सोवियत संघ क्षेत्र
D. टैप लाइन	4. गालकिनिश गैस क्षेत्र से पंजाब के फाजिल्का तक

कूट:

A B C D

A) 2 1 4 3

B) 2 3 4 1

C) 3 4 2 1

D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(पाइप लाइन)

(विशेषता)

- बिग इंच पाइप लाइन : संयुक्त राज्य अमेरिका
- कॉमेकॉन : पूर्व सोवियत संघ क्षेत्र
- तापी गैस पाइप लाइन : गालकिनिश गैस क्षेत्र से पंजाब के फाजिल्का तक
- टैप लाइन : दक्षिण-पूर्वी एशिया से भूमध्यसागर के तटों तक

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये मंगोलॉयड प्रजाति के हैं।
2. इनका मुख्य व्यवसाय शिकार है।
3. इनका आवास इग्लू (Igloo) नाम से जाना जाता है जो बर्फ से बना होता है।
4. ये लोग परिवहन के लिये स्लेज गाड़ियों का प्रयोग करते हैं।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस जनजाति को संदर्भित करती हैं?

- A) बटूद
- B) एस्किमो
- C) पिग्मी
- D) बुशमैन

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी विशेषताएँ एस्किमो जनजाति की हैं। एस्किमो और अन्य प्रमुख जनजातियों की कुछ प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

- **एस्किमो :** ये मंगोलॉयड प्रजाति के हैं। इनका मुख्य व्यवसाय शिकार है। इनका आवास इग्लू (Igloo) नाम से जाना जाता है जो बर्फ से बना होता है। ये लोग परिवहन के लिये स्लेज गाड़ियों का प्रयोग करते हैं।
- **बदूद :** ये लोग हमद और नेफड के मरुस्थलीय (अरब का उत्तरी भाग) भागों में कबीले के रूप में रहते हैं और चलवासी जीवन व्यतीत करते हैं। ये नीग्रिटो प्रजाति के होते हैं। सिर पर स्कार्फ बांधते हैं। ये ऊँट, भेड़, बकरी और घोड़ों को पालते हैं और पानी के स्रोतों के निकट कृषि भी करते हैं। ये लोग तंबू में निवास करते हैं।
- **पिग्मी :** ये मुख्यतः कांगो बेसिन तथा कुछ मात्रा में दक्षिण-पूर्वी एशिया के वन क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये नीग्रिटो प्रजाति के होते हैं। ये आखेट करते हैं और आदम प्रकार की झोपड़ियों में निवास करते हैं।
- **बुशमैन :** ये मुख्यतः कालाहारी मरुस्थल में पाए जाते हैं। इनकी प्रजाति 'हब्शी' है। ये लोग प्रायः नग्न रहते हैं। इनका मुख्य व्यवसाय आखेट और जंगली वनस्पति को एकत्र करना है। ये गुफाओं और झोपड़ियों में निवास करते हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह अफ्रीका में पाई जाती है।
2. इसमें निग्रोइड और मेडीटेरेनियन जाति के मिश्रण की झलक मिलती है।
3. यह पशुपालन करती है और अंडाकार झोपड़ियों में निवास करती है।
4. इसका मुख्य भोजन रक्त होता है।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस जनजाति से संबंधित हैं?

- A) मसाई
- B) सेमांग
- C) खिरगीज
- D) सकाई

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी विशेषताएँ मसाई जनजाति की हैं। मसाई और अन्य प्रमुख जनजातियों की कुछ प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं-

- **मसाई :** इस जनजाति के लोग मुख्यतः अफ्रीका में केन्या व युगांडा के पठारी क्षेत्रों में पाए जाते हैं। ये घुमक्कड़ी पशुचारक का जीवन व्यतीत करते हैं। इनमें निग्रोइड और मेडीटेरेनियन जाति के मिश्रण की झलक मिलती है। ये पशुपालन करते हैं और अंडाकार झोपड़ियों में निवास करते हैं। इनका मुख्य भोजन रक्त होता है। ये ताज़ा रक्त दूध में मिलाकर पीते हैं।
- **सेमांग :** इस जनजाति के लोग मुख्यतः मलय के पर्वतीय भागों में पाए जाते हैं। कुछ सेमांग मध्य अफ्रीका, फिलिपींस और अंडमान में भी रहते हैं। ये निग्रोइड प्रजाति के होते हैं। ये वनों की उपज और आखेट पर निर्भर होते हैं तथा पेड़ों पर झोपड़ियाँ बनाकर निवास करते हैं।
- **खिरगीज :** इस जनजाति के लोग मध्य एशिया के किर्गिस्तान में पामीर उच्च भूमि और थ्यानश्यान पर्वतमाला के क्षेत्रों में निवास करते हैं। ये मंगोल प्रजाति के होते हैं। ये पशुपालक और चलवासी होते हैं। इनका आवास युर्ट (Yurt) कहलाता है जो एक गोलाकार तंबू जैसा होता है।
- **सकाई :** इस जनजाति के लोग मलाया प्रायद्वीप के वनों में निवास करते हैं। ये सामान्यतः निर्वस्त्र रहते हैं। ये आदिम प्रकार की कृषि एवं बागवानी करते हैं। इनका आवास चौकोर होता है जो पेड़ों की छालों और ताड़ के पत्तों का बना होता है। इस जनजाति के बालक-बालिकाएँ स्वेच्छाचारी होते हैं तथा महिलाएँ पूर्ण स्वतंत्र होती हैं।

[2] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(जनजाति) (आवास)

1. मसाई : क़ाल
2. रेड इंडियंस : तिपि
3. कज़ाक : युर्ट

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

(जनजाति)

(आवास)

- मसाई, वन्दु और जुलू द्वारा घास से बना आवास : क्राल
- रेड इंडियंस द्वारा निर्मित तंबू के आकार का आवास : तिपि
- कज्जाक, कालमुख और खिरगीज द्वारा पशुओं की खालों से निर्मित अस्थायी आवास : युर्ट

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (जनजातियाँ)	सूची-II (क्षेत्र)
A. वेद्दा	1. ऑस्ट्रेलिया
B. एबोरिजिंस	2. श्रीलंका
C. आइनू	3. चीन
D. हन	4. जापान

कूट:

A B C D

- A) 4 1 2 3
- B) 2 3 4 1
- C) 2 1 4 3
- D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेल इस प्रकार है-

(जनजातियाँ (क्षेत्र)

वेदा : श्रीलंका

एबोरिजिंस : ये ऑस्ट्रेलिया के मूल निवासी हैं।

आइनु : ये जापान के मूल निवासी हैं।

हन : ये संभवतः चीन के मूल निवासी हैं।

[4] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(जनजाति) (क्षेत्र)

A) कुर्द : पाकिस्तान

B) किक्वू : कीनिया

C) लाई : म्याँमार

D) बरबर : मोरक्को

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: विकल्प (a) सही सुमेलित नहीं है। कुछ प्रमुख जनजाति और उनके क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

(जनजाति)	(क्षेत्र)
कुर्द	: ईरान, इराक, आर्मीनिया तथा अज़रबेजान के बड़े पठारी क्षेत्र
किक्वू	: कीनिया की कृषक जनजाति
लाई	: म्याँमार की चिन पहाड़ियों में
बरबर	: मोरक्को
मुगुर	: उत्तर-पूर्वी एशिया के यायावर चरवाहे
युइत	: साइबेरिया तथा अलास्का के सेंट लॉरेंस के एस्किमो
जुलू	: दक्षिण अफ्रीका में नटाल प्रांत
जेमी	: असम और म्याँमार के सीमांत क्षेत्रों में रहने वाले लोग
बंटू	: पूर्वी, मध्य एवं दक्षिणी अफ्रीका
नूबा	: सूडान
फुलानी	: पश्चिमी अफ्रीका
बुशमैन	: कालाहारी
ओरान	: अंडमान निकोबार द्वीप समूह
लैप्स	: यूरोपीय टुंड्रा क्षेत्र
गोंड	: भारत
बुंदू	: पश्चिम अफ्रीकी क्षेत्र
ऐनू	: जापान
पापुअन	: न्यू गिनी
माओरी	: न्यूज़ीलैंड
मायाज	: ग्वाटेमाला
इनुइट	: कनाडा, ग्रीनलैंड (डेनमार्क), रूस और अलास्का (अमेरिका)
यूपिक	: पूर्वी रूस और पश्चिमी अलास्का
जिप्सी	: भारत

[5] निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित नहीं है?

(विश्व की विलुप्त प्राय जनजाति) (क्षेत्र)

- A) हद्दा : तंजानिया
B) कुंग : कालाहारी क्षेत्र
C) अपाचे : म्याँमार
D) सेंटीनल : भारत

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: विकल्प (c) सही सुमेलित नहीं है। कुछ विश्व की प्रमुख विलुप्त प्राय जनजातियाँ और उनके क्षेत्र निम्नलिखित हैं-

(विश्व की विलुप्त प्राय जनजाति)	(क्षेत्र)
हद्दा	: तंजानिया
कुंग	: कालाहारी क्षेत्र
अपाचे	: संयुक्त राज्य अमेरिका
यनोमनी	: वेनेजुएला और ब्राज़ील की सीमा पर
युकागीर	: साइबेरिया क्षेत्र
चुक्वी	: उत्तर-पूर्व साइबेरिया और उत्तरी अमेरिका
ओंगे	: अंडमान द्वीप (भारत)
सेंटीनल	: अंडमान निकोबार (भारत)
एक्रा	: ब्राज़ील

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अफ्रीका महाद्वीप 'मानव जाति का जन्मस्थल' है।
 2. वर्तमान मानव प्रजाति का सबसे निकटतम पूर्वज क्रोमैग्नान मानव है।
 3. सर्वप्रथम सीधा खड़ा होने वाला आदिमानव ऑस्ट्रेलोपिथेकस है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- 'मानव जाति का जन्मस्थल' अफ्रीका महाद्वीप को कहा जाता है।
- क्रोमैग्नान मानव वर्तमान मानव प्रजाति का सबसे निकटतम पूर्वज है।
- ऑस्ट्रेलोपिथेकस सर्वप्रथम सीधा खड़ा होने वाला आदिमानव है।

[7] मूलाधार (की-स्टोन) जनजातियों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- A) ऐसी जनजातियाँ जो बड़ी संख्या में अन्य जातियों की समुदाय में बने रहने की क्षमता को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण होती हैं।
- B) ऐसी जनजातियाँ जो बड़ी संख्या में अन्य जातियों की समुदाय में बने रहने की क्षमता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती हैं।
- C) ऐसी जनजातियाँ जो पर्यावरणीय दृष्टि से क्षतिकारक जनजातियाँ हैं।
- D) ऐसी जनजातियाँ जो पर्यावरणीय दृष्टि से रक्षक जनजातियाँ हैं।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: मूलाधार (की-स्टोन) जनजातियाँ ऐसी जनजातियाँ हैं जो बड़ी संख्या में अन्य जातियों की समुदाय में बने रहने की क्षमता को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण होती हैं। मूलाधार जातियाँ पायनियर अथवा प्राथमिक जनजातियाँ होती हैं। सामुदायिक जीवन ही इन जनजातियों की जीवन शैली होती है इसलिये सामुदायिक जीवन क्षमता का निर्धारण करती हैं।

[8] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(प्रजाति)

(विशेषता)

- | | |
|--------------|------------------------------|
| 1. काकेशियाई | : घुंघराले बाल और श्वेत वर्ण |
| 2. मंगोल | : सीधे बाल और पीत वर्ण |
| 3. नीग्रो | : ऊन जैसे बाल और श्याम वर्ण |

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- काकेशियाई : घुंघराले बाल और श्वेत वर्ण (सफेद त्वचा) इस प्रजाति के मुख्य लक्षण हैं।
- मंगोल : इस प्रजाति के लोग मुख्यतः सीधे बाल और पीत वर्ण (पीली त्वचा) वाले होते हैं।
- नीग्रो : ऊन जैसे बाल और श्याम वर्ण (काली त्वचा) इस प्रजाति की मुख्य विशेषताएँ हैं।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(ध्रुवीय क्षेत्रों के साधन) (क्रियाकलाप)

- | | |
|------------|------------------------------------|
| 1. कयाक | : शिकार हेतु सँकरी नाव |
| 2. यूनियोक | : याक द्वारा खींची जाने वाली गाड़ी |

3. स्लेज : परिवहन हेतु नाव
उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन इस प्रकार है-

(ध्रुवीय क्षेत्रों के साधन)

(क्रियाकलाप)

- | | |
|-------------|--|
| 1. कयाक | : शिकार हेतु संकरी नाव |
| 2. यूनियाँक | : परिवहन हेतु नाव |
| 3. स्लेज | : कुत्तों द्वारा खींची जाने वाली गाड़ी |

[10]निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. मानव का कपियों से भिन्न लक्षण
: पैर का हाथों से लंबा होना
 2. प्रागैतिहासिक मानव जिसने सर्वप्रथम झोपड़ियाँ बनाना तथा मुर्दों को दफनाना शुरू किया : निएंडरथल मानव
 3. अग्नि का प्रथम प्रयोग करने वाला प्रागैतिहासिक मानव
: होमो इरेक्टस
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- मानव का कपियों से एक मुख्य भिन्न लक्षण पैर का हाथों से लंबा होना है।
- निएंडरथल मानव वह प्रागैतिहासिक मानव है जिसने सर्वप्रथम झोपड़ियाँ बनाना तथा मुर्दों को दफनाना शुरू किया।
- अग्नि का प्रथम प्रयोग करने वाला प्रागैतिहासिक मानव होमो इरेक्टस है।

[1] निम्नलिखित में से कौन-से जनसंख्या वितरण को प्रभावित करने वाले कारकों में सम्मिलित हैं?

1. जल की उपलब्धता
2. भू-आकृति
3. जलवायु
4. खनिज
5. औद्योगीकरण

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3, 4 और 5
- C) केवल 1, 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: जनसंख्या वितरण मुख्यतः भौगोलिक, आर्थिक और सामाजिक एवं सांस्कृतिक कारकों से प्रभावित होता है। भौगोलिक कारकों में जल की उपलब्धता, भू-आकृति, जलवायु और मृदा सम्मिलित है। खनिज, नगरीकरण और औद्योगीकरण आर्थिक कारकों में सम्मिलित हैं। सामाजिक एवं सांस्कृतिक कारकों में धार्मिक स्थान और राजनीतिक अशांति जैसे कारक आते हैं।

[2] विश्व जनसंख्या वितरण के प्रारूप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सामान्यतः विश्व की जनसंख्या का 90 प्रतिशत इसके 10 प्रतिशत, स्थलभाग में निवास करता है।
2. विश्व के दस सर्वाधिक आबादी वाले देशों में विश्व की लगभग 60 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं। सामान्यतः विश्व के 10 प्रतिशत स्थलभाग में ही इसकी जनसंख्या का 90 प्रतिशत भाग निवास करता है। इसके अतिरिक्त विश्व की लगभग 60 प्रतिशत जनसंख्या विश्व के दस सर्वाधिक आबादी वाले देशों में ही निवास करती है। इन देशों में 6 देश एशिया में ही अवस्थित हैं।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (शब्दावली)	सूची-II (अर्थ)
A. जनसंख्या वृद्धि	1. समय के दो अंतरालों के बीच एक क्षेत्र विशेष में होने वाली जनसंख्या में परिवर्तन।
B. जनसंख्या की वृद्धि दर	2. प्रति वर्ग किलोमीटर रहने वाले व्यक्तियों की संख्या।
C. जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि	3. समय के दो अंतरालों के बीच एक क्षेत्र विशेष में जन्म और मृत्यु के अंतर से बढ़ने वाली जनसंख्या।
D. जनसंख्या घनत्व	4. जनसंख्या में परिवर्तन का प्रतिशत मान।

कूट:

A B C D

A) 1 2 4 3

B) 1 4 3 2

C) 3 4 2 1

D) 4 2 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **जनसंख्या वृद्धि** : समय के दो अंतरालों के बीच एक क्षेत्र विशेष में होने वाली जनसंख्या में परिवर्तन को जनसंख्या वृद्धि कहा जाता है।
- **जनसंख्या की वृद्धि दर** : यह जनसंख्या में परिवर्तन का प्रतिशत मान है।
- **जनसंख्या की प्राकृतिक वृद्धि** : समय के दो अंतरालों के बीच एक क्षेत्र विशेष में जन्म और मृत्यु के अंतर से बढ़ने वाली जनसंख्या उस क्षेत्र की प्राकृतिक वृद्धि कहलाती है।
- **जनसंख्या की वास्तविक वृद्धि** = जन्म - मृत्यु + आप्रवास - उत्प्रवास
- **जनसंख्या घनत्व** : इसे प्रति वर्ग किलोमीटर रहने वाले व्यक्तियों की संख्या के रूप में मापा जाता है।

[4] जनसंख्या वृद्धि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. घटती हुई मृत्यु दर जनसंख्या वृद्धि का एक कारण है।
 2. पिछले 500 वर्षों में मानव जनसंख्या में 10 गुना से अधिक की वृद्धि हुई है।
 3. अकेले 20 वीं सदी में जनसंख्या में 8 गुना वृद्धि हुई है।
 4. विकासशील देशों में जनसंख्या वृद्धि की गति विकसित देशों से तेज़ है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3 और 4
C) केवल 3
D) केवल 1 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- बढ़ती जन्म दर के साथ ही घटती हुई मृत्यु दर भी जनसंख्या वृद्धि का एक कारण है। अतः कथन 1 सही है।
- प्रारंभिक समय में जनसंख्या वृद्धि की गति बहुत धीमी थी लेकिन पिछले पाँच सौ वर्षों में मानव जनसंख्या में 10 गुना से अधिक की वृद्धि हुई है। अकेले 20 वीं सदी में जनसंख्या में 4 गुना वृद्धि हुई है। अतः कथन 2 सही परन्तु 3 गलत है।
- कथन 4 सही है, क्योंकि विकासशील देशों में जनसंख्या वृद्धि की गति विकसित देशों से तेज है जो कि अनेक समस्याओं को जन्म देती है। जनसंख्या वृद्धि और आर्थिक विकास में ऋणात्मक सह-संबंध पाया जाता है।

[5] निम्नलिखित में से किन क्षेत्रों में जनसंख्या का सघन बसाव है?

1. पूर्वी एशिया
2. शुष्क मरुस्थलीय प्रदेश
3. अति ऊष्ण आर्द्र प्रदेश
4. पूर्वी एंग्लो अमेरिका
5. दक्षिण एशिया

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

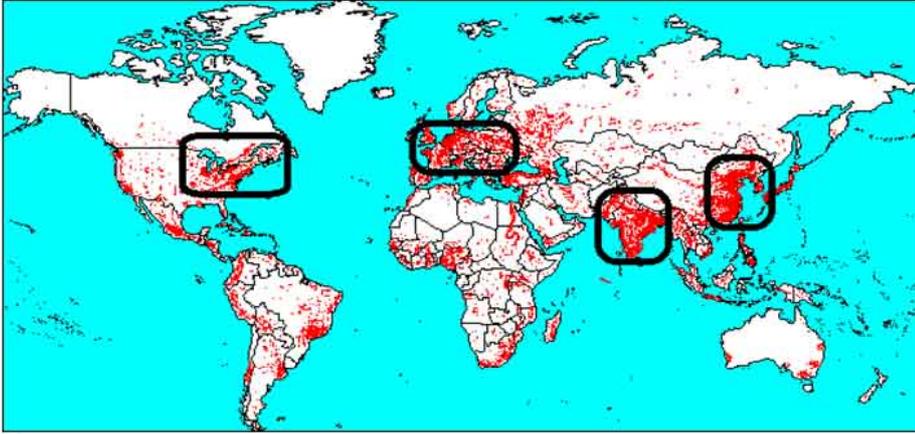
- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 1, 4 और 5
C) केवल 2, 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पृथ्वी पर जनसंख्या का सघन बसाव चार प्रमुख क्षेत्रों में पाया जाता है- पूर्वी एशिया, दक्षिणी एशिया, यूरोप और पूर्वी एंग्लो अमेरिका (संयुक्त राज्य अमेरिका तथा कनाडा के पूर्वी भाग)।



- पृथ्वी के कुछ अनिवासित क्षेत्रों में अति ठंडे प्रदेश, शुष्क मरुस्थलीय प्रदेश, अति ऊष्ण आर्द्र प्रदेश और ऊँचे पर्वत सम्मिलित हैं।

[6] विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ - 2017 (World Population Prospects: The 2017 Revision) के संशोधित आँकड़ों के आधार पर निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत जनसंख्या के मामले में 2024 तक चीन को पीछे छोड़ देगा।
 2. नाइजीरिया जनसंख्या के मामले में 2050 तक संयुक्त राज्य अमेरिका को पीछे छोड़ते हुए तीसरे स्थान पर आ जाएगा।
 3. जनसंख्या वृद्धि के मामले में शीर्ष 10 देशों में पाकिस्तान सबसे आगे है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- संयुक्त राष्ट्र के डिपार्टमेंट ऑफ इकॉनमिक एंड सोशल अफेयर्स का 'पापुलेशन डिवीज़न' प्रत्येक दो वर्ष पर विश्व जनसंख्या की वर्तमान स्थिति के साथ ही पूर्व एवं भावी प्रवृत्तियों से संबंधित पुनरीक्षित आँकड़े विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ (World Population Prospects) के अंतर्गत जारी करता है।
- विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ - 2017 (World Population Prospects: The 2017 Revision) के संशोधित आँकड़ों के आधार पर जनसंख्या के मामले में जहाँ भारत 2024 तक चीन को पीछे छोड़ देगा वहीं नाइजीरिया 2050 तक संयुक्त राज्य अमेरिका को पीछे छोड़ते हुए तीसरे स्थान पर आ जाएगा। जनसंख्या वृद्धि के मामले में शीर्ष 10 देशों में नाइजीरिया सबसे आगे है। अतः कथन 1 और 2 सही है जबकि कथन 3 गलत है।

[7] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(लिंगानुपात ज्ञात करने की विधि)

(विशेषता)

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. प्राथमिक लिंगानुपात | : गर्भधारण के समय गणना |
| 2. द्वितीयक लिंगानुपात | : जन्म के समय का लिंगानुपात |
| 3. तृतीयक लिंगानुपात | : जनगणना के समय का लिंगानुपात |
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी युग्म सही सुमेलित हैं।

- प्राथमिक लिंगानुपात गर्भधारण के समय की गई गणना से प्राप्त होता है।
- द्वितीयक लिंगानुपात जन्म के समय का लिंगानुपात है। इसे प्राकृतिक लिंगानुपात (Natural Sex Ratio) भी कहते हैं।
- तृतीयक लिंगानुपात जनगणना के समय प्राप्त होने वाला लिंगानुपात है।
- सामाजिक-आर्थिक विषमताओं के कारण विभिन्न स्तरों पर लिंगानुपात में अंतर पाया जाता है।

[8] प्रवास के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह जनसंख्या के आकार को प्रभावित करता है।
2. नगरों की ओर प्रवास पारंपरिक रूप से आयु तथा लिंग के अनुसार निर्धारित होता है।

3. बेरोज़गारी और काम का बेहतर अवसर जैसे कारक प्रवास को प्रभावित करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- प्रवास भी जनसंख्या के आकार को प्रभावित करने वाला एक कारक है।
- नगरों की ओर प्रवास पारंपरिक रूप से आयु तथा लिंग के अनुसार निर्धारित होता है अर्थात् सामान्यतः कार्यशील आयु समूह के अधिक पुरुष नगरों की ओर पलायन करते हैं।
- प्रवास को प्रभावित करने वाले कारक-
 1. **प्रतिकर्ष कारक** : बेरोज़गारी, राजनीतिक उपद्रव, रहन-सहन की निम्न दशाएँ, प्रतिकूल जलवायु, महामारी, प्राकृतिक आपदा आदि।
 2. **अपकर्ष कारक** : काम के बेहतर अवसर, रहन-सहन की अच्छी दशा, अनुकूल जलवायु, शांति व स्थायित्व आदि।
 3. इसके अतिरिक्त प्रवासन के कारकों को सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक और बलपूर्वक आदि वर्गों में विभाजित करके भी देखा जा सकता है।

[9] प्रवासी भारतीय दिवस के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रवासी भारतीय दिवस प्रतिवर्ष 15 जनवरी को मनाया जाता है।
2. इस दिवस को मनाने की शुरुआत सन 2000 से हुई थी।
3. इसके लिये महात्मा गांधी के भारत आगमन के दिन का चुनाव किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- प्रवासी भारतीय दिवस प्रतिवर्ष 9 जनवरी को मनाया जाता है। अतः कथन 1 गलत है।
- इस दिवस को मनाने की शुरुआत सन 2003 से हुई थी। अतः कथन 2 भी गलत है।
- इसके लिये महात्मा गांधी के भारत आगमन के दिन का चुनाव किया गया। अतः कथन 3 सही है।
- प्रवासी भारतीय दिवस के उपलक्ष्य में प्रतिवर्ष इस दिन प्रवासी भारतीय सम्मेलन का आयोजन किया जाता है। ये सम्मेलन दुनिया के विभिन्न भागों में रहने वाले प्रवासी भारतीय समुदाय के बीच नेटवर्किंग में भी बहुत उपयोगी होते हैं और विभिन्न क्षेत्रों में अपने अनुभवों को साझा करने के लिये उन्हें सक्षम बनाते हैं।

[10] विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ - 2017 (World Population Prospects: The 2017 Revision) के संशोधित आँकड़ों के आधार पर निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वर्ष 2005-2010 के अंतराल की अपेक्षा वर्ष 2010-2015 के अंतराल में उच्च आय वाले देशों में प्रवासियों के शुद्ध प्रवाह (Net Inflow of Migrants) की मात्रा में गिरावट आई है।
 2. सीरिया के शरणार्थी संकट के कारण हाल के वर्षों में अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन के स्तरों और पैटर्न पर एक बड़ा प्रभाव पड़ा है। इस संकट के प्रभाव से मात्र तुर्की, लेबनान और जॉर्डन ही पूरी तरह से अछूते रह पाए हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

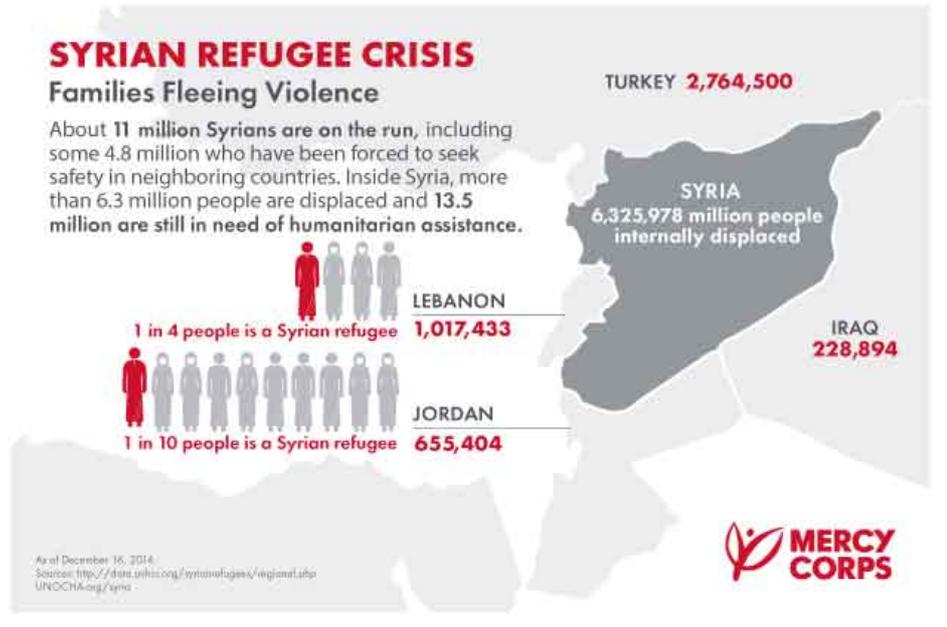
- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- संयुक्त राष्ट्र के डिपार्टमेंट ऑफ इकॉनमिक एंड सोशल अफेयर्स का 'पॉपुलेशन डिवीज़न' प्रत्येक दो वर्ष पर विश्व जनसंख्या की वर्तमान स्थिति के साथ ही पूर्व एवं भावी प्रवृत्तियों से संबंधित पुनरीक्षित आँकड़े विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ (World Population Prospects) के अंतर्गत जारी करता है।
- विश्व जनसंख्या सम्भाव्यताएँ - 2017 (World Population Prospects: The 2017 Revision) के संशोधित आँकड़ों के आधार पर वर्ष 2005-2010 (4.5 मिलियन प्रतिवर्ष) के अंतराल की अपेक्षा वर्ष 2010-2015 (3.2 मिलियन प्रतिवर्ष) के अंतराल में उच्च आय वाले देशों में प्रवासियों के शुद्ध प्रवाह (Net Inflow of Migrants) की मात्रा में गिरावट आई है। अतः कथन 1 सही है।
- आँकड़ों के अनुसार सीरिया के शरणार्थी संकट के कारण हाल के वर्षों में अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन के स्तरों और पैटर्न पर एक बड़ा प्रभाव पड़ा है। 2010-2015 में सीरियाई अरब गणराज्य से प्रवासी के रूप में लोगों का अनुमानित शुद्ध बहिर्प्रवाह 4.2 मिलियन था। इन शरणार्थियों में से अधिकांश सीरिया के पड़ोसी देशों में चले गए। इससे तुर्की, लेबनान और जॉर्डन विशेष रूप से प्रभावित हुए। अतः कथन 2 गलत है।



[1] जनसंख्या के धर्मनिरपेक्ष स्थानांतरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह स्थानांतरण मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्रों की ओर जहाँ खेती के लिये उपजाऊ भूमि उपलब्ध हो, होता है।
 2. इसमें आर्थिक कारण सबसे अधिक महत्वपूर्ण होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: ऐसा स्थानांतरण जो मुख्य रूप से राजधानी, नगरों और महानगरों की ओर होता है, जनसंख्या का धर्मनिरपेक्ष स्थानांतरण (Secular shift of Population) कहलाता है, क्योंकि इसमें आर्थिक कारण सबसे अधिक महत्वपूर्ण होता है। अतः कथन 1 गलत और 2 सही है।

[2] नगरीकरण ने जहाँ एक तरफ विकास को बढ़ावा दिया है वहीं दूसरी तरफ इसने अनेक सामाजिक समस्याओं को भी जन्म दिया है। निम्नलिखित में से कौन-सी नगरीकरण से उपजी सामाजिक समस्याएँ हैं?

1. परिवारों का टूटना
 2. प्रजनन क्रिया का धीमा होना
 3. वृद्ध आयु वर्ग के लोगों का बढ़ना
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: परिवारों का टूटना, प्रजनन क्रिया का धीमा होना, वृद्ध आयु वर्ग के लोगों का बढ़ना और आयु पिरामिड में असंतुलन आदि नगरीकरण से उपजी सामाजिक समस्याओं में प्रमुख हैं।

[3] प्रत्येक देश में नगरीय विश्लेषण के अपने मानक हैं। भारत में नगरीकरण के मानकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उस क्षेत्र की जनसंख्या कम-से-कम दस हज़ार हो।
 2. उस क्षेत्र का जनसंख्या घनत्व 500 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर हो।
 3. उस क्षेत्र की 50 प्रतिशत वयस्क जनसंख्या गैर-कृषि कार्यों में संलग्न हो।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन गलत हैं। भारत में नगरीकरण के मानक निम्नलिखित हैं-

- उस क्षेत्र की जनसंख्या कम-से-कम पाँच हज़ार हो।
- उस क्षेत्र का जनसंख्या घनत्व 400 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर हो।
- उस क्षेत्र की 75 प्रतिशत वयस्क जनसंख्या गैर-कृषि कार्यों में संलग्न हो।

- [4] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (आकृति के आधार पर ग्रामीण बस्तियों के प्रतिरूप)	सूची-II (क्षेत्र)
A. रैखिक प्रतिरूप	1. झीलों व तालाबों के चारों ओर
B. तारे के आकार का प्रतिरूप	2. सड़क के तिराहे पर
C. टी आकार प्रतिरूप	3. जहाँ कई मार्ग आकर मिलते हैं
D. वृत्ताकार प्रतिरूप	4. नदियों के किनारे।

कूट:

A B C D

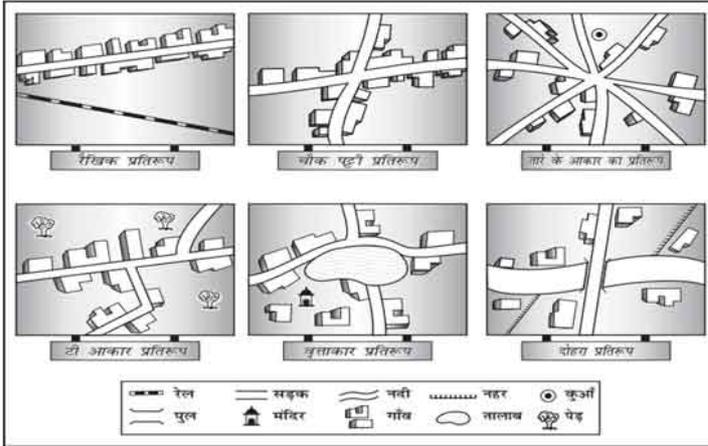
- A) 4 3 2 1
- B) 2 3 4 1
- C) 2 1 4 3
- D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: आकृति के आधार पर ग्रामीण बस्तियों को कई ज्यामितीय आकृतियों में देखा जा सकता है, जैसे-

- **रैखिक प्रतिरूप** : ऐसी बस्तियों के मकान रेलवे लाइन, नदी, नहर, घाटी के किनारे अथवा तटबंध पर स्थित होते हैं।
- **तारे के आकार का प्रतिरूप** : यहाँ कई मार्ग आकर मिलते हैं उन्हीं मार्गों के सहारे मकान बन जाते हैं। इससे वहाँ तारे के आकार की बस्तियाँ विकसित हो जाती हैं।
- **टी आकार** : सामान्यतः टी आकार की बस्तियाँ सड़क के तिराहे पर देखी जाती हैं।
- **वाई आकार** : जहाँ दो मार्ग आकर तीसरे मार्ग से मिलते हैं वहाँ बने मकानों से वाई आकार की बस्ती का निर्माण होता है।
- **क्रॉस आकार** : ये सामान्यतः चौराहे पर होती हैं।
- **वृत्ताकार प्रतिरूप** : ऐसी बस्तियाँ किसी तालाब या झील के चारों ओर बने मकानों से निर्मित होती हैं।
- **आयताकार प्रतिरूप** : ग्रामीण बस्तियों का यह प्रतिरूप समतल क्षेत्रों अथवा चौड़ी अंतरा पर्वतीय घाटियों में देखा जाता है। इस प्रतिरूप में सड़कें आयताकार होती हैं और एक-दूसरे को समकोण पर काटती हैं।



ग्रामीण बस्तियों के प्रतिरूप

- **दोहरे ग्राम** : नदी पर पुल या फेरी के दोनों ओर ऐसी बस्तियों का विस्तार होता है।

[5] एशिया महाद्वीप के विषय में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह महाद्वीप क्षेत्रफल की दृष्टि विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है।
2. चीन एशिया महादेश में सबसे अधिक क्षेत्रफल वाला देश है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- विश्व में कुल 7 महाद्वीप हैं, जिसमें से एशिया महाद्वीप क्षेत्रफल एवं जनसंख्या दोनों ही दृष्टि से सबसे बड़ा महाद्वीप है। अतः कथन 1 सत्य है।
- क्षेत्रफल के आधार पर महाद्वीपों का अनुक्रम है:
 1. एशिया
 2. अफ्रीका
 3. उ. अमेरिका
 4. द. अमेरिका
 5. यूरोप
 6. ऑस्ट्रेलिया
 7. अंटार्कटिका
- जनसंख्या के आधार पर महाद्वीपों का अनुक्रम है:
 1. एशिया
 2. अफ्रीका
 3. यूरोप
 4. उत्तरी अमेरिका
 5. द. अमेरिका
 6. ऑस्ट्रेलिया

एशिया महाद्वीप में रूस सर्वाधिक क्षेत्रफल वाला देश है। अतः कथन 2 असत्य है। कुछ अन्य एशियाई देशों का क्षेत्रफल निम्नलिखित है:

1. रूस
2. चीन
3. भारत
4. कज़ाकिस्तान
5. सउदी अरब

[6] निम्नलिखित में से कौन-से स्थलबद्ध देश **नहीं** है?

- A) मंगोलिया
- B) कजाकिस्तान
- C) लाओस
- D) कम्बोडिया

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: कम्बोडिया की पूर्वी सीमा वियतनाम से, उत्तरी और पश्चिमी सीमा क्रमशः लाओस और थाईलैंड से, जबकि दक्षिण-पश्चिम सीमा थाईलैंड की खाड़ी से मिलती है। अतः कम्बोडिया स्थलबद्ध देश नहीं है।

■ एशिया महाद्वीप के निम्नलिखित देश स्थलबद्ध हैं:

- मंगोलिया
- नेपाल
- भूटान
- किर्गिस्तान
- उज़्बेकिस्तान
- तुर्कमेनिस्तान
- तज़ाकिस्तान
- कज़ाकिस्तान
- लाओस आदि

■ उल्लेखनीय है कि स्थलबद्ध देश की सीमा समुद्र को नहीं छूती है। इसमें कज़ाकिस्तान सबसे बड़ा एवं मंगोलिया दूसरा सबसे बड़ा स्थलबद्ध देश है।

[7] निम्नलिखित में से कौन-से प्रायद्वीप एशिया महाद्वीप के अंतर्गत आते हैं?

1. अरब का प्रायद्वीप
2. दक्कन का प्रायद्वीप
3. इंडोचीन का प्रायद्वीप

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त में से तीनों प्रायद्वीप एशिया महाद्वीप के प्रायद्वीप हैं। अरब का प्रायद्वीप विश्व का सबसे बड़ा प्रायद्वीप है। इण्डोनेशिया और उसके आस-पास के द्वीपों को 'पूर्वी द्वीप समूह' कहते हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एशिया महाद्वीप में स्थित मैरियाना गर्त विश्व का सबसे गहरा गर्त है।
2. पामीर गाँठ को 'विश्व की छत' कहा जाता है।

3. विश्व की सबसे गहरी झील कैस्पियन सागर है।
उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मेरियाना गर्त (11034 m लगभग) एशिया महाद्वीप में स्थित विश्व का सबसे गहरा गर्त है। यह गर्त फिलीपींस द्वीपसमूह के पास प्रशांत महासागर में स्थित है। अतः कथन 1 सत्य है।
- मध्य एशिया में स्थित पामीर गाँठ या पामीर के पठार को 'विश्व की छत' कहा जाता है। अतः कथन 2 सत्य है। उल्लेखनीय है कि एशिया महाद्वीप में अवस्थित तिब्बत का पठार विश्व का सबसे ऊँचा पठार है।
- रूस में स्थित बैकाल झील विश्व की सबसे गहरी झील है। अतः कथन 3 गलत है। उल्लेखनीय है कि कैस्पियन सागर विश्व की सबसे बड़ी झील है जो पाँच देशों- ईरान, तुर्कमेनिस्तान, कज़ाकिस्तान, रूस और अज़रबैजान से घिरी है।

[9] एशिया महाद्वीप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस महाद्वीप में ग्रीष्मकाल एवं शीतकाल में समान रूप से वर्षा होती है।
 2. विश्व का सबसे अधिक वर्षा वाला क्षेत्र भारत में स्थित है।
 3. बर्खोयांस्क को 'पृथ्वी का शीत ध्रुव' कहा जाता है।
 4. एशिया का सबसे बड़ा गर्मस्थल पाकिस्तान में स्थित है।
- उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 1, 2 और 4
- C) केवल 1, 3 और 4
- D) केवल 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- एशिया महाद्वीप अपने वार्षिक वर्षा का अधिकांश भाग, लगभग 90% ग्रीष्मकाल में प्राप्त करता है, साथ ही जापान एवं दक्षिण-पूर्वी एशिया के कुछ भागों में शीतऋतु में भी वर्षा होती है। अतः कथन 1 गलत है।
- विश्व का सबसे अधिक वर्षा वाला क्षेत्र 'मासिनराम' (मेघालय, भारत) है। इससे पूर्व यह दर्जा चेरापूंजी (नया नाम, सोहरा), मेघालय को प्राप्त था। अतः कथन 2 सही है।
- बर्खोयांस्क (साइबेरिया) सबसे ठंडा स्थान है, इसे ही 'पृथ्वी का शीत ध्रुव' भी कहते हैं। उल्लेखनीय है कि साइबेरिया रूस का एशियाई भाग है। अतः कथन 3 सत्य है।
- एशियाई महाद्वीप का सबसे बड़ा गर्मस्थल जैकोबाबाद है, जो पाकिस्तान के सिंध प्रांत स्थित है। अतः कथन 4 सही है।

[10]पाकिस्तान की सीमा लगती है:

1. भारत से
2. अफगानिस्तान से
3. इरान से
4. चीन से

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1, 2 और 3
- C) केवल 3 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: पाकिस्तान के पूर्व में भारत और चीन, उत्तर में अफगानिस्तान, पश्चिम में इरान और दक्षिण में अरब सागर स्थित है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत एवं श्रीलंका 'पाक की खाड़ी' के द्वारा अलग होते हैं।
 2. 'आदम का पुल' ज्वालामुखी निर्मित द्वीप की एक रेखा है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- पाक जलसंधि भारत एवं श्रीलंका को अलग करती है, जबकि 'पाक की खाड़ी' पाक जलसंधि एवं मन्नार की खाड़ी के मध्य अवस्थित है। अतः कथन 1 गलत है।
- रामेश्वरम् के निकट धनुष्कोंडी (भारत) एवं तलैयामन्नार (श्रीलंका) के बीच समुद्र में डूबा 'आदम का पुल' प्रवाल द्वीप की एक रेखा है, न कि ज्वालामुखी निर्मित द्वीप की। अतः कथन 2 गलत है।
- उल्लेखनीय है कि जलसंधि पानी का वह सँकरा भाग होता है, जो बड़ी जलराशि समुद्रों तथा महासागरों को एक-दूसरे से जोड़ता है। इससे अलग, स्थलसंधि स्थल का एक सँकरा भाग होता है, जो बड़े स्थलीय भागों को एक-दूसरे से जोड़ता है।

[2] निम्नलिखित श्रीलंकाई नगरों पर विचार कीजिये:

1. कोलंबो
2. कैडी
3. हंबनटोटा
4. गाले
5. जाफना

उपर्युक्त नगरों में कौन-से बंदरगाह नगर हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 2, 3 और 5
C) केवल 1, 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: श्रीलंका भारत के दक्षिण में हिंद महासागर में स्थित एक द्वीपीय देश है।

- कोलंबो श्रीलंका की राजधानी है जो श्रीलंका के पश्चिमी प्रांत में हिंद महासागर के तट पर स्थित है। यह श्रीलंका सबसे बड़ा बंदरगाह है।
- कैंडी श्रीलंका के मध्य प्रांत में स्थित है। यह पर्वतों से घिरा एक पठारी नगर है जो चाय बागान एवं जैवविविधता वाले वर्षा वन के लिये प्रसिद्ध है। इस शहर के मध्य में स्थित सुंदर कैंडी झील (बोगाम्बरा झील) है, जो इसकी सुंदरता को बढ़ाती है।
- हंबनटोटा कोलंबो के पश्चात श्रीलंका का महत्त्वपूर्ण बंदरगाह एवं वायुपत्तन वाला नगर है। यह श्रीलंका के दक्षिणी प्रांत में स्थित है। हंबनटोटा बंदरगाह का नामकरण पूर्व राष्ट्रपति महिंद्रा राजपक्षे के नाम पर किया गया है।
- गाले भी श्रीलंका के दक्षिणी प्रांत में स्थित है, यह एक महत्त्वपूर्ण बंदरगाह नगर है।
- जाफना श्रीलंका के उत्तरी प्रांत में हिंद महासागर के पाक की खाड़ी के नज़दीक स्थित है।



[3] मालदीव के विषय में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) मालदीव भारत में 8° चैनल द्वारा पृथक होता है।
- B) कृषि एवं मत्स्यन यहाँ के प्रमुख व्यवसाय हैं।
- C) मालदीव का निर्माण ज्वालामुखी के लावा से हुआ है।
- D) गाफ अलिफ और गाफ दाल दक्षिण में स्थित महत्त्वपूर्ण द्वीप हैं।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- मालदीव का निर्माण मूंगा चट्टानों से हुआ है, यहाँ लगभग 1200 द्वीप हैं।
- 8° चैनल के द्वारा मालदीव भारत से पृथक होता है। उल्लेखनीय है कि कृषि एवं मत्स्यन यहाँ का प्रमुख व्यवसाय है तथा पर्यटन प्रमुख उद्योग के रूप में स्थापित है। मालदीव में पर्यटन आय अर्जन का महत्वपूर्ण स्रोत है। 'विदेही' मालदीव की भाषा है।
- गाफ अलिफ (Gaaf Alif) और गाफ दाल (Gaaf Daal) मालदीव के दक्षिण में स्थित महत्वपूर्ण द्वीप हैं। उल्लेखनीय है कि हा अलिफ (Haa Alif) एवं हा दाल (Haa Daal) मालदीव के उत्तरी सिरे पर अवस्थित है।



[4] 'मेकांग नदी' निम्नलिखित में से किन देशों से होकर बहती है?

1. म्याँमार
2. वियतनाम
3. थाइलैण्ड
4. मलेशिया

5. सिंगापुर

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 2, 3 और 5
- D) केवल 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मेकांग नदी दक्षिण-पूर्व एशिया की सबसे बड़ी नदी है। यह कुल छः देशों से होकर बहती है। यह तिब्बत के पठार से निकलकर चीन, म्याँमार, थाइलैण्ड, लाओस, कम्बोडिया एवं वियतनाम से होकर बहती हुई दक्षिण चीन सागर में गिरती है। मेकांग नदी को दक्षिण-पूर्व एशिया की डेन्यूब एवं गंगा कहा जाता है।
- रेड, इरावदी, सालवीन एवं मीनाम मेकांग की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। इरावदी एवं सालवीन नदियाँ मर्तबान की खाड़ी में गिरती हैं, जबकि मीनाम-मीकांग डेल्टा दक्षिण चीन सागर से जाकर मिलती है। इरावदी नदी को म्याँमार की जीवनधारा भी कहा जाता है।

[5] दक्षिण-पूर्व एशिया में स्थित 'स्वर्णिम त्रिभुज' के अंतर्गत शामिल देश हैं:

- A) कम्बोडिया, म्याँमार एवं लाओस
- B) वियतनाम, कम्बोडिया एवं म्याँमार
- C) लाओस, थाइलैण्ड एवं म्याँमार
- D) कम्बोडिया, लाओस एवं थाइलैण्ड

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: स्वर्णिम त्रिभुज (गोल्डेन ट्राईगल) सालवीन नदी के पूर्व में स्थित है। यह अफीम की खेती एवं ड्रग्स-तस्करी के लिये विख्यात है। इसके अंतर्गत लाओस, थाइलैण्ड एवं म्याँमार देश आते हैं।

[6] अराल सागर निम्नलिखित में से किन दो देशों के बीच में अवस्थित है?

- A) कज़ाकिस्तान और तुर्कमेनिस्तान
- B) तुर्कमेनिस्तान और अज़रबैजान
- C) उज़्बेकिस्तान और तुर्कमेनिस्तान
- D) कज़ाकिस्तान और उज़्बेकिस्तान

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अराल सागर कज़ाकिस्तान और उज़्बेकिस्तान के मध्य अवस्थित है। अमू दरिया और सिर दरिया नदियाँ अराल सागर में आकर गिरती हैं।

[7] निम्नलिखित एशियाई देशों में किन-किन देशों से होकर कर्क रेखा गुजरती है?

1. सऊदी अरब
2. संयुक्त अरब अमीरात
3. म्याँमार
4. चीन
5. लाओस
6. वियतनाम
7. थाईलैंड

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये।

- A) केवल 2, 3, 5 और 6
B) केवल 1, 3, 5 और 7
C) केवल 1, 2, 3, 4 और 6
D) केवल 1, 2, 5, और 6

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: ग्लोब पर $23 \frac{1}{2}^\circ$ उत्तरी अक्षांश को कर्क रेखा कहा जाता है। एशिया महाद्वीप में यह रेखा सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात, ओमान, भारत, बांग्लादेश, म्याँमार, चीन, वियतनाम और ताइवान से होकर गुजरती है।

[8] निम्नलिखित को उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित कीजिये:

1. स्कारबोरो शोल
2. स्प्रेटली द्वीप
3. पार्शेल द्वीप

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये।

- A) 1-2-3
B) 3-2-1
C) 2-1-3
D) 3-1-2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त द्वीप दक्षिण चीन सागर में स्थित हैं। हाल ही चीन द्वारा इस क्षेत्र में किये गए दावे के परिणामस्वरूप यह क्षेत्र विवादों में रहा है। दक्षिण चीन सागर में स्थित इन द्वीपों का उत्तर से दक्षिण की ओर का क्रम क्रमशः पार्शेल द्वीप, स्कारबोरो शोल और स्प्रेटली द्वीप है।



[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. चाबहार फारस की खाड़ी में स्थित ईरान का महत्वपूर्ण बंदरगाह है।
 2. मैत्रा ओमान की खाड़ी में स्थित एक महत्वपूर्ण बंदरगाह है।
 3. अदन लाल सागर में स्थित यमन का सबसे बड़ा बंदरगाह है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन- सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 गलत है। चाबहार ईरान का महत्वपूर्ण बंदरगाह है, लेकिन यह ओमान की खाड़ी में स्थित है।
- कथन 2 सत्य है। ओमान की राजधानी मस्कट के निकट स्थित 'मैत्रा बंदरगाह' ओमान का महत्वपूर्ण बंदरगाह है।
- कथन 3 गलत है। अदन यमन का सबसे बड़ा बंदरगाह है, जो अदन की खाड़ी में स्थित है। यह 'पोर्ट ऑफ कॉल' है, जो स्वेज़ मार्ग से होकर जाने वाले पोतों को भोजन, जल, ईंधन आदि ज़रूरतों की पूर्ति करता है।

[10] निम्नलिखित को उत्तर से दक्षिण की ओर व्यवस्थित कीजिये:

1. गोलन उच्चभूमि
2. वेस्ट बैंक
3. गाज़ा पट्टी

नीचे दिये कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- A) 1-2-3
B) 2-1-3
C) 3-2-1
D) 1-3-2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त क्षेत्र मध्य-पूर्व (Middle East) में स्थित है। ये क्षेत्र इज़राइल-फिलिस्तीन विवाद के कारण अक्सर सुर्खियों में बने रहते हैं। ये क्षेत्र क्रमशः गोलन उच्चभूमि, वेस्ट बैंक और गाज़ा पट्टी उत्तर से दक्षिण की ओर स्थित हैं।



[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नार्वे, स्वीडन, डेनमार्क को स्कैंडिनेवियाई देशों के नाम से जाना जाता है।
 2. पुर्तगाल तथा स्पेन को सम्मिलित रूप से 'आईबेरिया' कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- नार्वे, स्वीडन, डेनमार्क को सम्मिलित रूप से स्कैंडिनेवियाई देशों के नाम से जाना जाता है। इनके अलावा फिनलैंड, आइसलैंड एवं फैरो द्वीप समूह के संग ये नार्डिक देश कहलाते हैं।
- पुर्तगाल तथा स्पेन को सम्मिलित रूप से 'आईबेरिया' के नाम से जाना जाता है।
- उल्लेखनीय है कि यूनान, रोमानिया तथा अल्बानिया को बाल्कन देश तथा लिथुआनिया, लाटविया व एस्टोनिया का बाल्टिक राज्यों के नाम से जाना जाता है।

[2] यूरोप की सबसे लम्बी नदी कौन-सी है?

- A) वोल्गा
B) सीन
C) नीपर
D) डेन्यूब

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: वोल्गा यूरोप की सबसे लम्बी नदी है। यह कैस्पियन सागर में गिरती है। यह नदी वल्दाई पहाड़ी से निकलती है। अका, कामा तथा ऊँझा इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। वोल्गा नदी की घाटी गेहूँ के उत्पादन तथा इमारती लकड़ी के उद्योग का प्रमुख क्षेत्र है।

[3] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. बुखारेस्ट
2. पेरिस
3. बेलग्रेड
4. वियना

5. ब्राटिस्लावा

उपर्युक्त में से किन राजधानियों से होकर डेन्यूब नदी गुज़रती है?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 1, 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: डेन्यूब नदी यूरोप की पाँच राजधानियों से होकर गुज़रती है। ये पाँच देश तथा उनकी राजधानियाँ निम्नलिखित हैं;

- बुखारेस्ट (रोमानिया)
- बेलग्रेड (यूगोस्लाविया)
- बुडापेस्ट (हंगरी)
- ब्राटिस्लावा (स्लोवाकिया)
- वियना (आस्ट्रिया)

[4] 'एल्ब्रुश' पर्वत शिखर किस देश में स्थित है?

- A) जर्मनी
- B) फ्रांस
- C) रूस
- D) ब्रिटेन

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: काकेशस पर्वतमाला पर स्थित 'एल्ब्रुश' रूस का सबसे ऊँचा पर्वत शिखर है। इससे बक्सान, कुबान तथा मलका नदियाँ निकलती हैं। हालाँकि यह एक मृत ज्वालामुखी है फिर भी वैज्ञानिकों का मानना है कि इसके नीचे मैग्मा का भण्डार उपस्थित है।

[5] इटली के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मिलान को इटली का मेनचेस्टर कहा जाता है।
 2. वेनिस को 'एड्रियाटिक' की रानी कहा जाता है।
 3. इटली की राजधानी रोम 'पो' नदी के किनारे बसी है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- मिलान को इटली का मेनचेस्टर तथा तूरिन को इटली का डेट्रायट कहा जाता है। उल्लेखनीय है कि मेनचेस्टर युनाइटेड किंगडम का प्रसिद्ध कपड़ा उत्पादक राज्य है। अतः कथन (1) सही है।
- वेनिस को 'एड्रियाटिक' की रानी कहा जाता है। अतः कथन (2) सही है।
- इटली की राजधानी रोम टाइबर नदी के किनारे स्थित है जबकि पो नदी को इटली की गंगा कहा जाता है। अतः कथन (3) गलत है।

[6] फ्रांस के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-सा सही नहीं है?

- A) पिरेनीज पर्वत फ्रांस को स्पेन से अलग करता है।
- B) जूरा पर्वत इसे इटली से तथा आल्पस पर्वत इसे जर्मनी से अलग करता है।
- C) आल्पस की सबसे ऊँची चोटी माउंट ब्लांक फ्रांस में है।
- D) 'बोर्डो' फ्रांस का सबसे बड़ा शराब उत्पादक केंद्र है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: फ्रांस की सीमा बेल्जियम, लक्ज़मबर्ग, जर्मनी, स्विटज़रलैंड, इटली, मोनाको, अंडोरा तथा स्पेन से मिलती है। पिरेनीज पर्वत फ्रांस को स्पेन से अलग करता है। आल्पस पर्वत इसे इटली, जूरा पर्वत इसे स्विटज़रलैंड तथा वास्वेज पर्वत इसे जर्मनी से अलग करता है। अतः कथन (b) गलत है। अन्य सभी कथन सही हैं।

[7] निम्नलिखित युग्मों को सुमेलित कीजिये:

(नगर) (उद्योग)

1. लियोन्स : रेशम
2. स्ट्रेसबर्ग : काँच का सामान
3. लीपजिग : ऑप्टिकल इंस्ट्रूमेंट्स

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- लियोन्स - रेशम
- स्ट्रेसबर्ग - इंजीनियरिंग उद्योग
- लीपज़िग - ऑप्टिकल इंस्ट्रुमेंट्स

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रधान देशान्तर रेखा लंदन के निकट ग्रीनविच नामक स्थान से होकर गुज़रती है।
2. 'मूरलैंड' ग्रेट ब्रिटेन में स्थित मध्यवर्ती उच्च भूमि है।
3. राइन, मेन, एल्ब तथा ओडर जर्मनी की दक्षिण की ओर बहने वाली नदियाँ हैं। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2, और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- प्रधान देशान्तर रेखा लंदन के निकट ग्रीनविच नामक स्थान से होकर गुज़रती है। अतः कथन (1) सही है।
- इंग्लैंड, वेल्स तथा स्कॉटलैण्ड को सम्मिलित रूप से 'ग्रेट ब्रिटेन' कहा जाता है। इस देश की मध्यवर्ती उच्च भूमि को 'मूरलैंड' कहा जाता है। क्योंकि यहाँ पेड़ नहीं पाए जाते हैं। अतः कथन (2) सही हैं।
- डेन्यूब, ओडर, एल्ब, वेसर, राइन, तथा हम्स जर्मनी की प्रमुख नदियाँ हैं। इनमें से डेन्यूब को छोड़कर शेष सभी नदियाँ उत्तर की ओर बहती हैं। अतः कथन (3) गलत है।

[9] जर्मनी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- A) राइन तथा रूर नदी के बीच का क्षेत्र कोयला उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
B) ब्लैक फॉरेस्ट तथा हॉर्ज पर्वत ज्वालामुखी पर्वत है।
C) सैक्सोनी प्रदेश में लिग्नाइट कोयले के भंडार पाए जाते हैं।
D) म्यूनिख कला तथा संस्कृति का केंद्र है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: ब्लैक फॉरेस्ट तथा हॉर्ज पर्वत ब्लॉक पर्वत का उदाहरण है। अतः कथन (b) गलत है, अन्य सभी कथन सही हैं।

[10] रूस के संदर्भ निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अमूर नदी रूस तथा चीन के मध्य सीमा बनाती है।
 2. तुला रूस के मेनचेस्टर के नाम से प्रसिद्ध है।
 3. ट्रांस-साइबेरियन रेलमार्ग विश्व का सबसे लंबा रेलमार्ग है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- अमूर नदी रूस व चीन के मध्य सीमा बनाती है।
- तुला को रूस का पिट्सबर्ग तथा इवानोवो रूस के मेनचेस्टर नाम से प्रसिद्ध है।
- ट्रांस-साइबेरियन रेलमार्ग संसार का सबसे लंबा रेलमार्ग है। यह रूस के औद्योगिक प्रदेशों को आपस में जोड़ता है।

[1] रूस के किस शहर को 'पाँच सागरों' का पत्तन कहा जाता है?

- A) लेनिनग्राड
- B) मॉस्को
- C) ब्लाडिवोस्तक
- D) वोल्गोग्राड

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: रूस का मॉस्को शहर कैस्पियन सागर, काला सागर, बाल्टिक सागर, श्वेत सागर तथा लाडोगा झील से जुड़ा हुआ है, इसलिये इसे पाँच सागरों का पत्तन कहा जाता है।

[2] मुर्मुस्क बंदरगाह किस देश में स्थित है?

- A) जर्मनी
- B) रूस
- C) इटली
- D) फ्रांस

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: रूस में प्राकृतिक बंदरगाह कम हैं, मुर्मुस्क बंदरगाह उत्तरी ध्रुव सागर का एक मात्र पत्तन है। यह उत्तरी अटलांटिक प्रवाह के कारण वर्ष भर हिम युक्त रहता है।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये:

सूची-I (नदी)	सूची-II (देश)
A. गैरान	1. जर्मनी
B. एल्ब	2. फ्रांस
C. नीस्टर	3. रूस
D. डॉन	4. यूक्रेन

कूट:

- A B C D

- A) 4 3 2 1
B) 4 3 1 2
C) 1 2 3 4
D) 2 1 4 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलित निम्न प्रकार से है:

गैरान- यह सेन्ट्रल मैसिफ (फ्रांस) से निकलकर बिस्के की खाड़ी (अटलांटिक महासागर) में गिरती है।

एल्ब- हैम्बर्ग शहर (जर्मनी) इसी नदी के मुहाने पर स्थित है।

नीस्टर- यह नदी यूक्रेन तथा माल्डोवा के मध्य सीमा बनाती है और काला सागर में गिरती है।

डॉन- यह रूस के टूला से निकलकर एजोव सागर में गिरती है।

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(नदी) (मुहाना)

1. रोन : भूमध्य सागर
2. सीन : उत्तरी सागर
3. यूराल : कैस्पियन सागर

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **रोन-** यह आल्प्स पर्वत से निकलकर जेनेवा झील से होते हुए भूमध्य सागर में गिरती है।
- **सीन-** यह नदी इंग्लिश चैनल में गिरती है।
- **यूराल-** एशिया तथा यूरोप के मध्य सीमा बनाती है तथा कैस्पियन सागर में गिरती है।
- अतः स्पष्ट है कि युग्म (1) और (3) सही सुमेलित है तथा युग्म (2) सही सुमेलित नहीं है।

[5] अफ्रीका के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. अफ्रीका का एटलस पर्वत मोड़दार पर्वत है।
2. किलिमंजारो तथा केन्या ज्वालामुखी पर्वत हैं।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- एटलस पर्वत अफ्रीका का एक मान मोड़दार पर्वत है, इसका विस्तार यूरोप तक है।
- अफ्रीका स्थित किलिमंजारो तथा केन्या पर्वत, ज्वालामुखी पर्वत हैं।

[6] अफ्रीका में स्थित झीलों का उत्तर से दक्षिण की ओर सही क्रम क्या होगा?

1. नसीर झील
2. ताना झील
3. विक्टोरिया झील
4. अबाया झील
5. न्यासा झील

नीचे दिये गये कूट की सहायता से उत्तर दीजिये:

- A) 1, 2, 5, 3, 4
- B) 5, 1, 2, 4, 3
- C) 1, 2, 4, 3, 5
- D) 1, 2, 3, 4, 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: अफ्रीका में स्थित झीलों का उत्तर से दक्षिण की ओर सही क्रम निम्नलिखित है-

नसीर झील → ताना झील → अबाया झील → विक्टोरिया झील → न्यासा झील

[7] नील नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह विक्टोरिया झील से निकलकर अटलांटिक महासागर में गिरती है।
 2. इससे होकर विषुवत रेखा गुज़रती है।
 3. श्वेत नील तथा नीली नील इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- यह विक्टोरिया झील से निकलकर भूमध्य सागर में गिरती है। अतः कथन (1) गलत है। उल्लेखनीय है कि विक्टोरिया झील अफ्रीका की सबसे बड़ी झील है।
- इससे होकर विषुवत रेखा गुज़रती है। अतः कथन (2) सही है।
- यह युगाण्डा, इथोपिया, यिस्र, सूडान से होकर बहती है। श्वेत नील तथा नीली नील इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। अतः कथन (3) सही है।
- उल्लेखनीय है कि मिस्र का आस्वान बांध इसी नदी पर बनाया गया है।

[8] अफ्रीका की बहुउद्देशीय परियोजनाओं के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(नदी) (परियोजना)

1. जायरे : ओवन
2. नाइजर : सेन्नार
3. श्वेत नील : इन्गा

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है-

1. जायरे - इन्गा
2. नाइजर - कैजी
3. श्वेत नील - ओवन

- उल्लेखनीय है कि अकोसोम्बो बांध बोल्ता नदी (घाना) पर है। बाँध के निर्माण से बोल्ता नामक कृत्रिम झील का निर्माण हुआ है जो अफ्रीका की सबसे बड़ी कृत्रिम झील है।

[9] अफ्रीका की कौन-सी नदी विषुवत रेखा को दो बार काटती है?

- A) नील
- B) लिम्पोपो
- C) जायरे
- D) नाइजर

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: अफ्रीका की दूसरी सबसे बड़ी नदी जायरे (कांगो) है। यह अफ्रीकी उच्च भूमि से निकलती है तथा अटलांटिक महासागर में गिरती है। यह विषुवत रेखा को दो बार काटती है। उल्लेखनीय है कि स्टेनली तथा लिंगिग स्टोन जल प्रपात इसी पर स्थित है।

[10]अफ्रीका के कालाहारी मरुस्थल का विस्तार निम्नलिखित में से किन देशों में है?

1. लीबिया
2. जिम्बाब्वे
3. अंगोला
4. दक्षिण अफ्रीका
5. बोत्सवाना

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 4 और 5
- D) केवल 1, 3 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: कालाहारी मरुस्थल का विस्तार दक्षिण अफ्रीका तथा बोत्सवाना में है। उल्लेखनीय है कि दक्षिण अफ्रीका का सबसे बड़ा मरुस्थल सहारा है जिसका विस्तार उत्तरी अफ्रीका के माली, मोरक्को, अल्जीरिया, ट्यूनीशिया, लीबिया, नाइजर, चाड, सूडान तथा मिस्र तक है।

[1] विश्व में सबसे ऊँचे तापमान वाले स्थलों में से एक 'अल-अजीजिया' कहाँ स्थित है?

- A) नाइजीरिया
- B) जाम्बिया
- C) सूडान
- D) लीबिया

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: विश्व में सबसे ऊँचे तापमान वाले स्थल डेथ वैली (अमेरिका), दश्त-ए-लुत (ईरान), क्वींसलैंड (ऑस्ट्रेलिया), केबिली (ट्यूनीशिया), वादी हाइफा (सूडान) तथा अल-अजीजिया (लीबिया) हैं।

[2] हॉर्न ऑफ अफ्रीका में निम्नलिखित में से कौन-से देश सम्मिलित हैं?

1. इथोपिया
2. सोमालिया
3. जिबूती
4. सूडान
5. अंगोला

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1, 2 और 3
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) केवल 1, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: हॉर्न ऑफ अफ्रीका में इरीट्रिया, इथोपिया, सोमालिया तथा जिबूती सम्मिलित हैं। यह अफ्रीका का पशुपालक क्षेत्र है। उल्लेखनीय है कि कुछ रिपोर्टों में इन देशों के साथ केन्या को भी हॉर्न ऑफ अफ्रीका में शामिल किया जाता है।

[3] अफ्रीका में 'जंजीबार' तथा 'पेंबा' क्षेत्र जो लौंग एवं इलायची उत्पादन के लिये प्रसिद्ध हैं, कहाँ स्थित हैं?

- A) जायरे
- B) मलावी
- C) सूडान
- D) तंजानिया

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: लौंग तथा इलायची उत्पादन करने वाले अफ्रीकी प्रदेश जंजीबार तथा पेंबा तंजानिया में हैं। विश्व में लौंग उत्पादन का 90% इन्हीं द्वीपों से प्राप्त होता है।

- [4] क्या कारण है कि अफ्रीका में सोना, हीरा, टिन, यूरेनियम, तांबे के विशाल भंडार होने के बावजूद इसकी गिनती गरीब देशों में होती है?
1. तकनीकी के अभाव में इनका दोहन नहीं हो रहा।
 2. लोहे तथा कोयले का उत्पादन कम होना।
 3. यहाँ के लोग प्रकृति प्रेमी है।
- नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- अफ्रीका महाद्वीप में विभिन्न खनिजों का भंडार होने के बावजूद यहाँ तकनीकी अभाव के कारण इनका दोहन नहीं हो पा रहा है। अतः कथन (1) सही है। यहाँ लौह-अयस्क तथा कोयले का उत्पादन कम है। इसलिये लौह तथा इस्पात उद्योग भी विकसित अवस्था में नहीं हैं। अतः कथन (2) सही है।
- लोगों का प्रकृति प्रेमी होना अफ्रीका की गरीबी का कारण नहीं है। अतः कथन (3) गलत है।

- [5] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (आदिवासी)	सूची-II (निवास क्षेत्र)
A. बुशमैन	1. सहारा

B. बडूद	2. कांगो बेसिन
C. पिग्मी	3. कालाहारी
D. मसाई	4. पूर्वी अफ्रीका

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
 B) 3 1 2 4
 C) 3 2 4 1
 D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्नलिखित प्रकार से है:

बुशमैन - कालाहारी

बडूद - सहारा

पिग्मी - कांगो बेसिन

मसाई - पूर्वी अफ्रीका

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कालाहारी तथा सहारा मरुस्थल में आबादी नहीं पाई जाती।
 2. दक्षिणी सूडान 9 जुलाई, 2011 को नए राष्ट्र के रूप में अस्तित्व में आया।
 3. बंटू जनजाति जायरे में निवास करती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
 B) केवल 1 और 2
 C) केवल 3
 D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

उपर्युक्त सभी कथन सही हैं। कालाहारी तथा सहारा मरुस्थल जनशून्य हैं।

- दक्षिणी सूडान 9 जुलाई, 2011 को नए राष्ट्र के रूप में अस्तित्व में आया। यह UNO का 193वाँ सदस्य है। जायरे पर पहले बेल्जियम का शासन था। यहाँ के लोग 'बंटू जनजाति' के हैं तथा इनकी भाषा बंटू है। उल्लेखनीय है कि जायरे को वन्य प्राणियों की विविधता के कारण इसे 'विशाल चिड़ियाघर' भी कहा जाता है।

[7] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(क्षेत्र) (उत्पादन)

1. बकवंगा : सोयाबीन
2. वेन्यूघाटी : हीरा उत्पादन
3. ट्रांसवाल : सोना

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से युग्म सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: युग्मों का सही सुमेलन निम्नलिखित प्रकार से है।

- **बकवंगा-** जायरे में स्थित हीरा उत्पादन केन्द्र है। अतः युग्म (1) सुमेलित नहीं है।
- **वेन्यूघाटी-** नाइजीरिया में स्थित सोयाबीन उत्पादन केन्द्र है। अतः युग्म (2) भी सुमेलित नहीं है।
- **ट्रांसवाल-** दक्षिण अफ्रीका की विट्वाट्सलैंड की पहाड़ी पर स्थित सोना उत्पादक क्षेत्र है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नाइजीरिया को तेलताड़ (Palm Oil) का देश कहा जाता है।
2. हाउसा, फुलानी तथा येरूबा मिस्र की प्रमुख जनजातियाँ हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- नाइजीरिया ताड़ तेल उत्पादन के कारण 'तेलताड़ का देश' कहा जाता है अतः कथन (1) सही है।
- येरूबा, फुलानी तथा हाउसा जनजातियों का संबंध नाइजीरिया से है अतः कथन (2) सही नहीं है।

[9]

'फेलाह' शब्द का प्रयोग मिस्र में निम्नलिखित में से किसके संदर्भ में किया जाता है?

- A) उत्पादक क्षेत्र
- B) किसान
- C) एक प्रकार की जनजाति
- D) बड़े पत्तन

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: मिस्र में तीन-चौथाई जनसंख्या कृषि-कार्य में संलग्न है। यहाँ के किसानों को 'फेलाह' कहा जाता है। कपास मिस्र की प्रमुख नकदी फसल है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. काहिरा तथा सिकंदरिया मिस्र पेट्रोलियम उत्पादक केन्द्र है।
2. स्वेज़ नहर का निर्माण सिनाई प्रायद्वीप को काटकर किया गया।
3. स्वेज़ नहर हिंद महासागर को लाल सागर से जोड़ती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- सिकंदरिया तथा काहिरा मिस्र के सूती-वस्त्र उद्योग के मुख्य केन्द्र है। सिकंदरिया नील नदी डेल्टा में स्थित बंदरगाह है। अतः कथन (1) गलत है।
- स्वेज़ नहर का निर्माण सिनाई प्रायद्वीप को काटकर किया गया है। अतः कथन 2 सत्य है।
- स्वेज़ नहर लाल सागर को भूमध्य सागर को से जोड़ती है। अतः कथन 3 गलत है।



[1] अफ्रीका के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) यहाँ खारे पानी की झीलों को शॉट कहा जाता है।
- B) कालाहारी मरुस्थल अफ्रीका के उत्तर-पूर्व में स्थित है।
- C) ताना, न्यासा तथा रुकवा झीलें भ्रंश घाटी में है।
- D) पूर्वी अफ्रीका में प्रवाल भित्तियों की अधिकता है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: कालाहारी मरुस्थल अफ्रीका के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित है। यह अफ्रीका के बोत्सवाना, नामीबिया तथा दक्षिण अफ्रीका में फैला हुआ है। इसके दक्षिण में ऑरेंज नदी तथा उत्तर में जांबेजी नदी स्थित है।

[2] स्वेज़ नहर के उत्तरी किनारे पर कौन-सा पत्तन है?

- A) पोर्ट सईद
- B) पोर्ट स्वेज़
- C) पोर्ट हाईकोर्ट
- D) पोर्ट एलिजाबेथ

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

स्वेज़ नहर के दक्षिण में पोर्ट स्वेज़ तथा उत्तर में पोर्ट सईद पत्तन स्थित हैं।

पोर्ट हाईकोर्ट नाइजर नदी पर स्थित है।

पोर्ट एलिजाबेथ दक्षिण अफ्रीका का प्रमुख पत्तन है। स्वेज़ नहर का निर्माण 1869 ई. में सिनाई प्रायद्वीप को काटकर किया गया अतः कथन (2) सही है। स्वेज़ नहर भूमध्य सागर को लाल सागर से जोड़ती है। अतः कथन (3) गलत है।

[3] निम्नलिखित में से कौन-सा नगर दक्षिण अफ्रीका की प्रशासनिक राजधानी है?

- A) केपटाउन
- B) डरबन
- C) जोहांसबर्ग
- D) प्रिटोरिया

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- दक्षिण अफ्रीका की प्रशासनिक राजधानी 'प्रिटोरिया' है जिसे त्श्वाने (Tshwane) नाम से भी जाना जाता है।
- उल्लेखनीय है कि दक्षिण अफ्रीका की न्यायिक राजधानी 'ब्लौम्फॉन्टेन' तथा वैधानिक राजधानी 'केपटाउन' है। केपटाउन दक्षिण अफ्रीका का प्रमुख पत्तन भी है।

[4] दक्षिण अफ्रीका के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. किम्बरले को 'डायमंड सिटी' नाम से जाना जाता है।
 2. वेल्ड घास प्रदेश को 'मक्का त्रिभुज' भी कहा जाता है।
 3. त्सोंगा, त्त्वाना तथा कोसा यहाँ की प्रमुख भाषाएँ हैं।
- उपयुक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- किम्बरले को डायमंड सिटी कहा जाता है क्योंकि यहाँ हीरे की खानें पाई जाती हैं।
- वेल्ड घास प्रदेश में उपजाई जाने वाली प्रमुख फसल मक्का है इसलिये इसे मक्का त्रिभुज भी कहा जाता है।
- दक्षिण अफ्रीका में 11 भाषाओं को आधिकारिक दर्जा प्राप्त है, जिसमें अंग्रेज़ी, अफ्रीकन, दक्षिणी दीबीली, उत्तरी सूथो, दक्षिणी सूथो, स्वाज़ी, त्सोंगा, त्त्वाना, कोसा तथा जुलू भाषाएँ शामिल हैं।

[5] उत्तरी अमेरिका के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह उत्तर में आर्कटिक महासागर तथा पश्चिम में प्रशांत महासागर से घिरा हुआ है।
 2. कोलोन बंदरगाह कैरेबियन सागर के तट पर स्थित है।
 3. कनाडा तथा अमेरिका 49° उत्तरी अक्षांश द्वारा अलग होते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं। उत्तरी अमेरिका उत्तर में आर्कटिक महासागर, पश्चिम में प्रशांत महासागर तथा पूरब में अटलांटिक महासागर से घिरा हुआ है।

- कोलोन बंदरगाह कैरेबियन सागर (अटलांटिक महासागर का एक भाग) के तट पर स्थित है।
- 49° उत्तरी अक्षांश रेखा कनाडा तथा अमेरिका की सीमा बनाती है। ग्रेट लेक्स तथा सेंट लॉरेंस नदी भी इन देशों के मध्य सीमा का निर्माण करती हैं।

[6] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. सुपीरियर
2. मिशिगन
3. ऑटोरियो
4. इरी
5. ह्यूरोन

कनाडियन शील्ड में पाई जाने वाली उपर्युक्त 'ग्रेट लेक्स' का पश्चिम से पूर्व सही क्रम क्या होगा?

- A) 1, 2, 5, 4, 3
- B) 1, 4, 3, 2, 5
- C) 1, 3, 4, 2, 5
- D) 1, 2, 3, 4, 5

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: कनाडियन शील्ड के दक्षिण में पश्चिम से पूर्व जाने पर मीठे पानी की पाँच झीलें क्रमशः सुपीरियर, मिशिगन, ह्यूरोन, इरी तथा ऑटोरियो पाई जाती हैं। इन्हें सम्मिलित रूप से 'ग्रेट लेक्स' के नाम से जाना जाता है।

[7] 'ग्रेट लेक्स' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. नियाग्रा जल प्रपात सुपीरियर तथा मिशिगन के मध्य स्थित है।
 2. सू-नहर सुपीरियर तथा ह्यूरोन को जोड़ती है।
 3. सुपीरियर झील ग्रेट लेक्स में सबसे बड़ी झील है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- नियाग्रा जल प्रपात इरी तथा ओंटारियो झीलों के मध्य स्थित है। अतः कथन (1) गलत है।
- सू-नहर सुपीरियर तथा ह्यूरोन को जोड़ती है। अतः कथन (2) गलत है।
- सुपीरियर झील ग्रेट लेक्स में सबसे बड़ी झील होने के साथ ही विश्व की सबसे बड़ी मीठे पानी की झील भी है। अतः कथन (3) सही है।

[8] निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- A) ग्रेट बेसिन पठार ऑस्ट्रेलिया में स्थित है।
- B) ग्रैंड कैनियन का निर्माण कोलोरेडो नदी करती है।
- C) ग्रैंड कूली बांध कोलंबिया नदी पर स्थित है।
- D) उत्तरी अमेरिका की सबसे ऊँची चोटी माउंट मैकिन्ले एक सक्रिय ज्वालामुखी है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उत्तरी अमेरिका में स्थित पश्चिमी कार्डिलेरा की प्रमुख पर्वत श्रेणी रॉकी है। इसके अतिरिक्त अलास्का, सियरा नेवादा, सियरा माद्रे प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ हैं। अलास्का, कोलंबिया, ग्रेट बेसिन, मैक्सिको का पठार इन पर्वत श्रेणियों से घिरे पठार हैं। इनमें सबसे बड़ा पठार ग्रेट बेसिन है, इसकी नदियाँ समुद्र में नहीं मिलती हैं। यहाँ अन्तः प्रवाह बेसिन क्षेत्र का निर्माण हो गया है। अतः कथन (1) गलत तथा अन्य सभी कथन सही हैं।

[9] बाउल्डर तथा डेबर बांध का निर्माण निम्नलिखित में से किस नदी पर किया गया है?

- A) सेंट लॉरेंस
- B) मिसीसिपी
- C) कोलोरेडो
- D) कोलंबिया

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: बाउल्डर (हूवर) तथा डेबर बांध का निर्माण कोलोरेडो नदी पर किया गया है। बाउल्डर एक कंक्रीट गुरुत्वाकर्षण चाप बांध है, जो अमेरिकी राज्यों एरिज़ोना तथा नेवादा के मध्य सीमा बनाता है।

[10] उत्तरी अमेरिका के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मृत घाटी उत्तर-पूर्व में अवस्थित है।
 2. लेब्राडोर जलधारा न्यूफाउंडलैंड के समीप गल्फ स्ट्रीम से मिलती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- उत्तरी अमेरिका का सबसे गर्म स्थल 'मृत घाटी'(Death Valley) दक्षिण-पश्चिम भाग में स्थित है। अतः कथन (1) गलत है।
- लेब्राडोर जलधारा न्यूफाउंडलैंड के समीप गल्फ स्ट्रीम से मिलती है। इससे इस क्षेत्र में प्लवकों के उत्पन्न होने की अनुकूल परिस्थितियाँ बनती हैं। इसीलिये न्यूफाउंडलैंड के समीप ग्रैंड बैंक व नोवास्कोशिया के पास जॉर्ज बैंक नामक बड़े मत्स्यन ग्रहण के क्षेत्र मिलते हैं।

[1] ऐसा क्यों है कि अलास्का का दक्षिणी क्षेत्र हिममुक्त रहता है जबकि लगभग इन्हीं अक्षांशों पर स्थित सेंट लॉरेंस नदी का मुहाना ठंड में जम जाता है? अलास्का के दक्षिण क्षेत्र के हिममुक्त रहने के संदर्भ में निम्नलिखित कारणों में से कौन-सा सही है?

- A) उत्तरी प्रशांत गर्म जलधारा का प्रवाह।
- B) उच्चावच में भिन्नता।
- C) ज्वालामुखी उद्गारों में निरंतरता।
- D) अंतरर्पर्वतीय क्षेत्रों की अधिकता।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: अलास्का का दक्षिणी क्षेत्र उत्तरी प्रशांत गर्म जलधारा के प्रवाह के कारण हिममुक्त रहता है जबकि इन्हीं अक्षांशों के आस-पास स्थित सेंट लॉरेंस नदी के मुहाने पर ठंड में बर्फ जम जाती है।

[2] उत्तरी अमेरिका की नदियों में निम्नलिखित में से किस नदी द्रोणी क्षेत्र को 'कपास की पेटी' नाम से जाना जाता है?

- A) मिसिसिपी
- B) कोलोरेडो
- C) कोलंबिया
- D) सेंट लॉरेंस

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: मिसिसिपी नदी द्रोणी का दक्षिणी भाग कपास उत्पादन के लिये अनुकूल है। इसलिये इसे कपास की पेटी (Cotton Belt) नाम से भी जाना जाता है।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (क्षेत्र)	सूची-II (विशेषता)
A. ग्रेट लेक्स	1. गेहूँ
B. प्रेयरी प्रदेश	2. पशुपालन
C. क्यूबा	3. कहवा
D. मैक्सिको	4. गन्ना उत्पादन

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 2 1 4 3
C) 4 3 2 1
D) 1 2 4 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- ग्रेट लेक्स प्रदेश - पशुपालन तथा दुग्ध उत्पादन।
- प्रेयरी प्रदेश - गेहूँ उत्पादन।
- क्यूबा - प्रमुख गन्ना उत्पादक राष्ट्र होने के कारण इसे 'चीनी का कटोरा' भी कहा जाता है।
- मैक्सिको - कहवा उत्पादन।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये बर्फ का घर बनाते हैं जिसे 'इग्लू' कहा जाता है।
 2. ये रेंडियर कुत्ते का प्रयोग 'स्लेज' गाड़ी खींचने में करते हैं।
 3. इनकी नाव 'कयाक' कहलाती है।
 4. इनके हथियार को 'हारपून' कहा जाता है।
- उपर्युक्त विशेषताएं निम्नलिखित में से किस जनजाति से संबंधित हैं?

- A) रेड इंडियन
B) बंतू
C) फुलानी
D) एस्किमों

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएं एस्किमों जनजाति से संबंधित हैं। यह कनाडा, ग्रीनलैंड तथा टुण्ड्रा प्रदेश में निवास करती है। इनके वस्त्र 'कैरिबो' की खाल के बने होते हैं

[5] निम्नलिखित में से किस द्वीप को 'सोमर्स द्वीप' भी कहा जाता है?

- A) सेंट पियर द्वीप
- B) मिकलान द्वीप
- C) बरमूडा द्वीप
- D) मेडागास्कर द्वीप

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- बरमूडा द्वीप सारगैसो सागर के पश्चिमी किनारे पर स्थित यूनाइटेड किंगडम के अधिकार क्षेत्र में आने वाला द्वीप है। इसे सोमर्स द्वीप के नाम से भी जाना जाता है।
- उल्लेखनीय है कि सेंट पियर द्वीप तथा मिकलान पर फ्राँस का अधिकार है यह न्यूफाउंडलैंड तथा लैब्राडोर के मध्य स्थित है।

[6] 'ओल्ड फेथफुल गीजर' तथा 'एक्सेल्शियर गीजर' कहाँ स्थित हैं?

- A) संयुक्त राज्य अमेरिका
- B) मैक्सिको
- C) कनाडा
- D) क्यूबा

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: ओल्ड फेथफुल तथा एक्सेल्शियर गीजर संयुक्त राज्य अमेरिका में स्थित गर्म जल के स्रोत हैं। ओल्ड फेथफुल गीजर यलोस्टोन नेशनल पार्क में स्थित है।

[7] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

- | (प्रदेश) | (विशेषता) |
|-------------------------|------------------------|
| 1. वर्जीनिया | : तांबा उत्पादन |
| 2. मोंटाना | : उत्तम कोटि की तंबाकू |
| 3. सुपीरियर झील क्षेत्र | : मेसाबी रेंज |
- उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- वर्जीनिया क्षेत्र उत्तम कोटि की तंबाकू उत्पादन के लिये विश्व प्रसिद्ध है। अतः युग्म (1) गलत है।
- मोंटाना राज्य में विश्व की सबसे बड़ी तांबे की खान 'बूटे' स्थित है। अतः युग्म (2) गलत है।
- सुपीरियर झील के निकटवर्ती क्षेत्र में मेसाबी रेंज स्थित है जो लौह-अयस्क उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।

[8] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (क्षेत्र)	सूची-II (विशेषता)
A. डेट्रायट	1. अमेरिकन म्यूजियम ऑफ नेचुरल हिस्ट्री
B. एक्रॉन	2. फिल्म निर्माण
C. लॉस एंजल्स	3. सिंथेटिक रबड़ तथा टायर निर्माण
D. न्यूयॉर्क	4. मोटर-कार निर्माण

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 2 1 3 4
C) 4 3 2 1
D) 3 2 1 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- डेट्रायट - मोटर-कार निर्माण
- एक्रॉन - सिंथेटिक रबड़ तथा टायर निर्माण
- लॉस एंजल्स - फिल्म निर्माण
- न्यूयॉर्क - अमेरिकन म्यूजियम ऑफ नेचुरल हिस्ट्री

[9] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. न्यूयॉर्क हड़सन नदी के किनारे स्थित है।
2. शिकागो विश्व का सबसे बड़ा रेलवे जंक्शन है।

3. न्यूयॉर्क की द्वीपीय स्थिति मुंबई के समान है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- न्यूयॉर्क हडसन नदी के किनारे पर स्थित है। न्यूयॉर्क को इसकी ऊँची इमारतों के कारण 'स्काई स्क्रैपस' भी कहा जाता है। यहाँ स्थित कैनेडी वायुपत्तन संसार का व्यस्ततम वायुपत्तन है।
- शिकागो विश्व का सबसे बड़ा रेलवे जंक्शन होने के साथ सबसे बड़ा मांस उत्पादक केंद्र भी है।
- न्यूयॉर्क की द्वीपीय स्थिति मुंबई के समान ही है।

[10] विश्व का सबसे बड़ा संरक्षित उद्यान 'वुड बफैलो नेशनल पार्क' कहाँ स्थित है?

- A) संयुक्त राज्य अमेरिका
- B) मैक्सिको
- C) कनाडा
- D) वेनेजुएला

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: विश्व का सबसे बड़ा संरक्षित उद्यान 'वुड बफैलो नेशनल पार्क' कनाडा के अल्बर्टा प्रांत में स्थित है।

[1] कनाडा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कनाडा को 'ओंटारियो' सोना उत्पादन तथा 'डॉवसन सिटी' चाँदी उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
 2. सडबरी खान सोना उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
 3. मांट्रियल कागज उद्योग के लिये प्रसिद्ध है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही **नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- ओंटारियो तथा डॉवसन सिटी (यूकॉन) में क्रमशः सोने तथा चाँदी का उत्पादन किया जाता है। अतः कथन (1) सही है।
- ओंटारियो स्थित 'सडबरी खान' में निकेल तथा कोबाल्ट का उत्पादन किया जाता है। अतः कथन (2) गलत है।
- मांट्रियल कागज उद्योग का केंद्र है। अतः कथन (3) सही है।

[2] कनाडा स्थित 'सुलिवान खान' में निम्नलिखित में से किस खनिज के निक्षेप मिलते हैं?

- A) लोहा
B) कोयला
C) यूरेनियम
D) सीसा तथा जस्ता

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: सुलिवान खान में सीसे तथा जस्ते के निक्षेप मिलते हैं। सीसा तथा जस्ता संबद्ध रूप से प्राप्त होते हैं, अतः इसे जुड़वाँ खनिज भी कहा जाता है।

[3] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

1. ट्रांस कनाडियन पैसिफिक रेलमार्ग : हैलीफैक्स को ब्रिटिश कोलंबिया के प्रिंस रूपर्ट से जोड़ता है।
2. कनाडियन राष्ट्रीय रेलवे : न्यू ब्रंसविक को सेंट जॉस रेलमार्ग से

जोड़ता है।

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों युग्म सही सुमेलित नहीं हैं।

- ट्रांस कनाडियन पैसफिक रेलमार्ग न्यू ब्रंसविक स्थित सेंट जॉस को प्रशांत महासागर स्थित बैंकूवर से जोड़ता है।
- कनाडियन राष्ट्रीय रेलवे हैलीफैक्स (नोवास्कोशिया) से ब्रिटिश कोलंबिया के प्रिंस रूपर्ट को जोड़ता है।
- उल्लेखनीय है कि 'ट्रांस कनाडा हाइवे' अटलांटिक से प्रशांत महासागर को जोड़ने वाली 9600 किमी. लंबी है। यह ग्रेट लेक्स तथा सेंट लॉरेंस के औद्योगिक क्षेत्रों से होकर गुज़रती है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. विंडसर को कनाडा का डेट्रायट कहा जाता है।
2. 'हैमिल्टन' कनाडा का बर्मिंघम नाम से प्रसिद्ध है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- विंडसर को कनाडा का डेट्रायट कहा जाता है, क्योंकि यहाँ ऑटोमाबाइल निर्माण उद्योगों की स्थापना की गई है।
- हैमिल्टन कनाडा के ओंटारियो में स्थित है तथा यह धनी आबादी और विकसित उद्योग के कारण कनाडा के बर्मिंघम नाम से प्रसिद्ध है।
- ट्रांस कनाडियन पैसफिक रेलमार्ग न्यू ब्रंसविक स्थित सेंट जॉस को प्रशांत महासागर स्थित बैकूवर से जोड़ता है।
- कनाडियन राष्ट्रीय रेलवे हैलीफैक्स (नोवास्कोशिया) से ब्रिटिश कोलंबिया के प्रिंस रुपर्ट को जोड़ता है।
- उल्लेखनीय है कि 'ट्रांस कनाडा हाइवे' अटलांटिक से प्रशांत महासागर को जोड़ने वाली 9600 किमी. लंबी है। यह ग्रेट लेक्स तथा सेंट लॉरेंस के औद्योगिक क्षेत्रों से होकर गुज़रती है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह दक्षिण अमेरिका की दक्षिणी सीमा पर स्थित है।
 2. यह मुख्य भूमि से मैगलेन जल संधि द्वारा अलग होता है।
- उपर्युक्त कथन निम्नलिखित में से किस द्वीप के संदर्भ में सही हैं?

- A) टेराडेल फ्यूगो
- B) फॉकलैंड
- C) विलिंगटन
- D) इस्तादोस

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: टेराडेल फ्यूगो द्वीप दक्षिण अमेरिका की दक्षिणी सीमा पर स्थित है तथा यह मुख्य भूमि द्वारा मैगलेन जल संधि से अलग होता है।

[6] ब्राज़ील दक्षिण अमेरिका के अधिकतम देशों से सीमा बनाता है। निम्नलिखित में से कौन-से वे देश हैं, जिनसे ब्राज़ील की सीमा सम्बद्ध नहीं है?

- A) सूरीनाम तथा गुयाना
- B) वेनेजुएला तथा कोलम्बिया
- C) इक्वेडोर तथा चिली
- D) पराग्वे तथा बोलीविया

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: दक्षिण अमेरिका में कुल 15 देश हैं जिनमें से ब्राज़ील की सीमा 10 देशों की सीमा से सम्बद्ध है। इक्वेडोर तथा चिली दो ऐसे देश हैं, जिनसे ब्राज़ील की सीमा सम्बद्ध नहीं है।

[7] निम्नलिखित में से कौन-सा द्वीप ओलिवर रिडले टर्टल का प्राकृतिक प्रजनन स्थल है?

- A) विलिंगटन
- B) फॉकलैंड
- C) टेराडेल फ्यूगो
- D) गालपागोस

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: गालपागोस द्वीप (इक्वेडोर) ओलिवर रिडले टर्टल का प्राकृतिक प्रजनन स्थल है। यह यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में शामिल है।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बोलीविया दक्षिण अमेरिका का सबसे बड़ा स्थलरुद्ध देश है।
 2. फॉकलैंड द्वीप पर अमेरिका का अधिकार है।
 3. टिटीकाका झील पेरू तथा चिली की सीमा पर स्थित है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- बोलीविया दक्षिण अमेरिका का सबसे बड़ा स्थलरुद्ध देश है। अतः कथन (1) सही है।
- फॉकलैंड द्वीप पर यूनाइटेड किंगडम का अधिकार है। यह प्रशान्त तथा अटलांटिक महासागर के मध्य स्थित है। अतः कथन (2) गलत है।
- टिटीकाका विश्व की सबसे ऊँचाई पर स्थित नौगम्य झील है जो पेरू तथा बोलीविया की सीमा पर स्थित है। अतः कथन (3) गलत है।

[9] विश्व के सबसे ऊँचे जलप्रपात 'एंजेल' के संदर्भ में निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. यह कैरो नदी पर स्थित है, जो ओरीनिको की सहायक नदी है।
 2. यह वेनेजुएला के बोलिवर प्रांत में है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- विश्व का सबसे ऊँचा जलप्रपात एंजेल ओरीनिको की सहायक नदी कैरो पर अवस्थित है। इसकी ऊँचाई 779 मी. है। यह कानाईमा राष्ट्रीय उद्यान (विश्व धरोहर स्थल) में ऑयनटेपुई पर्वत से गिरता है।
- यह वेनेजुएला के बोलिवर प्रान्त में स्थित है।

[10] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

- | (प्रदेश) | (घास भूमियाँ) |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. अमेजन द्रोणी | : लानोस |
| 2. ओरीनिको नदी द्रोणी | : सेल्वास |
| 3. उरूग्वे तथा अर्जेन्टीना | : पंपास का उत्तर-पूर्वी क्षेत्र |
- उपर्युक्त में कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार है।

- अमेजन नदी द्रोणी - सेल्वास घास भूमि
- ओरीनिको नदी द्रोणी - लानोस घास भूमि
- उरूग्वे तथा अर्जेन्टीना का उत्तर-पूर्वी क्षेत्र - पंपास घास भूमि

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. एंडीज ब्लॉक पर्वत का उदाहरण है।
 2. येर्बो वनस्पति ब्राज़ील पठार पर पाई जाती है, जो एक पेय पदार्थ है।
 3. अमेज़न का मुहाना विषुवत रेखा पर अवस्थित है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- एंडीज पर्वत मोड़दार या वलित पर्वत का उदाहरण है। अतः कथन (1) गलत है।
- ब्राज़ील पठार पर पाए जाने वाले प्रदेश कैम्पोस घास भूमि प्रदेश कहलाते हैं यहाँ येर्बो वनस्पति पाई जाती है, जिससे पेय पदार्थ का निर्माण किया जाता है। अतः कथन (2) सही है।
- अमेज़न नदी एण्डीज पर्वत से निकलकर पेरू तथा ब्राज़ील में प्रवाहित होती है। इसका मुहाना विषुवत रेखा पर अवस्थित है। अतः कथन (3) सही है।

[2] संसार के शुष्कतम स्थलों में से एक 'अरिका' दक्षिण अमेरिका के किस देश में अवस्थित है?

- A) उरूग्वे
- B) पेरू
- C) चिली
- D) अर्जेन्टीना

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: संसार के सबसे शुष्कतम स्थलों में से एक 'अरिका' दक्षिण अमेरिका के चिली में है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मनौस (Manaus) बंदरगाह ब्राज़ील में स्थित दुनिया का सबसे अंतरतम बंदरगाह है।
2. अमेज़न दुनिया की दूसरी सबसे लम्बी नदी है।

3. अमेजन नदी क्षेत्र को 'प्लाटा' कहा जाता है।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- मनौस (Manaus) बंदरगाह ब्राज़ील की निग्रो (Negro) नदी पर अवस्थित दुनिया का सबसे अंतरतम बंदरगाह है। अतः कथन (1) सही है।
- अमेजन दुनिया की दूसरी सबसे (पहली नील) लंबी नदी है तथा इसका जलग्रहण क्षेत्र विश्व की नदियों की तुलना में सबसे बड़ा है अतः कथन (2) सही है।
- दक्षिणी ब्राज़ील से निकलने वाली तीन नदियों उरूग्वे, पराग्वे तथा पराना के नदी तंत्र को 'प्लाटा (Plata)' कहा जाता है। ये रियो-डी-प्लाटा में गिरती हैं।

[4] दक्षिण अफ्रीका के किस देश की राजधानी विश्व की सबसे ऊँचाई पर स्थित राजधानी है?

- A) ब्राज़ील की राजधानी ब्राज़ीलिया
- B) इक्वेडोर की राजधानी क्विटो
- C) कोलम्बिया की राजधानी बगोटा
- D) वेनेजुएला की राजधानी काराकस

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: इक्वेडोर की राजधानी 'क्विटो' विश्व की सबसे ऊँचाई पर स्थित राजधानी है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोटोपैक्सी शान्त ज्वालामुखी है जो पेरू में स्थित है।
 2. ब्राज़ील के कहवा के बागानों को फर्जेन्डा कहा जाता है।
 3. अल्फाल्फा एक घास है जो पंपास क्षेत्रों में उगाई जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कोटोपैक्सी सबसे ऊँचा ज्वालामुखी है जो इक्वाडोर में स्थित है। अतः कथन (1) गलत है।
- ब्राज़ील में कहवा की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। कहवा के बड़े-बड़े बागानों को फर्जेडा कहा जाता है।
- अल्फाल्फा एक प्रकार की घास है, जो पंपास घास भूमि प्रदेश में उगाई जाती है। यह प्रदेश पशुपालन के लिये प्रसिद्ध है। अतः कथन (3) सही है।

[6] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I	सूची-II
A. इटाबिरा	1. लौह अयस्क
B. अमापा	2. ताँबा
C. चुक्कीकमाता	3. मैंगनीज़
D. मरैकेबो झील प्रदेश	4. पेट्रोलियम

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
- B) 4 3 2 1
- C) 4 1 3 2
- D) 1 3 2 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: सूची-I को सूची-II का सही सुमेलन निम्नलिखित है।

- **इटाबिरा** - ब्राज़ील में स्थित लौह अयस्क की खान है।
- **अमापा** - मैंगनीज़ की खान के लिये विश्व प्रसिद्ध।
- **चुक्कीकमाता** - यह चिली में स्थित ताँबा उत्पादन क्षेत्र है।
- **मरकैबो झील प्रदेश** - यह वेनेज़ुएला में स्थित है तथा पेट्रोलियम उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पेरू तट पर स्थित गुआनो द्वीप उत्तम कोटि की खाद उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
 2. मिनास गिराइस पेरू में खनिज भंडार का प्रमुख क्षेत्र है।
 3. 'इटेपू' बहुउद्देशीय परियोजना अमेजन नदी पर है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही **नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) केवल 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- पेरू तट पर स्थित गुआनो द्वीप उत्तम कोटि की खाद उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। अतः कथन (1) सही है।
- मिनास गिराइस ब्राज़ील में स्थित है जहाँ अधिकतर खनिज भंडार पाए जाते हैं। यहाँ लोहा तथा अभ्रक के भंडार पाए जाते हैं। अतः कथन (2) गलत है।
- 'इटेपू' पराना नदी पर स्थित बहुउद्देशीय परियोजना है जिसमें विश्व में सर्वाधिक जल-विद्युत उत्पादन की क्षमता है। अतः कथन (3) गलत है।

[8] सैंटोस बंदरगाह कहाँ स्थित है?

- A) बोलीविया
B) ब्राज़ील
C) पेरू
D) कोलम्बिया

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: सैंटोस बंदरगाह ब्राज़ील में स्थित है। यह सबसे बड़ा कॉफी निर्यातक बंदरगाह है इसलिये इसे कॉफी पोर्ट नाम से भी जाना जाता है।

[9] सूची-I को सूची-II से सुमेलित करें तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I	सूची-II
A. गुयाना	1. परामरिबो

B. उरूग्वे	2. जॉर्ज टाउन
C. सूरीनाम	3. मण्टिवीडियो
D. बोलीविया	4. लापाज़

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 2 3 1 4

C) 4 3 2 1

D) 4 3 1 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्नलिखित है।

- गुयाना - जॉर्ज टाउन
- उरूग्वे - माण्टिवीडियो
- सूरीनाम - परामरिबो
- बोलीविया - लापाज़

[10]दक्षिण अमेरिका महादेश के संदर्भ में निम्नलिखित को उत्तर से दक्षिण के क्रम में व्यवस्थित कीजिये:

1. लानोस
2. ग्रान चाको
3. पंपास
4. सेल्वास

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिए।

A) 1-2-3-4

B) 2-1-4-3

C) 1-4-2-3

D) 3-2-1-4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: लानोस, ग्रान चाको, पंपास और सेल्वास दक्षिण अमेरिका की घास भूमियाँ हैं। ये उत्तर से दक्षिण की ओर लानोस-सेल्वास-ग्रान चाको- पंपास क्रमशः फैली हैं।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रशांत महासागर तथा इसके आस-पास फैले द्वीपों को ओशोनिया में शामिल किया जाता है।
2. ओशोनिया का सबसे बड़ा देश ऑस्ट्रेलिया तथा सबसे छोटा देश नौरू है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- प्रशांत महासागर तथा इसके आस-पास फैले द्वीपों, जैसे- ऑस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैंड, माइक्रोनेशिया, मेलेनेशिया, पोलीनेशिया आदि को ओशोनिया में सम्मिलित किया जाता है। ओशोनिया का सबसे बड़ा देश ऑस्ट्रेलिया तथा सबसे छोटा देश नौरू है।

[2] निम्नलिखित में से किस देश को 'दक्षिण का ब्रिटेन' कहा जाता है?

- A) ऑस्ट्रेलिया
B) न्यूज़ीलैंड
C) इंडोनेशिया
D) फिलिपींस

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: न्यूज़ीलैंड को 'दक्षिण का ब्रिटेन' कहा जाता है। इसकी खोज जेम्स कुक ने 1769 ई. में की।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I(क्षेत्र)	सूची-II(खनिज़)
A. न्यू साउथवेल्स	1. बॉक्साइट
B. वाइपा	2. तेल तथा प्राकृतिक गैस
C. ब्रोकेन हिल	3. मैंगनीज़
D. एलिस स्पिंग	4. जिंक तथा लेड

कूट:

A B C D

- A) 3 1 2 4
B) 4 3 2 1
C) 1 2 3 4
D) 2 1 4 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूचियों का सही सुमेलन निम्नलिखित है-

- न्यू साउथवेल्स - कोयला
- वाइपा - बॉक्साइट
- ब्रोकेन हिल - जिंक तथा लेड
- एलिस सिंग - तेल तथा प्राकृतिक गैस

[4] ऑस्ट्रेलिया के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'कालगूर्ली' तथा 'कालगूर्डी' खानें स्वर्ण उत्पादन के लिये प्रसिद्ध हैं।
 2. पिलबरा कोयला उत्पादन क्षेत्र है।
 3. माउंट ईसा, लेड तथा जिंक उत्पादन के लिये जाना जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कालगूर्ली तथा कालगूर्डी खानें स्वर्ण उत्पादन के लिये प्रसिद्ध हैं। अतः कथन (1) सही है।
- पिलबरा लौह-अयस्क उत्पादन का प्रमुख क्षेत्र है। अतः कथन (2) गलत है।
- माउंट ईसा तथा ब्रोकेन हिल जिंक तथा लेड उत्पादन के क्षेत्र हैं। अतः कथन (3) सही है।

[5] दक्षिणी 'आल्पस पर्वत' कहाँ स्थित है?

- A) न्यूजीलैंड
- B) ऑस्ट्रेलिया
- C) माइक्रोनेशिया
- D) पोलिनेशिया

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: दक्षिणी आल्पस पर्वत न्यूजीलैंड के दक्षिण में स्थित है, इसकी सबसे ऊँची चोटी कैप्टन कुक है जिसे 'आओराकी' भी कहते हैं।

[6] न्यूजीलैंड के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यहाँ की सबसे बड़ी झील 'टापो' है।
 2. यहाँ के उपजाऊ मैदानों को 'कैंटरबरी' कहा जाता है।
 3. यहाँ पश्चिमी प्रदेश में अधिक वर्षा का कारण पछुआ पवनें हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- न्यूजीलैंड की सबसे बड़ी झील टापो है।
- यहाँ के उपजाऊ मैदानों को कैंटरबरी कहा जाता है जहाँ गेहूँ की खेती की जाती है।
- यहाँ पश्चिमी प्रदेशों में अधिक वर्षा का कारण पछुआ पवनें हैं।
- उल्लेखनीय है कि डेयरी उद्योग का काफी विस्तार हुआ है। तराना प्रदेश पशुपालन का प्रमुख क्षेत्र है।

[7] निम्नलिखित में से कौन विश्व की दक्षिणतम राजधानी है?

- A) तुवालू - फुनाफुटी
- B) फिजी - सुवा
- C) न्यूजीलैंड - वेलिंगटन
- D) ऑस्ट्रेलिया - मेलबर्न

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: न्यूज़ीलैंड की राजधानी वेलिंगटन विश्व की दक्षिणतम राजधानी है। यह एक बंदरगाह भी है।

[8] दक्षिणी गंगोत्री तथा मैत्री क्या है?

- A) अंटार्कटिका में भारत द्वारा स्थापित अनुसंधान केंद्र।
- B) विश्व में सबसे बड़े हिमनद।
- C) भारत द्वारा स्थापित परमाणु शोध स्टेशन।
- D) भारत तथा रूस के संयुक्त प्रयासों द्वारा पर्यावरण सुरक्षा को लेकर जारी किये गए घोषणा पत्र।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: दक्षिणी गंगोत्री तथा मैत्री भारत द्वारा अंटार्कटिका में शोध के लिये स्थापित किये गए केंद्र हैं। इसका मुख्य कार्य अंटार्कटिका पर ओज़ोन छिद्र जीव-जंतुओं तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन करना है। दक्षिणी गंगोत्री स्टेशन पूरी तरह से नष्ट हो चुका है। 2006 में 'लार्समन हिल्स' पर भारत ने नए शोध केंद्र की स्थापना की है। इसका नाम 'भारती' है।

[9] केंद्रीय अंटार्कटिक तथा समुद्र अनुसंधान संस्थान कहाँ है?

- A) आंध्र प्रदेश
- B) कर्नाटक
- C) गोवा
- D) केरल

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- केंद्रीय अंटार्कटिक तथा समुद्र अनुसंधान संस्थान गोवा के वास्कोडिगामा में स्थित है।
- उल्लेखनीय है कि भारत की पहली बहुसंसार वेधशाला इंडार्क 'कौंसफजौर्डेन' में जुलाई 2014 में स्थापित की गई।

[10] निम्नलिखित में से किस महाद्वीप को गतिशील महाद्वीप के रूप में जाना जाता है?

- A) ऑस्ट्रेलिया
- B) यूरोप
- C) एशिया
- D) अंटार्कटिका

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अंटार्कटिका महाद्वीप का आकार शीत ऋतु तथा ग्रीष्म ऋतु में भिन्न होने के कारण इसे गतिशील महाद्वीप कहा जाता है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रशांत महासागर तथा इसके आस-पास फैले द्वीपों को ओशोनिया में शामिल किया जाता है।
2. ओशोनिया का सबसे बड़ा देश ऑस्ट्रेलिया तथा सबसे छोटा देश नौरू है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- प्रशांत महासागर तथा इसके आस-पास फैले द्वीपों, जैसे- ऑस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैंड, माइक्रोनेशिया, मेलेनेशिया, पोलीनेशिया आदि को ओशोनिया में सम्मिलित किया जाता है। ओशोनिया का सबसे बड़ा देश ऑस्ट्रेलिया तथा सबसे छोटा देश नौरू है।

[2] निम्नलिखित में से किस देश को 'दक्षिण का ब्रिटेन' कहा जाता है?

- A) ऑस्ट्रेलिया
B) न्यूज़ीलैंड
C) इंडोनेशिया
D) फिलिपींस

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: न्यूज़ीलैंड को 'दक्षिण का ब्रिटेन' कहा जाता है। इसकी खोज जेम्स कुक ने 1769 ई. में की।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I(क्षेत्र)	सूची-II(खनिज़)
A. न्यू साउथवेल्स	1. बॉक्साइट
B. वाइपा	2. तेल तथा प्राकृतिक गैस
C. ब्रोकेन हिल	3. मैंगनीज़
D. एलिस स्पिंग	4. जिंक तथा लेड

कूट:

A B C D

A) 3 1 2 4

B) 4 3 2 1

C) 1 2 3 4

D) 2 1 4 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूचियों का सही सुमेलन निम्नलिखित है-

- न्यू साउथवेल्स - कोयला
- वाइपा - बॉक्साइट
- ब्रोकेन हिल - जिंक तथा लेड
- एलिस सिंग - तेल तथा प्राकृतिक गैस

[4] ऑस्ट्रेलिया के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'कालगूर्ली' तथा 'कालगूर्डी' खानें स्वर्ण उत्पादन के लिये प्रसिद्ध हैं।
 2. पिलबरा कोयला उत्पादन क्षेत्र है।
 3. माउंट ईसा, लेड तथा जिंक उत्पादन के लिये जाना जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कालगूर्ली तथा कालगूर्डी खानें स्वर्ण उत्पादन के लिये प्रसिद्ध हैं। अतः कथन (1) सही है।
- पिलबरा लौह-अयस्क उत्पादन का प्रमुख क्षेत्र है। अतः कथन (2) गलत है।
- माउंट ईसा तथा ब्रोकेन हिल जिंक तथा लेड उत्पादन के क्षेत्र हैं। अतः कथन (3) सही है।

[5] दक्षिणी 'आल्पस पर्वत' कहाँ स्थित है?

- A) न्यूजीलैंड
- B) ऑस्ट्रेलिया
- C) माइक्रोनेशिया
- D) पोलिनेशिया

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: दक्षिणी आल्पस पर्वत न्यूजीलैंड के दक्षिण में स्थित है, इसकी सबसे ऊँची चोटी कैप्टन कुक है जिसे 'आओराकी' भी कहते हैं।

[6] न्यूजीलैंड के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यहाँ की सबसे बड़ी झील 'टापो' है।
 2. यहाँ के उपजाऊ मैदानों को 'कैंटरबरी' कहा जाता है।
 3. यहाँ पश्चिमी प्रदेश में अधिक वर्षा का कारण पछुआ पवनें हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- न्यूजीलैंड की सबसे बड़ी झील टापो है।
- यहाँ के उपजाऊ मैदानों को कैंटरबरी कहा जाता है जहाँ गेहूँ की खेती की जाती है।
- यहाँ पश्चिमी प्रदेशों में अधिक वर्षा का कारण पछुआ पवनें हैं।
- उल्लेखनीय है कि डेयरी उद्योग का काफी विस्तार हुआ है। तराना प्रदेश पशुपालन का प्रमुख क्षेत्र है।

[7] निम्नलिखित में से कौन विश्व की दक्षिणतम राजधानी है?

- A) तुवालू - फुनाफुटी
- B) फिजी - सुवा
- C) न्यूजीलैंड - वेलिंगटन
- D) ऑस्ट्रेलिया - मेलबर्न

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: न्यूज़ीलैंड की राजधानी वेलिंगटन विश्व की दक्षिणतम राजधानी है। यह एक बंदरगाह भी है।

[8] दक्षिणी गंगोत्री तथा मैत्री क्या है?

- A) अंटार्कटिका में भारत द्वारा स्थापित अनुसंधान केंद्र।
- B) विश्व में सबसे बड़े हिमनद।
- C) भारत द्वारा स्थापित परमाणु शोध स्टेशन।
- D) भारत तथा रूस के संयुक्त प्रयासों द्वारा पर्यावरण सुरक्षा को लेकर जारी किये गए घोषणा पत्र।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: दक्षिणी गंगोत्री तथा मैत्री भारत द्वारा अंटार्कटिका में शोध के लिये स्थापित किये गए केंद्र हैं। इसका मुख्य कार्य अंटार्कटिका पर ओज़ोन छिद्र जीव-जंतुओं तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन करना है। दक्षिणी गंगोत्री स्टेशन पूरी तरह से नष्ट हो चुका है। 2006 में 'लार्समन हिल्स' पर भारत ने नए शोध केंद्र की स्थापना की है। इसका नाम 'भारती' है।

[9] केंद्रीय अंटार्कटिक तथा समुद्र अनुसंधान संस्थान कहाँ है?

- A) आंध्र प्रदेश
- B) कर्नाटक
- C) गोवा
- D) केरल

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- केंद्रीय अंटार्कटिक तथा समुद्र अनुसंधान संस्थान गोवा के वास्कोडिगामा में स्थित है।
- उल्लेखनीय है कि भारत की पहली बहुसंसार वेधशाला इंडार्क 'कौंसफजौर्डेन' में जुलाई 2014 में स्थापित की गई।

[10] निम्नलिखित में से किस महाद्वीप को गतिशील महाद्वीप के रूप में जाना जाता है?

- A) ऑस्ट्रेलिया
- B) यूरोप
- C) एशिया
- D) अंटार्कटिका

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अंटार्कटिका महाद्वीप का आकार शीत ऋतु तथा ग्रीष्म ऋतु में भिन्न होने के कारण इसे गतिशील महाद्वीप कहा जाता है।

[1] अंटार्कटिका के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. माउंट एर्बुश यहाँ स्थित सुसुप्त ज्वालामुखी है।
 2. क्वीन मांड पर्वत इसे दो बराबर भागों में बाँटता है।
 3. विसन मैसिफ यहाँ की सर्वोच्च चोटी है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- माउंट एर्बुश अंटार्कटिका का एक मात्र सक्रिय ज्वालामुखी है। अतः कथन (1) गलत है।
- माउंट मांड पर्वत अंटार्कटिका को दो बराबर भागों में बाँटता है। अतः कथन (2) सही है।
- विसन मैसिफ यहाँ की सर्वोच्च चोटी है। अतः कथन (3) सही है।

[2] 'विज्ञान के लिये समर्पित' महाद्वीप किसे कहा जाता है?

- A) एशिया
- B) यूरोप
- C) अंटार्कटिका
- D) ऑस्ट्रेलिया

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- अंटार्कटिका को विज्ञान के लिये समर्पित महाद्वीप कहा जाता है क्योंकि इस महाद्वीप पर लगभग सभी देशों के वैज्ञानिक शोध कार्य में लगे हुए हैं।
- उल्लेखनीय है कि सबसे पहले ओज़ोन रिक्तिकरण की प्रक्रिया की खोज भी अंटार्कटिका में ही की गई।

[3] निम्नलिखित में से किस देशांतर रेखा से भारत के मानक समय का निर्धारण किया गया है?

- A) 83°30' पूर्वी देशांतर
B) 82°30' पूर्वी देशांतर
C) 85°30' पूर्वी देशांतर
D) 97°25' पूर्वी देशांतर

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: 82°30' पूर्वी देशांतर रेखा भारत के लगभग मध्य से होकर गुज़रती है। इसी देशांतर रेखा से भारत के मानक समय का निर्धारण किया गया है।

[4] भारतीय भू-भाग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारतीय भू-भाग के उत्तर से दक्षिण सिरे की लंबाई पूर्व से पश्चिम सिरे की लंबाई की अपेक्षा कम है।
2. गुजरात की तटीय सीमा सभी तटीय राज्यों से लंबी है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भारतीय भू-भाग की लंबाई पूर्वी से पश्चिम सिरे तक 2933 किमी. है तथा उत्तर से दक्षिण सिरे की लंबाई 3214 किमी. है, अतः स्पष्ट है कि भारत की उत्तर से दक्षिण सिरे की लंबाई पूर्व से पश्चिम सिरे की तुलना में अधिक है अतः कथन 1 गलत है।
- भारत के तटीय राज्यों में सर्वाधिक लंबी तट रेखा गुजरात राज्य की है। अतः कथन 2 सही है।

[5] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

(क्षेत्र) (विभाजित करने वाला चैनल)

1. मिनिक्ॉय तथा लक्षद्वीप : 8° चैनल
2. मालदीव तथा मिनिक्ॉय : 9° चैनल
3. अंडमान तथा निकोबार : 10° चैनल

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्नलिखित प्रकार है-

- मिनिकॉय तथा लक्षद्वीप - 9° चैनल
- मालदीव तथा मिनिकॉय - 8° चैनल
- अण्डमान तथा निकोबार - 10° चैनल

[6] निम्नलिखित में से कौन निकोबार तथा सुमात्रा के मध्य स्थित है?

- A) ग्रेट चैनल
- B) इंगलिश चैनल
- C) लुजोन की संधि
- D) पाक जलसंधि

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: ग्रेट चैनल भारत के निकोबार तथा सुमात्रा (इंडोनेशिया) के मध्य स्थित है।

[7] निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिये:

1. गुजरात
2. राजस्थान
3. बिहार
4. पश्चिम बंगाल
5. झारखंड

कर्क रेखा उपर्युक्त में से किन राज्यों से होकर गुज़रती है, नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 2, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: कर्क रेखा भारत के आठ राज्यों गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा तथा मिज़ोरम से होकर गुज़रती है। यह रेखा बिहार से नहीं गुज़रती।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. आदम सेतु तमिलनाडु और श्रीलंका के मध्य स्थित है।
 2. पम्बन द्वीप पर रामेश्वरम् स्थित है।
 3. आदम सेतु मन्नार की खाड़ी को पाक जलडमरू मध्य से अलग करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- आदम सेतु तमिलनाडु तथा श्रीलंका के मध्य जल में बनी चूना पत्थर की एक श्रृंखला है।
- पम्बन द्वीप आदम सेतु का ही एक हिस्सा है। पम्बन द्वीप पर ही रामेश्वरम् स्थित है।
- यह सेतु मन्नार की खाड़ी को पाक जलडमरू मध्य से अलग करता है।

[9] भारत की भौगोलिक स्थिति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत की संपूर्ण भूमि का अक्षांशीय विस्तार दक्षिण में 6°45' उत्तरी अक्षांश से उत्तर में 37°6' उत्तरी अक्षांश तक है।
 2. इंदिरा कोल भारत की पश्चिमी सीमा के रूप में गुजरात में स्थित है।
 3. भारत-पकिस्तान के बीच निर्धारित नियंत्रण रेखा 35 डिग्री उत्तरी अक्षांश और 77 डिग्री पूर्वी देशांतर पर अवस्थित है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/ से सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर- (b)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। भारत की संपूर्ण भूमि का अक्षांशीय विस्तार दक्षिण में 6°45' उत्तरी अक्षांश से उत्तर में 37°6' उत्तरी अक्षांश तक है जबकि भारत की मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार 8°4' उत्तरी अक्षांश से 37°6' उत्तरी अक्षांश तक है। भारत भूमि का देशांतरीय विस्तार 68°7' पूर्वी देशांतर से 97°25' पूर्वी देशांतर है।
- कथन 2 असत्य है। इंदिरा कोल भारत के उत्तरी छोर के रूप में जाना जाता है, यह जम्मू और कश्मीर में स्थित है। उल्लेखनीय है कि भारत के इस दक्षिणतम बिंदु को इंदिरा पॉइंट या पिंगमैलियन पॉइंट के नाम से जाना जाता है।
- कथन 3 सत्य है। नियंत्रण रेखा (Line of control) को भारत-पाकिस्तान द्वारा 1972 में शिमला समझौता के बाद अपनाया गया। इसे युद्ध-विराम रेखा (Cease-fire Line) अथवा NJ9842 के नाम से भी जाना जाता है। यह 35 डिग्री उत्तरी अक्षांश और 77 डिग्री पूर्वी देशांतर पर अवस्थित है।

[10] भारत के भौगोलिक विस्तार के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत का दक्षिणी भाग उपोष्ण कटिबंध में स्थित है जबकि उत्तरी भाग उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में स्थित है।
2. भारतीय सीमा समुद्र के अंतर्गत 18 समुद्री मील तक विस्तृत है। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन 1 गलत है। अक्षांश रेखाओं के मानों से यह पाता चलता है कि भारत का दक्षिणी भाग उष्ण कटिबंध में जबकि उत्तरी भाग उपोष्ण या कोष्ण शीतोष्ण कटिबंध में अवस्थित है। उल्लेखनीय है कि इस अवस्थिति के कारण ही भारत में भूआकृति, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति और मिट्टी के प्रकारों में अंतर देखने को मिलता है।
- कथन 2 भी गलत है। भारत की प्रादेशिक जल सीमा समुद्र तट से 12 समुद्री मील अर्थात् लगभग 21.9 किलोमीटर तक है जबकि संलग्न क्षेत्र की दूरी प्रादेशिक जल सीमा के आगे 24 समुद्री मील तक है। इस क्षेत्र में भारत को सीमा शुल्क वसूलने तथा स्वच्छता प्रबंधन का अधिकार प्राप्त है। देश का अनन्य आर्थिक क्षेत्र संलग्न क्षेत्र से आगे 200 समुद्री मील तक है जिसमें भारत को कृत्रिम द्वीप निर्माण, वैज्ञानिक शोध कार्य तथा प्राकृतिक संसाधनों के दोहन की छूट है। उल्लेखनीय है कि 1 समुद्री मील लगभग 1.8 कि.मी.(1.824 कि.मी.) के बराबर होता है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कार्बो-ऐंगलॉग, मेघालय का पठार तथा राजस्थान भारत के प्रायद्वीपीय खंड का विस्तार हैं।
 2. भारतीय प्रायद्वीप में मुख्यतः अवशिष्ट पहाड़ियाँ पाई जाती हैं।
 3. बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली अधिकांश नदियाँ डेल्टा का निर्माण करती हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- भारत के प्रायद्वीप खंड का विस्तार कच्छ से अरावली की पहाड़ियों तक है। इसके अतिरिक्त उत्तर-पूर्व में कार्बो-ऐंगलॉग व मेघालय के पठार तथा पश्चिम में राजस्थान तक है।
- भारतीय प्रायद्वीप में मुख्यतः अवशिष्ट पहाड़ियाँ पाई जाती हैं, जैसे- नल्लामाला, जावादी, पालकोण्डा, वेलीकोण्डा तथा महेन्द्रगिरी की पहाड़ियाँ।
- पूर्व की ओर प्रवाहित होने वाली अधिकांश नदियाँ बंगाल की खाड़ी में गिरने से पूर्व डेल्टा का निर्माण करती हैं, जैसे- गोदावरी, कृष्णा आदि।

[2] निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता का संबंध 'करेवा' से है?

- A) ये कश्मीर घाटी के झील निक्षेप हैं।
B) उत्तराखंड में पाए जाने वाले घास के मैदान हैं।
C) गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा की उपजाऊ भूमि है।
D) हिमाचल में पशुपालकों के लिये प्रयोग किया जाने वाला शब्द है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- करेवा कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले झील निक्षेप हैं। करेवा से लिग्नाइट कोयले की प्राप्ति होती है।
- इस क्षेत्र में जाफरान की खेती की जाती है।

[3]

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्रायद्वीप प्रदेश नाइस तथा ग्रेनाइट से बना है।
 2. प्रायद्वीप पठार इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट का हिस्सा था।
 3. पॉगॉंग (Pangongtso) तथा सोमुरीरी झीलें हिमाचल प्रदेश में हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- प्रायद्वीप प्रदेश नाइस तथा ग्रेनाइट का बना हुआ है। अतः कथन (1) सही है।
- इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट का हिस्सा होने के कारण यह उर्ध्वाधर हलचलों तथा खंड भ्रंश से प्रभावित है। अतः कथन (2) सही है।
- पॉगॉंग (Pangongtso) तथा सोमुरीरी झीलें जम्मू-कश्मीर में स्थित हैं। अतः कथन (3) गलत है।

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(पर्वत श्रेणी) (दर्जा)

1. वृहत् हिमालय : फोटुला
2. पीरपंजाल : खारदुंगल
3. जास्कर : बनिहाल

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन इस प्रकार है:

(पर्वत श्रेणी) (दर्श)

- वृहत् हिमालय - जोज़िला
- पीरपंजाल - बनिहाल
- जास्कर - फोटुला

उल्लेखनीय है कि फोटुला दर्श लद्दाख श्रेणी में है।

[5] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. रावी
2. व्यास
3. सतलज
4. यमुना
5. घाघरा

उपर्युक्त में से कौन-सी नदियाँ हिमाचल प्रदेश से होकर बहती हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 5
- C) केवल 1, 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: रावी, व्यास, सतलज, यमुना तथा घाघरा, ये सभी नदियाँ हिमाचल प्रदेश से होकर बहती हैं।

[6] निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिये:

1. यह ऋतु प्रवास करती है।
2. यह खानाबदोश है।
3. यह ग्रीष्म ऋतु में ऊँचाई पर स्थित मैदानों में चले जाते हैं तथा शरद ऋतु में घाटियों में लौट आते हैं।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस जनजाति से संबंधित हैं?

- A) नागा
- B) भील
- C) भोटिया
- D) थारू

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ उत्तराखंड में निवास करने वाली भोटिया जनजाति से संबंधित हैं। इस जनजाति के लोग ऋतु प्रवास करते हैं तथा खानाबदोश जीवन व्यतीत करते हैं। ये ग्रीष्म ऋतु में ऊँचाई पर स्थित घास के मैदानों (बुग्याल) में चले जाते हैं तथा शरद ऋतु में घाटियों में वापस आ जाते हैं।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. लेप्चा जनजाति गारो पहाड़ियों पर निवास करती है।
 2. दुआर स्थाकृतियों में चाय के बागान लगाए जाते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Show Answer +

[8] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. कामेंग
2. धनसिरी
3. सुबनसिरी
4. इरावदी
5. बराक

उपर्युक्त में से कौन-सी नदियाँ ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक नदियाँ हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 1, 2 और 3
C) केवल 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: कामेंग, धनसिरी, सुबनसिरी, रिहांग, दिबांग तथा लोहित ब्रह्मपुत्र की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। ये नदियाँ बारहमासी हैं।

[9] डिफू (दिफू) दर्रा निम्नलिखित में से कहाँ स्थित है?

- A) अरुणाचल हिमालय
- B) सिक्किम हिमालय
- C) उत्तरांचल हिमालय
- D) कश्मीर हिमालय

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: डिफू दर्रा अरुणाचल हिमालय में स्थित है।

[10] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मिज़ोरम को 'मोलेसिस बेसिन' भी कहा जाता है।
 2. बराक ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी है।
 3. चिंदविन नदी इरावदी की सहायक नदी है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- मिज़ोरम को मोलेसिस बेसिन भी कहा जाता है यह मुलायम और असंगठित पत्थरों का बना है। अतः कथन 1 सही है।
- बराक, मेघना की सहायक नदी है। अतः कथन 2 गलत है।
- मणिपुर के पूर्वी भाग में बहने वाली चिंदविन नदी म्याँमार में बहने वाली इरावदी की सहायक नदी है। अतः कथन 3 सही है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ब्रह्मपुत्र नदी घाटी का मैदान बालू-रोधिकाओं तथा नदी द्वीप की उपस्थिति के लिये जाना जाता है।
2. पश्चिमी घाट की तुलना में पूर्वी घाट ऊँचा तथा अविरत है।
3. प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी अनाईमुदी, अनामलाई पहाड़ियों पर स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- ब्रह्मपुत्र घाटी का मैदान बालू-रोधिकाओं तथा नदी द्वीपों की उपस्थिति के लिये जाना जाता है। अतः कथन 1 सही है।
- पूर्वी घाट की तुलना में पश्चिमी घाट ऊँचा तथा अविरत है। इनकी औसत ऊँचाई लगभग 1500 मीटर है, जो उत्तर से दक्षिण की तरफ जाने पर बढ़ती है। अतः कथन 2 गलत है।
- प्रायद्वीपीय पठार की सबसे ऊँची चोटी अनाईमुदी है जो अनामलाई पहाड़ियों पर अवस्थित है। अतः कथन 3 भी सही है। पश्चिम घाट की दूसरी सबसे ऊँची चोटी डोडावेटा है और यह नीलगिरी पहाड़ियों पर स्थित है। पूर्वी तथा पश्चिमी घाट नीलगिरी की पहाड़ियों पर ही आपस में मिलते हैं।

[2] निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही नहीं है?

- A) यमुना की सहायक अधिकतर नदियाँ विंध्याचल तथा कैमूर से निकलती हैं।
- B) बनास, चंबल की सहायक नदी है, जो अरावली से निकलती है।
- C) रीची द्वीप तथा लबरीन्थ द्वीप अरब सागर में स्थित हैं।
- D) बैरन द्वीप भारत का एक मात्र सक्रिय ज्वालामुखी है जो निकोबार में स्थित है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: रीची द्वीप तथा लबरीन्थ द्वीप बंगाल की खाड़ी में स्थित है। अतः कथन (c) गलत है जबकि अन्य सभी कथन सही हैं।

[3]

सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

सूची-I(द्वीप)	सूची-II(पर्वत चोटी)
A. उत्तरी अंडमान	1. माउंट डियोवोली
B. मध्य अंडमान	2. सैडल पीक
C. दक्षिणी अंडमान	3. माउंट कोयोब
D. ग्रेट निकोबार	4. माउंट थुईल्लर

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 2 1 3 4

C) 4 3 2 1

D) 3 4 1 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन इस प्रकार है-

(द्वीप) (पर्वत चोटी)

- उत्तरी अंडमान - सैडल पीक
- मध्य अंडमान - माउंट डियोवोली
- दक्षिणी अंडमान - माउंट कोयोब
- ग्रेट निकोबार - माउंट थुईल्लर

[4] 'कयाल' स्थलाकृति निम्नलिखित में से किस तट पर पाई जाती है?

- A) मालाबार
- B) कोरोमंडल
- C) उत्तरी सरकार
- D) कोंकण

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: 'कयाल' (Back Waters) स्थलाकृति मालाबार तट की विशेष स्थलाकृति है। इसे अंतःस्थलीय नौकायान तथा मछली पकड़ने के लिये प्रयोग में लाया जाता है। केरल में प्रतिवर्ष 'वलामकाली' (नौका दौड़) का आयोजन 'पुन्नामदा कयाल' में किया जाता है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पश्चिमी तटीय मैदान की तुलना में पूर्वी मैदान अधिक चौड़े हैं।
 2. उभरा होने के कारण पूर्वी तट पर पत्तन तथा पोताश्रय कम हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं पश्चिमी तटीय मैदान की तुलना में पूर्वी मैदान अधिक चौड़ा तथा उभरा हुआ है जिसके कारण यहाँ पत्तन तथा पोताश्रयों का विकास मुश्किल है।

[6] निम्नलिखित में से कौन-सा द्वीप समूह प्रवाल निक्षेप से निर्मित है?

- A) उत्तरी अंडमान
B) ग्रेट निकोबार
C) न्यू मूर
D) लक्षद्वीप

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अरब सागर में स्थित लक्षद्वीप तथा मिनिक्ॉय द्वीप समूह प्रवाल निक्षेप से निर्मित हैं। यहाँ 36 द्वीप है जहाँ 11 पर मानव आवास है।

[7] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (मुख्य अपवाह प्रतिरूप)	सूची-II (विशेषता)
A. वृक्षाकार (Dendritic)	1. ऐसा प्रवाह प्रतिरूप पेड़ों की शाखाओं के अनुरूप होता है।
B. अरीय (Radial)	2. ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में सभी दिशाओं से नदियाँ बहकर किसी झील या गर्त में विसर्जित होती हैं।
C. जालीनुमा (Trellis)	3. ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में मुख्य नदियाँ एक-दूसरे के समानांतर बहती हैं और सहायक नदियाँ उनसे

अपवाह	समकोण पर मिलती हैं।
D. अभिकेंद्रीय (Centripetal)	4. ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में नदियाँ किसी पर्वत से निकलकर सभी दिशाओं में बहती हैं।

कूट:

	A	B	C	D
A)	1	4	3	2
B)	2	3	4	1
C)	2	1	4	3
D)	1	2	3	4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: नदियों के प्रवाह प्रतिरूप के संदर्भ में सही सुमेलित सूची इस प्रकार है-

(मुख्य अपवाह प्रतिरूप) (विशेषता)

- वृक्षाकार : ऐसा प्रवाह प्रतिरूप पेड़ों की शाखाओं के अनुरूप होता है, उदाहरण- उत्तरी मैदान की नदियाँ।
- अरीय : ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में नदियाँ किसी पर्वत से निकलकर सभी दिशाओं में बहती हैं। अमरकंटक पर्वत शृंखला से निकलने वाली नदियाँ इसी अपवाह प्रतिरूप की उदाहरण हैं।
- जालीनुमा : अपवाह के ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में मुख्य नदियाँ एक-दूसरे के समानांतर बहती हैं और सहायक नदियाँ उनसे समकोण पर मिलती हैं।
- अभिकेंद्रीय : ऐसे प्रवाह प्रतिरूप में सभी दिशाओं से नदियाँ बहकर किसी झील या गर्त में विसर्जित होती हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. जल-विभाजक एक अपवाह द्रोणी को दूसरी से अलग करता है।
 2. नदी द्रोणी बड़ी नदियों का जलग्रहण क्षेत्र है जबकि जल-संभर (Watershed) छोटी नदियों और नालों द्वारा अपवाहित क्षेत्र है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- जल-विभाजक एक अपवाह द्रोणी को दूसरी से अलग करने वाली एक सीमा है। इसे जल-संभर भी कहते हैं। जल विसर्जन के आधार पर इसे दो समूहों अरब सागर का अपवाह तंत्र (कुल अपवाह का 23 प्रतिशत भाग) और बंगाल की खाड़ी का अपवाह तंत्र (कुल अपवाह का 77 प्रतिशत भाग), में बाँटा जाता है। ये अपवाह तंत्र दिल्ली कटक, अरावली और सह्याद्रि द्वारा अलग किये गए हैं।
- छोटी नदियों और नालों द्वारा अपवाहित क्षेत्र को भी जल-संभर ही कहते हैं जबकि नदी द्रोणी बड़ी नदियों के जलग्रहण क्षेत्र को कहा जाता है। अपवाह द्रोणियों को जल-संभर क्षेत्र के आकार के आधार पर तीन भागों में बाँटा गया है-
- **प्रमुख नदी द्रोणी :** इसमें 20000 वर्ग किलोमीटर से अधिक अपवाह क्षेत्र वाली नदी द्रोणियाँ आती हैं। इसमें 14 नदी द्रोणियाँ सम्मिलित हैं, उदाहरण- गंगा, कृष्णा, तापी, नर्मदा, ब्रह्मपुत्र, माही, पेत्रार, साबरमती, बराक आदि
- **मध्यम नदी द्रोणी :** इसमें 2000 से 20000 वर्ग किलोमीटर अपवाह क्षेत्र वाली नदी द्रोणियाँ आती हैं। इसमें 44 नदी द्रोणियाँ सम्मिलित हैं, उदाहरण- कालिंदी, पेरियार, मेघना आदि।
- **लघु नदी द्रोणी :** इसमें 2000 वर्ग किलोमीटर से कम अपवाह क्षेत्र वाली नदी द्रोणियाँ आती हैं। इसमें न्यून वर्षा क्षेत्रों में प्रवाहित होने वाली नदी द्रोणियाँ सम्मिलित हैं।

[9] हिमालयी अपवाह के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा- सही **नहीं** है?

- A) इस अपवाह तंत्र में नदियाँ पूरी तरह से बरसाती होती हैं।
- B) यहाँ की अधिकाँश नदियाँ गहरे महाखड्डों (Gorges) से होकर गुजरती हैं।
- C) इस अपवाह तंत्र की नदियाँ अपने पर्वतीय मार्ग में जलप्रपात, V-आकार की घाटियों तथा क्षिप्रिकाओं का निर्माण करती हैं।
- D) इस अपवाह तंत्र की नदियाँ मैदानी भागों में पहुँचकर निक्षेपणात्मक स्थलाकृतियों का निर्माण करती हैं।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- भारतीय अपवाह तंत्र को नदियों की प्रकृति, उनके उद्गम के प्रकार और उनकी विशेषताओं के आधार पर दो मुख्य भागों में विभाजित किया जाता है- हिमालयी अपवाह तंत्र और प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र।
- हिमालयी अपवाह के संदर्भ में दिये गए उपर्युक्त कथनों में से कथन (a) गलत है क्योंकि इस अपवाह तंत्र में नदियाँ बारहमासी होती हैं। ये पर्वतीय बर्फ के पिघलने और वर्षा दोनों से जल प्राप्त करती हैं। इस संदर्भ में दिये गए अन्य सभी कथन सही हैं।
- यहाँ की अधिकाँश नदियाँ गहरे महाखड्डों (Gorges) से होकर गुजरती हैं जिनका निर्माण हिमालय के उत्थान के साथ ही अपरदन की क्रिया के कारण हुआ है।
- गहरे महाखड्डों के अतिरिक्त इस अपवाह तंत्र की नदियाँ अपने पर्वतीय मार्गों में जलप्रपात, V-आकार की घाटियों तथा क्षिप्रिकाओं का निर्माण भी करती हैं।
- इस अपवाह तंत्र की नदियाँ मैदानी भागों में पहुँचकर निक्षेपणात्मक स्थलाकृतियों (गोखुर झीलें, बाढ़कृत मैदान, समतल घाटियाँ, गुंफित वाहिकाएँ और डेल्टा) का निर्माण करती हैं।
- हिमालयी क्षेत्रों में यहाँ की नदियाँ टेढ़े-मेढ़े मार्ग का जबकि मैदानी भागों में ये सर्पाकार मार्ग का अनुसरण करती हैं।

[10] हिमालय के अपवाह तंत्र के वर्तमान पैटर्न के पूर्व मायोसीन कल्प में केवल एक ही विशाल नदी थी जो शिवालिक या इंडो-ब्रह्म कहलाती थी। इस विशाल नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह हिमालय के सम्पूर्ण अनुदैर्घ्य विस्तार के साथ पंजाब से असम तक बहती थी।
2. कालांतर में यह नदी तीन मुख्य अपवाह तंत्रों सिंध और उसकी सहायक नदियाँ, गंगा और हिमालय से निकलने वाली गंगा की सहायक नदियाँ तथा ब्रह्मपुत्र और हिमालय से निकलने वाली ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियाँ में विभाजित हो गई। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- हिमालय के अपवाह तंत्र के वर्तमान पैटर्न के पूर्व मायोसीन कल्प में केवल एक ही विशाल नदी थी जो शिवालिक या इंडो-ब्रह्म कहलाती थी। यह हिमालय के सम्पूर्ण अनुदैर्घ्य विस्तार के साथ-साथ असम से पंजाब की ओर बहती थी जो अंत में निचले पंजाब के पास सिंध की खाड़ी में गिरती थी।
- ऐसा माना जाता है कि कालांतर में यह नदी तीन मुख्य अपवाह तंत्रों में विभाजित हो गई-
 1. सिंध और उसकी सहायक नदियाँ
 2. गंगा और हिमालय से निकलने वाली उसकी सहायक नदियाँ
 3. ब्रह्मपुत्र और हिमालय से निकलने वाली उसकी सहायक नदियाँ
- सम्भवतः प्लीस्टोसीन काल में हिमालय के पश्चिमी भाग में उथल-पुथल और पोटवार पठार (दिल्ली रिज) के उत्थान के कारण इस नदी का इस प्रकार का विभाजन हुआ, जिस कारण यह क्षेत्र सिन्धु और गंगा नदी के अपवाह तंत्रों के बीच जल विभाजक का कार्य करने लगा।
- उल्लेखनीय है कि इसी प्रकार राजमहल पहाड़ियों और मेघालय पठार के मध्य स्थित माल्दा गैप की ऊँचाई में मध्य प्लीस्टोसीन काल में कमी हुई और ये नदियाँ बंगाल की खाड़ी की ओर प्रवाहित होने लगीं।

[1] सिंधु नदी तंत्र के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. यह नदी तिब्बत में कैलाश पर्वत श्रेणी में बोखर चू (Bokhar chu) के निकट एक हिमनद से निकलती है।
2. तिब्बत में इस नदी को सिंगी खंबान (Singi Khamban) नाम से जाना जाता है।
3. मीथनकोट के निकट 'पंचनद' का जल प्राप्त करती है।
4. भारत में यह नदी जम्मू और कश्मीर राज्य के केवल लेह ज़िले में बहती है। नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

A) केवल 1, 2 और 3

B) केवल 1 और 3

C) केवल 3

D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- हिमालयी अपवाह तंत्र में अनेक नदी तंत्र हैं जिनमें सिंधु नदी तंत्र, गंगा नदी तंत्र और ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र प्रमुख हैं। इनमें से सिंधु नदी तंत्र के संदर्भ में दिये गए उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।
- यह नदी तिब्बत में कैलाश पर्वत श्रेणी में बोखर चू (Bokhar chu) के निकट एक हिमनद से निकलती है तथा तिब्बत में इस नदी को सिंगी खंबान (शेर मुख) नाम से जाना जाता है।
- यह लद्दाख एवं जास्कर श्रेणियों के बीच बहती है और आगे जा कर लद्दाख श्रेणी को काटते हुए यह जम्मू और कश्मीर के गिलगित के निकट एक दर्शनीय महाखड्ड का निर्माण करती है।
- पाकिस्तान में यह चिल्लड़ (Chillar) के निकट दरदिस्तान में प्रवेश करती है।
- यह पाकिस्तान में मीथनकोट के निकट 'पंचनद' का जल प्राप्त करती है। पंजाब की पाँच मुख्य नदियों सतलुज, व्यास, रावी, चेनाब और झेलम को संयुक्त रूप से पंचनद नाम दिया गया है।
- श्योक, गिलगित, जास्कर, हुंजा, नुबरा, शिगार, गास्टिंग और द्रास भारत में इसकी सहायक नदियाँ हैं। काबुल, खुर्रम, तोची, गोमल, विबोआ और संगर पाकिस्तान में इसके दाहिने तट पर मिलने वाली इसकी सहायक नदियाँ हैं।
- भारत में यह नदी जम्मू और कश्मीर राज्य के केवल लेह ज़िले में बहती है।

[2] ब्रह्मपुत्र नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका उद्गम कैलाश श्रेणी के दक्षिण मानसरोवर झील के निकट रांगोसांगपो ग्लेशियर से होता है।
2. इसका अपवाह तंत्र चार देशों तिब्बत (चीन), भूटान, भारत और बांग्लादेश में विस्तृत है।

3. भूवैज्ञानिकीय तरुण हिमालय के अक्षसंघीय नमन के कारण यह भारत में प्रविष्ट होने से ठीक पहले अपने प्रवाह में एक यू-टर्न लेती है। उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ब्रह्मपुत्र नदी का उद्गम कैलाश श्रेणी के दक्षिण मानसरोवर झील के निकट 'चेमायुंगडुंग' हिमनद से होता है। चीन के रिमोट सेंसिंग सैटेलाइट के माध्यम से किये गए एक नए अध्ययन में इस नदी का स्रोत 'आंग्सी हिमनद' को बताया गया है। रांगोसांगपो तिब्बत की नदी है जो ब्रह्मपुत्र के दाहिने तट पर उसकी प्रमुख सहायक नदी है। अतः कथन 1 गलत है।
- इसका अपवाह तंत्र तीन देशों तिब्बत (चीन), भारत और बांग्लादेश में विस्तृत है। अतः कथन 2 गलत है।
- उद्गम के बाद ब्रह्मपुत्र पूर्व की ओर हिमालय पर्वत के उत्तरी भाग के समानांतर बहते हुए नामचाबरवा का के समीप अचानक दक्षिण दिशा में यू-टर्न लेते हुए भारत में प्रवेश करती है। हिमालय के पूर्वी भाग में अरुणाचल प्रदेश के नामचाबरवा पर्वत के समीप दक्षिण की ओर अक्षसंघीय अवनमन है। हिमालय की इसी आकारिकी का अनुसरण कर ब्रह्मपुत्र नदी भी नामचाबरवा के समीप भारत में प्रवेश कर जाती है। अतः कथन 3 सही है।

[3] ब्रह्मपुत्र नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इस नदी का बेसिन मरियन ला दर्रे द्वारा मानसरोवर झील से पृथक होता है।
2. तिब्बत में इसे तुइवई नाम से जाना जाता है।
3. नामचाबरवा पर्वत के निकट यह एक तीखा मोड़ लेते हुए गहरा महाखड्ड (Gorge) बनाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ब्रह्मपुत्र नदी का बेसिन मरियन ला दर्रे द्वारा मानसरोवर झील से पृथक होता है। अतः कथन 1 सही है।
- तिब्बत में इसे सांग्पो नाम से जाना जाता है। अतः कथन 2 गलत है।
- नामचाबरवा पर्वत के निकट ब्रह्मपुत्र नदी एक तीखा मोड़ लेते हुए दक्षिण-पश्चिम दिशा में मुड़ती है और एक गहरा महाखड्ड बनाती है। अतः कथन 3 सही है।

[4] ब्रह्मपुत्र नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा **असत्य** है?

- A) हिमालय के गिरिपाद से यह कामेंग नाम से निकलती है।
- B) भारत में यह नदी अरुणाचल प्रदेश के सादिया कस्बे के पश्चिम से प्रवेश करती है।
- C) इसकी सहायक नदियों दिबांग या सिकांग और लोहित के मिलने के बाद इसे ब्रह्मपुत्र नाम से जाना जाता है।
- D) यह नदी बाढ़, मार्ग परिवर्तन और तटीय अपरदन के लिये जानी जाती है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- हिमालय के गिरिपाद से ब्रह्मपुत्र सिशंग या दिशंग नाम से निकलती है। कामेंग इसके दाएँ तट पर मिलने वाली इसकी एक सहायक नदी है। इसे ही अरुणाचल प्रदेश में कामेंग और असम में जियाभरेली के नाम से जाना जाता है। अतः कथन (a) असत्य है। अन्य सभी कथन सत्य हैं।
- भारत में यह नदी अरुणाचल प्रदेश के सादिया कस्बे के पश्चिम से प्रवेश करती है। इसकी सहायक नदियों दिबांग या सिकांग और लोहित के मिलने के बाद इसे ब्रह्मपुत्र नाम से जाना जाता है। इसकी अधिकतर सहायक नदियाँ बड़ी हैं और इनके जलग्रहण क्षेत्रों में भारी वर्षा के कारण इनमें बहुत अधिक अवसाद बह कर आ जाता है। इसी कारण यह नदी बाढ़, मार्ग परिवर्तन और तटीय अपरदन के लिये जानी जाती है।

[5] निम्नलिखित में से कौन-सी नदियाँ ब्रह्मपुत्र की सहायक नदियाँ हैं?

1. बूढ़ी दिहिंग
2. धनसिरी
3. सुबनसिरी
4. हुगली
5. संकोश

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

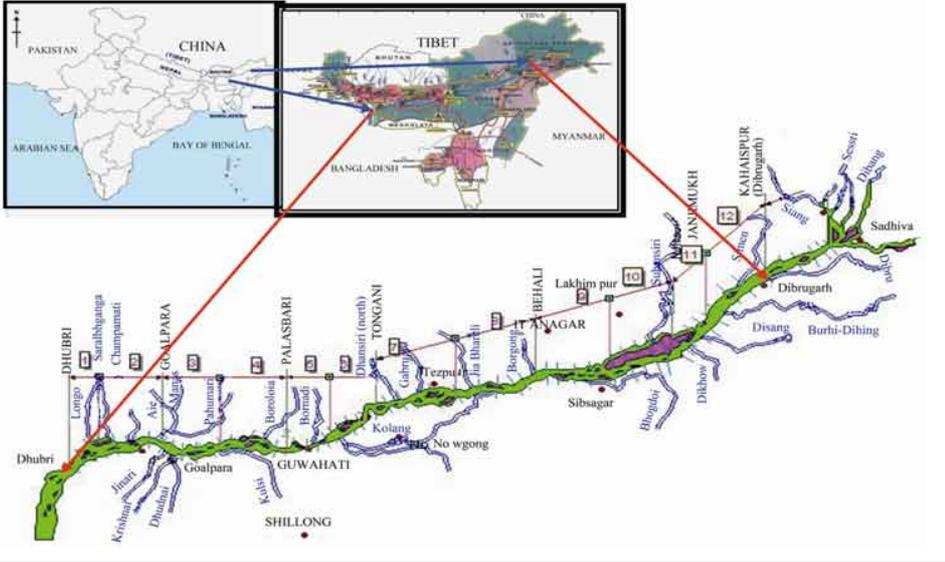
- A) केवल 1, 2, 3 और 4
- B) केवल 2, 4 और 5
- C) केवल 1, 2, 3 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- बूढ़ी दिहिंग और धनसिरी ब्रह्मपुत्र के बाएँ तट की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। जबकि दाएँ तट पर मिलने वाली महत्वपूर्ण सहायक नदियों में सुबनसिरी, कामेंग, मानस और संकोश हैं। हुगली नदी का संबंध गंगा नदी तंत्र से है।
- पुथीमारी, पगालादिया और मानस इसकी अन्य सहायक नदियाँ हैं।



- [6] हिमालयी अपवाह तंत्र के नदियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।
1. ये नदियाँ पर्वतों से होकर गुजरने के क्रम में V- आकार की घाटियाँ बनाती हैं।
 2. मैदानी क्षेत्रों में ये नदियाँ सर्पाकार मार्ग का अनुसरण करती हैं।
 3. इस अपवाह तंत्र में जलप्रपात का अभाव रहता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: हिमालयी अपवाह तंत्र भूगर्भिक इतिहास के लंबे कालावधि में विकसित हुआ है। गंगा, सिंधु और ब्रह्मपुत्र जैसी नदी द्रोणियाँ इसके अंतर्गत शामिल हैं। ये नदियाँ वर्षभर जल धारण करती हैं।

- कथन 1 सत्य है। हिमालयी नदियाँ हिमालय के उत्थान के साथ-साथ अपरदन क्रिया के कारण निर्मित महाखड्डों से होकर गुजरती हैं। इसके अतिरिक्त ये नदियाँ पर्वतों से गुजरने के क्रम में V-आकार की घाटियाँ, क्षिप्रिकाएँ और जलप्रपात बनाती हैं। अतः स्पष्ट है कि कथन 3 असत्य है।
- कथन 2 सत्य है। हिमालयी नदियाँ पर्वतीय भाग में टेढ़े-मेढ़े मार्ग का अनुसरण करती हैं, जबकि मैदानी भागों में ये सर्पाकार मार्ग का अनुसरण करती हैं और अपने बहाव के मार्ग को परिवर्तित करती रहती हैं। उल्लेखनीय बिहार में कोसी नदी के मार्ग बदलने से वहाँ के लोगों को भयंकर बाढ़ का सामना करना पड़ता है।

[7] सिंधु नदी तंत्र के संदर्भ में निम्नलिखित में कौन-सा कथन असत्य है ?

- A) भारत में यह हिमालय की नदियों में सबसे पश्चिमी है।
- B) जास्कर नदी सिंधु से लेह के समीप मिलती है।
- C) सिंधु नदी कराची के समीप अरब सागर में गिरने से पहले एश्वुअरी का निर्माण करती है।
- D) भारत में सिंधु नदी जम्मू और कश्मीर के केवल लेह ज़िले में बहती है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: सिंधु नदी कराची के समीप अरब सागर में गिरने से पहले डेल्टा का निर्माण करती है न कि एश्वुअरी। जबकि अन्य सभी कथन सत्य हैं।

[8] निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सत्य हैं?

नदियाँ	मिलन स्थली
1. भागीरथी-अलकनंदा	- देवप्रयाग
2. धौली-विष्णु गंगा	- जोशीमठ
3. अलकनंदा-पिंडार	- विष्णुप्रयाग
4. अलकनंदा-मंदाकिनी	- रुद्रप्रयाग

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
B) केवल 1, 2 और 4
C) केवल 2, 3 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- गंगा नदी गंगोत्री गोमुख से निकलने से देवप्रयाग में अलकनंदा से मिलती है और इसके बाद गंगा के नाम से जानी जाती है। अतः युग्म 1 सही है।
- अलकनंदा नदी सतोपथ हिमनद से निकलती है। यह धौली और विष्णुगंगा से मिलकर बनी है, जो विष्णुप्रयाग या जोशीमठ में आपस में मिलती है। अतः युग्म 2 सही है।
- पिंडार अलकनंदा की एक सहायक नदी है, जो कर्णप्रयाग में अलकनंदा से मिलती है। अतः युग्म 3 गलत है।
- मंदाकिनी या काली गंगा अलकनंदा की एक महत्वपूर्ण सहायक नदी है, यह रूद्रप्रयाग में आकर अलकनंदा से मिलती है। अतः युग्म 4 सत्य है।

[9] अपवाह प्रतिरूप के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

अपवाह प्रतिरूप

नदियाँ

1. पूर्ववर्ती अपवाह - सिंधु, सतलज, ब्रह्मपुत्र
2. आरोपित अपवाह - दामोदर, स्वर्णरेखा
3. वृक्षाकार अपवाह - कृष्णा, गोदावरी, कावेरी

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- युग्म 1 सत्य है। जब नदी ढलान का एक हिस्सा और आसपास का क्षेत्र ऊपर उठ जाता है। साथ ही नदियाँ अपने ढाल के सहारे ही चलती है तो ऊपर उठे हुए हिस्से को आरी की भाँति काट देती है, जिससे गहरे गॉर्ज का निर्माण होता है। इस तरह के अपवाह प्रतिरूप को पूर्ववर्ती अपवाह (ANTECENDET DRAINAGE) कहा जाता है। सिंधु, सतलज और ब्रह्मपुत्र जैसी नदियाँ इसी अपवाह प्रतिरूप का पालन करती है।
- युग्म 2 सत्य है। जब कोई नदी अपने आरंभिक ढलान के सहारे किसी नरम चट्टान से चलती हुई किसी कठोर आधारी चट्टान पर पहुँचती है तो ऐसा प्रतीत होता है कि कठोर आधारीय चट्टान से इसका कोई संबंध नहीं है। इस प्रकार के अपवाह को आरोपित अपवाह (SUPERIMPOSED DRAINAGE) तंत्र कहा जाता है। दामोदर, स्वर्णरेखा और चंबल इसके उदाहरण हैं।
- वृक्षाकार अपवाह में एक असमान एवं वृक्ष की शाखाओं की भाँति प्रतीत होता है। महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी जैसी नदियाँ इसके उदाहरण हैं। अतः युग्म 1 सत्य है।

[10] निम्नलिखित में कौन-सी नदी/नदियाँ पश्चिम की ओर बहती है/ हैं?

1. माही
2. कावेरी
3. साबरमती
4. काबिनी

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर दीजिये।

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- माही एवं साबरमती गुजरात में पश्चिम दिशा में बहती हुई अरब सागर में मिल जाती है। इसके अतिरिक्त नर्मदा, तापी, सिंधु, लूनी, पंजा, भरतपूझा, पेरियार आदि।
- कावेरी प्रायद्वीपीय भारत की महत्वपूर्ण नदी है। भाविनी एवं काबिनी कावेरी की ही सहायक नदियाँ हैं।

[1] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

स्थान **नदी तट**

1. उज्जैन : शिप्रा
2. श्रीरंगपट्टनम : गोदावरी
3. नासिक : कृष्णा

उपर्युक्त में कौन-सा/से युग्म सत्य है/ हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **युग्म 1 सत्य है।** उज्जैन शिप्रा नदी के पूर्वी तट पर अवस्थित है। शिप्रा नदी का उद्गम मध्य प्रदेश के उज्जैनी से हुआ है, जो आगे चलकर मालवा पठार के उत्तर से बहती हुई चंबल नदी में मिल जाती है।
- **युग्म 2 असत्य है।** श्रीरंगपट्टनम कावेरी नदी के किनारे स्थित है। कावेरी कर्नाटक के कोगाडु ज़िले में ब्रह्मगिरी पहाड़ियों से निकलती है। यह नदी केरल, कर्नाटक और तमिलनाडु से होकर बहती है। काबिनी, भवानी और अमरावती इसकी महत्वपूर्ण सहायक नदियाँ हैं।
- **युग्म 3 असत्य है।** नासिक गोदावरी नदी के तट पर अवस्थित एक पवित्र शहर है। गोदावरी सबसे बड़ा प्रायद्वीपीय नदी तंत्र है। यह नदी महाराष्ट्र के नासिक ज़िले से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में जाकर गिर जाती है। पेनगंगा, इंद्रावती, प्राणहिता, मंजरा इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।

[2] यह नदी नेपाल हिमालय में धौलागिरी और माउंट एवरेस्ट के बीच से निकलती है और मध्य नेपाल को अपवाहित करती है। त्रिशूलगंगा इसकी एक धारा है। उपर्युक्त विशेषताएँ किस नदी को संदर्भित करती हैं?

- A) कोसी
- B) गंडक
- C) घाघरा
- D) महानंदा

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ गंडक नदी से संबंधित हैं। यह त्रिशूलगंगा और कालीगंडक नामक दो धाराओं से मिलकर बनती है। यह नेपाल में धौलागिरी और माउंट एवरेस्ट के बीच निकलती है और मध्य नेपाल को अपवाहित करती है। यह चंपारण में गंगा के मैदान में प्रवेश करती है और सोनपुर में गंगा नदी में मिलती है।

[3] निम्नलिखित नदियों में कौन-सी पश्चिम की ओर प्रवाहित होने वाली नदी है?

- A) पेन्नार
- B) पलार
- C) वैगई
- D) शरावती

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त नदियों में से शरावती नदी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है।

- पश्चिम की ओर बहने वाली अन्य नदियाँ इस प्रकार हैं- साबरमती, माही, ढांडर (dhandhar), कालिंदी, भरतपूझा और पेरियार।
- पूर्व की ओर प्रवाहित होने वाली कुछ छोटी नदियाँ इस प्रकार हैं- स्वर्णरेखा, वैतरणी, ब्राह्मणी, पेन्नार और पलार।

[4] निम्नलिखित नदियों के जलग्रहण क्षेत्र के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिये:

1. वैतरणी
2. स्वर्णरेखा
3. ब्राह्मणी
4. पेन्नार

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर दीजिये।

- A) 1-2-3-4
- B) 4-3-2-1
- C) 2-3-1-4
- D) 3-1-4-2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त नदियों का जलग्रहण क्षेत्र (घटते हुए क्रम में) निम्नलिखित है-

नदियाँ	जलग्रहण क्षेत्र (वर्ग किलोमीटर में)
पेन्नार	55,213
ब्राह्मणी	39,033
स्वर्णरेखा	19,296
पालार	17,870
वैतरणी	12,789

[5] निम्नलिखित नदियाँ, जो पश्चिम की ओर प्रवाहित होती हैं, के जलग्रहण क्षेत्र के संदर्भ में आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिये:

1. शरावती
2. भरतपूझा
3. साबरमती
4. माही

नीचे दिए गए कूट की सहायता से सही उत्तर दीजिये।

- A) 1-2-3-4
B) 4-3-2-1
C) 2-1-4-3
D) 3-4-1-2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त पश्चिम वाहिनी नदियों का जलग्रहण क्षेत्र का आरोही क्रम निम्नलिखित है-

नदियाँ	जलग्रहण क्षेत्र (वर्ग किलोमीटर में)
शरावती	2,029
ढांडर	2,770
कालिंदी	5,179
पेरियार	5,243
भरतपूझा	5,397
साबरमती	21,674
माही	34,842

[6] राजस्थान की प्रमुख नदियों में से एक लूनी नदी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह नदी अरावली पर्वत के पूर्व में बहती है।
2. यह राजस्थान का सबसे बड़ी नदी तंत्र है।

3. यह सरस्वती और सागरमती नामक दो शाखाओं के मिलने से बनी है।
उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 असत्य है।** लूनी अरावली के पश्चिम में बहती है न कि पूर्व में। साथ ही यह राजस्थान की सबसे बड़ी नदी तंत्र है। अतः कथन 2 सत्य है।
- **अरावली नदी** पुष्कर के समीप दो धाराओं के रूप में निकलती है, ये धाराएँ गोविंदगढ़ के पास आपस में मिल जाती हैं और अरावली से बाहर निकलकर लूनी के रूप में जानी जाती हैं। अतः **कथन 3 सत्य है।**
- उल्लेखनीय है कि लूनी नदी तेलवाड़ा तक पश्चिम की दिशा में बहती है, इसके बाद यह दक्षिण-पश्चिम की ओर मुड़कर कच्छ के रण में विलुप्त हो जाती है।

[7] भारतीय प्रायद्वीपीय नदियों के संदर्भ में निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिये:

1. प्रायद्वीपीय नदियाँ प्रायः मध्य उच्चभूमि से निकलती हैं।
 2. ये नदियाँ मौसमी होती हैं।
 3. ये प्रायः पूर्ववर्ती अपवाह का अनुसरण करती हैं।
 4. ये नदियाँ अपनी युवावस्था में विद्यमान हैं।
- उपर्युक्त विशेषताओं में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1, 3 और 4
- C) केवल 2, 3 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** प्रायद्वीपीय नदियाँ मुख्य रूप से भारत के प्रायद्वीपीय पठार और मध्य उच्चभूमि से निकलती हैं।
- **कथन 2 सत्य है।** भारत की प्रायद्वीपीय नदियाँ मौसमी प्रकृति की हैं, जो प्रायः मानसूनी वर्षा से प्राप्त जल को अपवाहित करती हैं। इसके विपरीत हिमालयी नदियाँ वर्ष भर अपवाहित होती हैं।
- **कथन 3 असत्य है।** प्रायद्वीपीय नदियाँ प्रायः अनुवर्ती, अध्यारोपित, आयताकार, अरीय और जालीनुमा अपवाह का अनुसरण करती हैं। वहीं दूसरी तरफ, हिमालयी नदियाँ पूर्ववर्ती और वृक्षाकार अपवाह का अनुसरण करती हैं।
- **कथन 4 असत्य है।** हिमालयी नदियों के विपरीत प्रायद्वीपीय नदियाँ प्रौढ़ावस्था के साथ क्रमिक परिच्छेदिका (Graded profile) वाली होती हैं जो लगभग अपने आधारतल को प्राप्त कर चुकी हैं।

[8] निम्नलिखित नदियों में कौन- सी असम से प्रवाहित **नहीं** होती है?

1. तिस्ता
2. बराक
3. कोपिली
4. हगरी
5. धलेश्वरी

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये।

- A) केवल 1, 2 और 4
- B) केवल 1 और 4
- C) केवल 2, 3 और 5A
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: असम भारत के पूर्वोत्तर में स्थित भारत का एक प्रमुख राज्य है। असम बांग्लादेश और भूटान के साथ अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाता है। असम से होकर बहने वाली नदियों में निम्नलिखित प्रमुख है-

- ब्रह्मपुत्र
- सुबनसिरी
- लोहित/तेल्लू
- बराक
- कामेंग
- धलेश्वरी
- कोपिली
- दिहांग/सियांग

उल्लेखनीय है कि हगरी तुंगभद्रा की सहायक नदी है, जो कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र में प्रवाहित होती है। जबकि तिस्ता ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी है, यह सिक्किम में जेमू हिमनद से निकलती है और बांग्लादेश में ब्रह्मपुत्र में मिलती है। जलपाईगुड़ी तिस्ता नदी के तट पर स्थित है।

[9] प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र के उद्विकास के लिये निम्नलिखित में कौन-सी घटना उत्तरदायी नहीं है/हैं?

1. आरंभिक टर्शियरी काल के दौरान प्रायद्वीप के पश्चिमी पार्श्व का अवतलन।
 2. हिमालय में प्रोत्थान के कारण प्रायद्वीपीय खंड के उत्तरी भाग का अवतलन।
 3. प्रायद्वीपीय खंड का उत्तर-पश्चिम से, दक्षिण-पूर्व की ओर झुकना।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 2
- D) इनमें से कोई नहीं

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अतिप्राचीन समय की कई घटनाओं ने प्रायद्वीपीय अपवाह को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई हैं। इस संदर्भ में प्रमुख घटनाएँ निम्नलिखित हैं-

- आरंभिक टर्शियरी काल के दौरान प्रायद्वीप के पश्चिमी पार्श्व का अवतलन, इसके परिणामस्वरूप उत्पन्न धँसाव से समुद्रतल नीचे चला गया जिससे मूल जल संभर के दोनों ओर नदी की सममित योजना में गड़बड़ी हो गई।
- हिमालय में प्रोत्थान के कारण प्रायद्वीपीय खंड के उत्तरी भाग के अवतलन ने प्रायद्वीपीय अपवाह के महत्वपूर्ण विशेषता- भ्रंश द्रोणी के निर्माण को सुनिश्चित किया। प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र की दो महत्वपूर्ण नदी इन्हीं भ्रंश घाटियों से होकर बहती हैं।
- आरंभिक टर्शियरी काल में प्रायद्वीपीय खंड उत्तर-पश्चिम दिशा से, दक्षिण-पूर्व की दिशा में झुक गया। इसके परिणामस्वरूप कुछ प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र की नदियाँ बंगाल की खाड़ी की ओर प्रवाहित होने लगी।

[10] छोटा नागपुर पठार के पूर्वी किनारे से बहती हुई, यह नदी भ्रंश घाटी से होती हुई हुगली नदी में गिरती है। बराबर इसकी प्रमुख सहायक नदी है। उपर्युक्त विश्लेषण किस नदी की व्याख्या करता है?

- A) मयूराक्षी
- B) दामोदर
- C) स्वर्णरेखा
- D) उत्तरी कोयल

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ दामोदर नदी को संदर्भित करता है।

- दामोदर नदी का उद्गम झारखंड के पलामू ज़िले के टोरी नामक स्थान से हुआ है। छोटानागपुर पठार के पूर्वी किनारे से बहती हुई, यह नदी भ्रंश घाटी से होती हुई हुगली नदी में गिरती है। बराकर इसकी प्रमुख सहायक नदी है। पहले यह 'बंगाल का शोक' कही जाती थी, लेकिन भारत की बहुद्देशीय परियोजना जिसका निर्माण सन् 1948 में हुआ, के स्थापित हो जाने से दामोदर को इसने वश में कर लिया। बोकारो , दुर्गापुर, आसनसोल, बर्द्धमान, हावड़ा दामोदर नदी के तट पर स्थित है।
- स्वर्णरेखा नदी राँची के निकट नगड़ी नामक स्थान से निकलती है। भारत का प्रमुख औद्योगिक नगर जमशेदपुर स्वर्णरेखा और खरकई नदी के संगम पर स्थित है। उल्लेखनीय है कि भारत का प्रथम इस्पात संयंत्र सन् 1907 में जमशेदजी टाटा द्वारा इसी स्थान (पुराना नाम -साकची) पर स्थापित किया गया था।
- मयूराक्षी नदी झारखंड के देवघर के निकट त्रिकूट पर्वत से निकलती है। इस नदी पर झारखंड के दुमका निकट कनाडा डैम (मसानजोर बांध) बनाया गया है। मसानजोर बांध के नीचे तिलपाड़ा बैराज बनाया गया है, जिससे विद्युत उत्पादन किया जाता है।
- उत्तरी कोयल नदी राँची पठार से निकलने वाली एक प्रमुख नदी है, जो आगे चलकर सोन नदी में मिल जाती है।

[1] जब पेरू के तट पर एल-निनो का जन्म होता है उस वर्ष दक्षिणी दोलन सूचकांक (Southern Oscillation Index-SOI)-

- A) नकारात्मक होता है
- B) सकारात्मक होता है
- C) अप्रभावित रहता है
- D) अस्थिर होता है जो लगातार परिवर्तित होता रहता है

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: एल-निनो एक प्रति विषुवतीय गर्म सागरीय धारा है। जब पेरू के तट पर एल-निनो का जन्म होता है उस वर्ष दक्षिणी दोलन सूचकांक नकारात्मक होता है। दक्षिणी दोलन सूचकांक (SOI), एल नीनो और ला नीना की उपस्थिति के दौरान पश्चिमी और पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर के बीच बड़े पैमाने पर वायु दबाव में होने वाले उतार-चढ़ाव (यानी, दक्षिणी ओसीलेशन की अवस्था) की एक माप है। यह सूचकांक ऑस्ट्रेलिया के पोर्ट डार्विन व फ्रेंच पोलिनेशिया के ताहिती के मध्य वायुदाब के अंतर से संबंधित है। इस नकारात्मक दक्षिणी दोलन सूचकांक के कारण प्रशांत महासागरीय वाकर सेल कमजोर होता है जिससे हिंद महासागरीय वाकर सेल शक्तिशाली हो जाता है। इस प्रभाव के परिणामस्वरूप हैडली सेल का भारतीय भूभाग से विस्थापन हो जाता है जिससे मानसून कमजोर पड़ जाता है।

[2] मानसून विच्छेद मानसून के समय की वह स्थिति है जब एक-दो अथवा कई सप्ताह वर्षा न हो। इस मानसून विच्छेद की स्थिति के लिये निम्नलिखित में से कौन-सा/से कारक उत्तरदायी है/हैं?

1. तापक्रम का प्रतिलोमन
 2. उष्णकटिबंधीय अवदाबों की आवृत्ति में कमी
 3. आई.टी.सी.जेड. (ITCZ) की स्थिति
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: मानसून विच्छेद मानसून के समय की वह स्थिति है जब एक-दो अथवा कई सप्ताह वर्षा न हो। मानसून विच्छेद की स्थिति के लिये महत्त्वपूर्ण उत्तरदायी कारक निम्नलिखित हैं-

- तापक्रम का प्रतिलोमन
- उष्ण कटिबंधीय अवदाबों की आवृत्ति में कमी
- आई.टी.सी.जेड. (ITCZ) की स्थिति
- आर्द्र मानसूनी पवनों की दिशा का पश्चिमी घाट के समानांतर होना

अतः विकल्प (d) सही है।

[3] निम्नलिखित में से कौन-सी सूर्य के दक्षिणायन होने के समय बनने वाली दशाएँ हैं?

1. पश्चिमोत्तर भागों में उच्च दाब का विकास
2. उपोष्ण पछुआ जेट पवनों की पुनः अपने स्थान पर वापसी
3. आई.टी.सी.जेड. (ITCZ) का उत्तर की ओर स्थानांतरण
4. उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवनों का अपने स्थान पर कायम होना नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1, 2 और 4
D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: सूर्य के दक्षिणायन होने के समय बनने वाली दशाएँ निम्नलिखित हैं-

- पश्चिमोत्तर भागों में उच्च दाब का विकास
- उपोष्ण पछुआ जेट पवनों की पुनः अपने स्थान पर वापसी
- आई.टी.सी.जेड. (ITCZ) का दक्षिण की ओर स्थानांतरण
- उत्तर पूर्वी व्यापारिक पवनों का अपने स्थान पर कायम होना

अतः विकल्प (c) सही है। सूर्य के दक्षिणायन होने से तथा इस कारण बनने वाली उपर्युक्त दशाओं का संबंध मानसून के निवर्तन (लौटने) से है।

[4] निवर्तित (लौटते) मानसून के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. निवर्तित मानसून अरब सागर से आर्द्रता ग्रहण करके भारत के पूर्वी तटीय भागों में वर्षा करता है।
 2. यह अक्टूबर-नवंबर माह में उत्तरी सरकार क्षेत्र में वर्षा के लिये उत्तरदायी है।
 3. इसके कारण नवंबर-दिसंबर माह में कोरोमंडल तट पर वर्षा होती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- सूर्य के दक्षिणायन होने से तथा इस कारण बनने वाली उपर्युक्त दशाओं का संबंध मानसून के निवर्तन (लौटने) से है। मानसून का निवर्तन भी चापाकार आकृति में ही होता है। यह बंगाल की खाड़ी से आर्द्रता ग्रहण करके भारत के पूर्वी तटीय भागों में वर्षा करता है। अतः कथन 1 गलत है।
- इसके कारण अक्टूबर-नवंबर माह में उत्तरी सरकार क्षेत्र तथा नवंबर-दिसंबर माह में कोरोमंडल तट (तमिलनाडु तट) पर वर्षा होती है। अतः कथन 2 और 3 दोनों सही है।

[5] निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) कार्बन डाई ऑक्साइड सौर विकिरण के लिये अपारदर्शी है किंतु पार्थिव विकिरण के लिये पारदर्शी है।
- B) ओज़ोन पराबैंगनी किरणों को अवशोषित कर उनको पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से रोकती है।
- C) जलवाष्प पृथ्वी को न तो अधिक गर्म और न ही अधिक ठंडा होने देती है।
- D) वायुमंडल में धूल कण आर्द्रताग्राही केंद्र की तरह कार्य करते हैं जिसके चारों ओर जलवाष्प संघनित होकर मेघों का निर्माण करती है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: कार्बन डाई ऑक्साइड मौसम विज्ञान की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण गैस है, क्योंकि यह सौर विकिरण के लिये पारदर्शी है, लेकिन पार्थिव विकिरण के लिये अपारदर्शी है।

[6] भारत में उत्तर-पश्चिम मानसून के गठन के लिये उत्तरदायी कारकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. सर्दियों में तिब्बत के पठार एवं साबेरियाई पठार के ऊपर ऊच्च दाब सेल का निर्माण।
 2. दक्षिण हिंद महासागर में उच्च दाब क्षेत्र का पश्चिम की ओर स्थानांतरण और इसके बाद कमजोर होना।
 3. भारत के दक्षिण में ऊष्ण कटिबंध अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) का प्रवास।
- उपर्युक्त कारकों में कौन-सा/से भारत में उत्तर-पश्चिम मानसून के लिये उत्तरदायी है/ हैं?

- A) केवल 1 और 3
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: दक्षिण-पश्चिम मानसून से अलग उत्तर-पश्चिम मानसून पूरी तरह से स्पष्ट व विभेदित विशेषताओं से युक्त नहीं होता है। फिर भी, भारत में उत्तर-पश्चिम मानसून के गठन के लिये उत्तरदायी कारकों में निम्नलिखित को शामिल किया जा सकता है-

- सर्दियों में तिब्बत के पठार एवं साबेरियाई पठार के ऊपर ऊच्च दाब सेल का निर्माण।
- दक्षिण हिंद महासागर में उच्च दाब क्षेत्र का पश्चिम की ओर स्थानांतरण और इसके बाद कमजोर होना।
- भारत के दक्षिण में ऊष्ण कटिबंध अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) का प्रवास।
- मानसूनी गर्त कमजोर हो जाता है और धीरे-धीरे दक्षिण की ओर विस्थापित होने लगता है, जिसके परिणामस्वरूप दाब-प्रवणता कम हो जाती है।
- देश के बड़े हिस्सों में वायु की दिशा स्थानीय दबाव की स्थिति से प्रभावित होने लगती है।

[7] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 9 से 13 किलोमीटर की ऊंचाई पर मध्य और पश्चिमी एशिया से पूर्व की ओर बहने वाली पवनों को जेट प्रवाह कहा जाता है।
 2. पश्चिमी विक्षोभ भारतीय महाद्वीप में पश्चिम और उत्तर-पश्चिम से प्रवेश करते हैं और भूमध्य रेखा पर उत्पन्न होते हैं।
 3. अंतः ऊष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र का उत्तर की ओर स्थापित होने से भारत में मानसून का आगमन का कारण बनता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- जेट प्रवाह धरातल से 9 से 13 किलोमीटर की ऊंचाई पर समस्त मध्य एवं पश्चिमी एशिया से पूर्व की ओर बहने वाले पछुआ पवनों के प्रभावाधीन होता है। ये पवनें तिब्बत के पठार के समानांतर हिमालय के उत्तर में एशिया महाद्वीप पर चलती है। जेट प्रवाह तिब्बत पठार उच्च भूमि के कारण दो भागों में बंट जाती है इसकी एक शाखा तिब्बत के पठार के उत्तर में बहती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- पश्चिमी विक्षोभ भारतीय महाद्वीप में शीतकाल में पश्चिम और उत्तर पश्चिमसे प्रवेश करते हैं, भूमध्य सागर में उत्पन्न होते हैं और भारत में इनका प्रवेश पश्चिमी जेट प्रवाह द्वारा होता है। अतः कथन 2 असत्य है।
- ग्रीष्म काल में निम्न वायुदाब पेटी जिसे अंतः उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र कहा जाता है, उत्तर की ओर खिसक कर हिमालय के लगभग समानांतर 20 से 25 डिग्री उत्तरी अक्षांश पर स्थित हो जाती है। उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र निम्न वायुदाब का क्षेत्र होने के कारण विभिन्न दिशाओं से पवनों को अपनी ओर आकर्षित करता है। दक्षिणी गोलार्द्ध से उष्ण-कटिबंधीय सामुद्रिक वायु संहति विषुवत वृत्त को पार करके दक्षिण-पश्चिम मानसून कहलाती है। अतः कथन 3 सत्य है।

[8] भारत के जलवायु को प्रभावित करने वाले कारकों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. देश की भौतिक स्थिति के कारण पश्चिमी घाट और दक्षिणी पवनविमुखी पठार ढाल के कारण अधिक वर्षा होती है।
2. कर्क रेखा के दक्षिण में स्थित प्रदेश उच्च दैनिक और वार्षिक तापांतर के साथ सैम जलवायु पाई जाती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न तो 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन असत्य हैं। भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं:

- भारत के भौतिक स्वरूप के कारण उच्चावाच, तापमान, वायुदाब, पवनों की गति एवं दिशा तथा ढाल की मात्रा और वितरण को प्रभावित करता है। मानसून काल में पश्चिमी घाट और असम के पवनाभिमुखी ढाल अधिक वर्षा प्राप्त करते हैं, जबकि इसी समय पश्चिमी घाट के साथ लगा दक्षिणी पठार पवनविमुखी स्थिति के कारण कम वर्षा प्राप्त करते हैं।
- देश के मध्य भाग से गुजरने वाली कारक रेखा के उत्तरी भाग शीतोष्ण कटिबंध में और दक्षिण भाग उष्ण कटिबंध में पड़ता है उष्ण कटिबंध भूमध्य रेखा के निकट होने के कारण पूरे वर्ष उच्च तापमान तथा कम दैनिक और वार्षिक तापांतर का अनुभव होता है।
- उल्लेखनीय है कि हिमालय पर्वत मानसून पवनोंको रोककर उपमहाद्वीप में वर्षा का कारण बनता है।
- जल और स्थल के तापमान अंतर के कारण भारतीय महाद्वीप में विभिन्न वायुदाब के क्षेत्र विकसित हो जाते हैं। इस तरह वायुदाब की भिन्नता के कारण मानसून पवनों के उत्क्रमण का कारण बनती है।

[9] एल-नीनो के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह पेरू तट के निकट भूमध्य रेखीय उष्ण समुद्री धारा का विस्तार है।
2. इसके परिणामस्वरूप प्लवक की मात्रा में वृद्धि होती है जिससे समुद्र में मछलियों की संख्या बढ़ जाती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न तो 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- एल-नीनो एक जटिल मौसम तंत्र है जो हर पाँच से दस साल में प्रकट होता है। इसमें महासागरीय और वायुमंडलीय परिघटनाएँ शामिल होती हैं यह पेरू तट के निकट भूमध्य रेखीय उष्ण समुद्री धारा का विस्तार मात्र है, जो अस्थायी रूप से ठंडी पेरुवियन अथवा हम्बोल्ट धारा पर प्रतिस्थापित हो जाती है। यह धारा पेरू तट के जल का तापमान 10 डिग्री तक बढ़ा देती है। अतः कथन 1 सत्य है।
- एल-नीनो के परिणामस्वरूप प्लवक की मात्रा में कमी होती है, जिससे समुद्र में मछलियों की संख्या कम हो जाती है। इसके अलावा समुद्री जल के वाष्पन में अनियमितता होती है और भूमध्यरेखीय वायुमंडलीय परिसंचरण में विकृति आती है। अतः कथन 2 असत्य है।

[10]निम्नलिखित में से कौन-से-बल पवनों की दिशा तथा वेग को प्रभावित करने वाले बल हैं?

1. दाब-प्रवणता बल
2. घर्षण बल
3. कोरियालिस बल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपयुक्त तीनों बल पवनों की दिशा तथा वेग को प्रभावित करते हैं।

[1] यह जेट स्ट्रीम भारतीय मानसून के साथ जुड़ी हुई है और ग्रीष्म ऋतु में मानसून की शुरुआत के साथ ही इसकी दिशा बदल जाती है। यह मेडागास्कर के पास स्थायी उच्च दाब को सशक्त करती है और दक्षिण-पश्चिम मानसून को अधिक गति और तीव्रता से भारत की तरफ लाने में सहायता करती है।

उपर्युक्त विश्लेषण निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- A) उष्ण कटिबंधीय पश्चिमी जेट स्ट्रीम
- B) उष्ण कटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम
- C) अफ्रीकी जेट स्ट्रीम
- D) सोमाली जेट स्ट्रीम

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- सोमाली जेट स्ट्रीम भारत की ओर आने वाले दक्षिण-पश्चिम मानसून को बल प्रदान करती है। यह मानसून केन्या, सोमालिया और साहेल प्रदेश से होकर बहती है। केन्या तट पर आने से पहले यह धारा मॉरीशस और मेडागास्कर से भी गुज़रती है।
- सोमाली जेट स्ट्रीम की उल्लेखनीय विशेषताओं में गर्मी के समय में मानसून के आगमन के साथ ही यह विपरीत दिशा में प्रवाहित होने लगती है। सर्दी के समय यह धारा अरब के तट से पूर्वी अफ्रीका की तटरेखा के सहारे उत्तर से दक्षिण की ओर बहती है, जबकि गर्मी में यह दक्षिण से उत्तर की प्रवाहित होती है।

[2] पश्चिमी विक्षोभ के परिणाम के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह सर्दियों में रबी की फसल के लिये लाभदायक होता है।
2. यह हिमालय के क्षेत्र में भारी बर्फबारी के लिये ज़िम्मेदार है।
3. यह उत्तरी भारत के मैदानों में शीत लहर के लिये उत्तरदायी है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- ये चक्रवात पूर्वी भूमध्यसागर पर उत्पन्न होते हैं और पूर्व की ओर चलते हुए पश्चिमी एशिया, ईरान-अफगानिस्तान तथा पाकिस्तान को पार करके भारत के उत्तर-पश्चिमी भागों में पहुँचते हैं।
- ये क्षीण शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात पंजाब, हरियाणा, दिल्ली तथा पश्चिमी उत्तर प्रदेश में कुछ वर्षा करते हैं। यह शीतकालीन वर्षा भारत में रबी की फसल के लिये उपयोगी होती है। यह हिमालय के क्षेत्र में भारी बर्फबारी के लिये ज़िम्मेदार है। उत्तरी भारत के मैदानों में शीत लहर के लिये उत्तरदायी है।

[3] पवनों का मौसम के अनुसार उत्क्रमण किस प्रकार की जलवायु का विशेष अभिलक्षण है?

- A) मानसूनी जलवायु
- B) ध्रुवीय जलवायु
- C) भूमध्यसागरीय जलवायु
- D) भूमध्यरेखीय जलवायु

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- मानसूनी जलवायु विषुवत रेखा से दोनों ही दिशा में 5 डिग्री से 10 डिग्री अक्षांशों के बीच कुछ क्षेत्रों में व्यापारिक पवन पेटी वाले क्षेत्रों में पाई जाती है। इसी पवन पेटी में मौसम के अनुसार खिसकाव होता है जिसके कारण मानसूनी जलवायु की उत्पत्ति होती है। इसके अंतर्गत छः मास तक पवनें सागर से स्थल की ओर और पुनः छः मास तक स्थल से सागर की ओर चलती हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दक्षिण भारत से उत्तर भारत की ओर मानसून की अवधि बढ़ती है।
2. उत्तरी भारत के मैदानों में वार्षिक वर्षा की मात्रा पूर्व से पश्चिम की ओर घटती जाती है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कथन 1 असत्य है। दक्षिणी भारत से उत्तरी भारत की ओर मानसून की अवधि घटती है।
- कथन 2 सत्य है। उत्तरी भारत के मैदानों में वार्षिक वर्षा की मात्रा पूर्व से पश्चिम की ओर घटती है। क्योंकि उत्तर के मैदान में मानसून का प्रवाह पश्चिम बंगाल से हिमालय के समानांतर पश्चिम की ओर होता है। अपने प्रवेश के क्रम में पहले आने वाले स्थानों पर भारी मात्रा में वर्षा करती है तथा आगे बढ़ते हुए इनकी आर्द्रता में ह्रास होने लगता है। परिणामस्वरूप पूर्व से पश्चिम की ओर बढ़ते हुए मानसूनी पवनों से वर्षा में कमी होने लगती है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पूर्वी जेट प्रवाह उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों को भारत में लाता है।
 2. उष्ण कटिबंधीय चक्रवात के मार्ग भारत में सर्वाधिक वर्षा प्राप्त करते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न तो 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं।

- पूर्वी जेट प्रवाह उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों को भारत में लाता है। ये चक्रवात भारतीय उपमहाद्वीप में वर्षा के वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उल्लेखनीय है कि उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों के मार्ग में सर्वाधिक वर्षा वाले भाग हैं। इन चक्रवातों की बारंबारता, दिशा, गहनता एवं प्रवाह का प्रभाव एक लंबे दौर में भारत की ग्रीष्मकालीन मानसूनी वर्षा के प्रतिरूप निर्धारण पर पड़ता है।

[6] पूर्व-मानसून वर्षा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. केरल, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में यह आम्र वर्षा कहलाती है।

2. असम और पश्चिम बंगाल में चलने वाली विनाशकारी पवनों को काल बैसाखी कहा जाता है।

3. फूलों वाली बौछार केरल व इसके निकटवर्ती क्षेत्र में होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

A) केवल 1 और 2

B) केवल 2

C) केवल 2 और 3

D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- भारत में ग्रीष्म ऋतु में मानसून से पूर्व स्थानीय तूफान आते हैं जिन्हें अलग-अलग प्रदेशों में भिन्न नामों से पुकारा जाता है।
- केरल व तटीय कर्नाटक में पूर्व-मानसून वर्षा को आम्र वर्षा कहा जाता है, न कि आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु में। यह वर्षा आमों को जल्दी पकाने में सहायक होती है। अतः कथन 1 गलत है।
- असम और पश्चिम बंगाल में बैसाख के महीने में शाम को चलने वाली पवने भयंकर व विनाशकारी होती है। इन पवनों को काल बैसाखी कहा जाता है। इन्हें बैसाख के महीने में आने वाली तबाही भी कहा जाता है। असम में इन्हें 'बारदोली छीड़ा' कहा जाता है। अतः कथन 2 सही है। केरल व निकटवर्ती कहवा उत्पादक क्षेत्रों में पूर्व-मानसून वर्षा से कहवा के फूल खिलने के कारण इस वर्षा को फूलों वाली वर्षा या फूलों वाली बौछार (चेरी ब्लासम) कहा जाता है। अतः कथन 3 सही है।

[7] वर्षा ऋतु में तमिलनाडु तट के शुष्क रहने के कारणों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह मानसूनी पवनों के सामानांतर पड़ता है।

2. यह वृष्टि छाया क्षेत्र में स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

A) केवल 1

B) केवल 2

C) 1 और 2 दोनों

D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं।

- तमिलनाडु तट बंगाल की खाड़ी की ओर बढ़ने वाली मानसून पवनों के सामानांतर पड़ता है। अतः ये पवनें तमिलनाडु तट के सामानांतर गुजरते हुए पश्चिमी बंगाल एवं बांग्लादेश में दक्षिण व दक्षिण-पूर्वी दिशा से प्रवेश करती हैं।
- तमिलनाडु दक्षिण-पश्चिम मानसून की अरब सागर शाखा के वृष्टि छाया क्षेत्र में स्थित है। अरब सागर की मानसून पवनें पश्चिमी घाट की पश्चिमी ढलानों पर 400 से.मी. तक वर्षा करती हैं जबकि पश्चिमी घाट के पूर्व में नाममात्र की वर्षा होती है।

[8] कोपेन जलवायु वर्गीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कोपेन जलवायु वर्गीकरण के अनुसार अर्द्ध-शुष्क मरुस्थल S तथा मरुस्थल W कहलाता है।

2. Cwg प्रकार की जलवायु गंगा के मैदान, पूर्वी राजस्थान और उत्तर-पूर्वी भारत में पाई जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं।

- कोपेन ने अपने जलवायु वर्गीकरण का आधार तापमान तथा वर्षण के मासिक मानों को बनाया है।
- कोपेन ने अंग्रेज़ी के बड़े वर्णों में S को अर्द्ध मरुस्थल के लिये और W को मरुस्थल के लिये प्रयोग किया है। इसी प्रकार उप-विभागों को व्यक्त करने के लिये छोटे वर्णों का प्रयोग किया है (जैसे- f, m, w, h, c और g)।
- कोपेन के अनुसार भारत को आठ जलवायु प्रदेशों में बाँटा जा सकता है। इसमें से Cwg शुष्क शीत ऋतु वाला मानसून प्रकार है। यह मानसून प्रकार गंगा के मैदान, पूर्वी राजस्थान, उत्तरी मध्य प्रदेश, उत्तर-पूर्वी भारत का अधिकतर प्रदेश आता है।

[9] निम्नलिखित में से कौन-से कारक भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारकों में सम्मिलित हैं?

- 1. अक्षांश
- 2. जल और स्थल का वितरण
- 3. समुद्र तट से दूरी
- 4. समुद्र तल से ऊँचाई

5. उच्चावच

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये।

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: भारत की जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं-

(a) स्थिति तथा उच्चावच संबंधी कारक

1. अक्षांश
2. हिमालय पर्वत
3. जल और स्थल का वितरण
4. समुद्र तट से दूरी
5. समुद्र तल से ऊँचाई
6. उच्चावच

(b) वायुदाब एवं पवन संबंधी कारक

1. वायुदाब एवं पवनों का धरातल पर वितरण।
2. भूमंडलीय मौसम को नियंत्रित करने वाले कारकों एवं विभिन्न वायु संहतियों एवं जेट प्रवाह के अंतर्वाह द्वारा उत्पन्न ऊपरी वायुसंचरण।
3. शीतकाल में पश्चिमी विक्षोभों तथा दक्षिण-पश्चिमी मानसून काल में उष्ण कटिबंधीय अवदाबों के भारत में अंतर्वहन के कारण उत्पन्न वर्षा की अनुकूल दशाएँ।

[10] भारत की जलवायु के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मानसूनी ऋतु में पश्चिमी घाट से लगा दक्षिणी पठार पवनाभिमुखी स्थिति के कारण बहुत अधिक वर्षा प्राप्त करता है।
 2. कर्क रेखा के उत्तर में स्थित क्षेत्र में भूमध्य रेखा से दूर होने के कारण उच्च दैनिक और वार्षिक तापांतर के साथ विषम जलवायु पाई जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- मानसून काल में पश्चिमी घाट और असम के पवनाभिमुखी ढाल अधिक वर्षा प्राप्त करते हैं, जबकि इसी समय पश्चिमी घाट के साथ लगा दक्षिणी पठार पवनविमुखी स्थिति के कारण कम वर्षा प्राप्त करता है। अतः कथन 1 गलत है।
- देश के मध्य भाग से गुजरने वाली कर्क रेखा के उत्तर में स्थित भाग शीतोष्ण कटिबंध में और दक्षिण में स्थित भाग उष्ण कटिबंध में पड़ता है। उष्ण कटिबंध के भूमध्य रेखा से अधिक निकट होने के कारण वहाँ पूरे वर्ष उच्च तापमान तथा कम दैनिक और वार्षिक तापांतर का अनुभव होता है। जबकि कर्क रेखा के उत्तर में स्थित क्षेत्र (शीतोष्ण कटिबंध) में भूमध्य रेखा से दूर होने के कारण उच्च दैनिक और वार्षिक तापांतर के साथ विषम जलवायु पाई जाती है। अतः कथन 2 सही है।

[1] निम्नलिखित राज्यों पर विचार कीजिये:

1. हरियाणा
2. गुजरात
3. राजस्थान
4. बिहार
5. मध्य प्रदेश

उपर्युक्त राज्यों में से किनमें 'उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन' पाए जाते हैं?

- A) केवल 1, 3 और 4
- B) केवल 2, 3 और 5
- C) केवल 1, 2, 3 और 5
- D) उपर्युक्त सभी

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: भारत में उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन उन भागों में पाए जाते हैं, जहाँ वर्षा 50 सेंटीमीटर से कम होती है। इस प्रकार के वन में कई तरह के घास और झाड़ियाँ भी पाई जाती हैं।

- उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन दक्षिण-पश्चिमी पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, और उत्तर प्रदेश के अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
- उल्लेखनीय है कि बबूल, बेर, खजूर, खैर, नीम, खेजड़ी और पलास इनमें पाई जाने वाली मुख्य प्रजातियाँ हैं। इन वृक्षों के नीचे लगभग 2 मीटर लंबी गुच्छ घास भी उगती है।

[2] आर्द्र पर्णपाती वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये वन उत्तर-पूर्वी राज्यों और हिमालय के गिरीपद क्षेत्र में पाए जाते हैं।
2. तेंदु, अमलतास, बेल, खैर, अक्सलवूड (Axelwood) आर्द्र पर्णपाती वनों की प्रमुख प्रजातियाँ हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** आर्द्र पर्णपाती वन पश्चिमी घाट के पूर्वी ढालों, ओडिशा समेत भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों और हिमालय के गिरीपद क्षेत्र में पाए जाते हैं।
- **कथन 2 गलत है।** तेंदु, अमलतास, बेल, खैर, अक्सलवूड (Axelwood) और पलास आदि शुष्क पर्णपाती वनों के उदाहरण हैं।
- उल्लेखनीय है कि आर्द्र पर्णपाती वनों में सागवान, साल, शीशम, हुर्ला, महुआ, आँवला, सेमल, कुसुम, और चंदन के वृक्ष पाए जाते हैं।

[3] भारत में निम्नलिखित में से किस एक वन-प्रारूप में, ऐनी एक प्रभावी वृक्ष प्रजाति है?

- A) उष्ण कटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन
- B) कटिबंधीय काँटेदार वन
- C) उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन
- D) घासस्थलयुक्त शीतोष्ण वन

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- ऐनी उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन का एक प्रमुख वृक्ष है। इसके अतिरिक्त रोजवूड, महोगनी, एबनी भी इसके अतर्गत पाए जाने वाले वृक्ष हैं।
- भारत में उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन पश्चिमी घाट के पश्चिमी ढाल पर, उत्तर-पूर्वी क्षेत्र की पहाड़ियों पर तथा अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पाए जाते हैं।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

- 1. हिमालय पर्वतों पर शीतोष्ण कटिबंधीय वनस्पति पाई जाती है।
 - 2. अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में मैंग्रोव, सदाहरित और पर्णपाती वनों का संयोजन पाया जाता है।
 - 3. बांज और बुरुंश हिमालय में प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाले पादप हैं।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** भारत में विभिन्न प्रकार की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। इनमें हिमालय पर्वतों पर शीतोष्ण कटिबंधीय वनस्पति तथा राजस्थान के मरुस्थलीय और अर्द्ध-मरुस्थलीय क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार की झाड़ियाँ, कैक्टस और काँटेदार वनस्पति पाई जाती है।
- **कथन 2 सत्य है।** अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में मैंग्रोव, सदाहरित और पर्णपाती वनों का संयोजन पाया जाता है। उल्लेखनीय है कि भारत में मैंग्रोव वन बंगाल की खाड़ी के तटीय प्रदेशों में अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह के अतिरिक्त पश्चिम बंगाल, ओडिशा, आन्ध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु (मन्नार की खाड़ी) में तथा दूसरी ओर कच्छ, काठियावाड़ और खंभात की के तटीय प्रदेशों में पाए जाते हैं।
- **कथन 3 सत्य है।** हिमालय में 3000 से 4000 मीटर की ऊँचाई पर सिलवर फर, जूनiper पाइन, बर्च बुरुंश (Rododendron) आदि वृक्ष मिलते हैं।

[5] ये उत्तर-पश्चिमी हिमालयी और कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले पेड़ हैं। इसकी, टहनियाँ टोकरी बनाने में और लकड़ी क्रिकेट के बल्ले के निर्माण के लिये मशहूर है।

उपर्युक्त व्याख्या निम्नलिखित में से किस पेड़ से संबंधित है?

- A) स्पूस
B) फर
C) सफेद विलो
D) देवदार

Hide Answer -

उत्तर: (c) व्याख्या:

सफेद विलो (Salix alba) यूरोप, पश्चिमी एवं मध्य एशिया में पाई जाने वाली विलो की एक प्रजाति है। यह पर्णपाती वृक्ष का उदाहरण है, जिसकी लंबाई मध्यम से बड़े आकार की होती है। इस वृक्ष के शीर्ष साधारणतया झुके एवं अनियमित होते हैं। पुराने वृक्षों में दरारें पाई जाती हैं और इसकी टहनियाँ टोकरी बनाने के लिये तथा लकड़ी क्रिकेट के बल्ले के निर्माण के लिये मशहूर है।

[6] उष्ण कटिबंधीय अर्द्ध-सदाबहार वन के संदर्भ में निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिये:

1. ये वन अपेक्षाकृत कम वर्षा वाले भाग में पाए जाते हैं।
2. महुआ, आँवला, सेमल और चंदन के वृक्ष इन वनों में पाए जाते हैं।
3. ये वन सदाबहार और आर्द्र पर्णपाती वनों के मिश्रित रूप हैं।

उपर्युक्त विशेषताओं में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन (1) सत्य है। उष्ण कटिबंधीय अर्द्ध-सदाबहार वन अपेक्षाकृत कम वर्षा वाले भागों में पाए जाते हैं।
- कथन (2) गलत है। उष्ण कटिबंधीय अर्द्ध-सदाबहार वन सदाबहार और आर्द्रपर्णपाती वनों के मिश्रित रूप हैं।
- कथन 3 सही है। उष्णकटिबंधीय अर्द्ध-सदाबहार वन सदाबहार और आर्द्र पर्णपाती वनों के मिश्रित रूप हैं।

[7] इन वनों में पौधे लगभग वर्ष पर्णरहित रहते हैं और वर्षा 50 सेंटीमीटर से कम होती है। बेर, खौर, नीम खेजड़ी आदि वनों में पाए जाने वाले वृक्षों की प्रजातियाँ हैं। वृक्षों के नीचे उगने वाले गुच्छ घास भी यहाँ की एक प्रमुख विशेषता है। उपर्युक्त विश्लेषण निम्नलिखित में से किस प्रकार के वन को संदर्भित करता है?

- A) उष्ण कटिबंधीय पर्णपाती वन
- B) उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन
- C) वेलांचली वन
- D) पर्वतीय वन

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

उपर्युक्त विश्लेषण उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन को संदर्भित करता है। ये वन दक्षिण-पश्चिमी पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के अर्द्ध-शुष्क भागों में मिलते हैं। यहाँ वर्षा 50 सेंटीमीटर से कम होती है और इन वनों में कई प्रकार के घास पलास इत्यादि हैं। इन वृक्षों के नीचे लगभग 2 मीटर लंबी गुच्छ घास उगती है और पौधे लगभग पूरे वर्ष पर्णरहित रहते हैं।

[8] वेलांचली और अनूप वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इन्हें आर्द्र भूमियाँ भी कहा जाता है।
2. इनके अंतर्गत मैंग्रोव वन तथा खारे जल वाले क्षेत्रों के वन सम्मिलित हैं।
3. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में इनका अभाव है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

वेलांचली और अनूप वनों को आर्द्र भूमियाँ भी कहा जाता है। इन्हें सामान्यतः निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है-

- तटीय वन (Beach Forest)
- मैंग्रोव वन अथवा ज्वारीय वन (Tidal forests or Mangrove forests)- इनमें खारे व लवणीय जल वाले क्षेत्रों के वन सम्मिलित हैं।
- ताज़े पानी के दलदलीय वन (Fresh water swamp forests)
- अतः कथन 1 और 2 सही हैं, परंतु 3 गलत है क्योंकि अंडमान और निकोबार में मैंग्रोव वनों का बहुत अधिक विकास है जो कि वेलांचली और अनूप वनों के अंतर्गत ही आते हैं।

[9] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये एवं नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (वन प्रकार)	सूची-II (वार्षिक वर्षा)
A. उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन	1. 200 से.मी. से अधिक
B. उष्ण कटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन	2. 100 से 200 से.मी.
C. उष्ण कटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती	3. 70 से 100 से. मी.
D. उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन	4. 50 से.मी. से कम

कूट: A B C D

- A) 4 3 2 1
 B) 2 3 4 1
 C) 1 3 2 4
 D) 1 2 3 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: वन प्रकार और वहाँ होने वाली वार्षिक वर्षा के संदर्भ में उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन इस प्रकार है-

(वन प्रकार)	(वार्षिक वर्षा)
उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन	200 से.मी. से अधिक
उष्ण कटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन	70 से 100 से. मी.
उष्ण कटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती	100 से 200 से.मी.
उष्ण कटिबंधीय काँटेदार वन	50 से.मी. से कम

[10] भारत वन रिपोर्ट-2015 के अनुसार भारत में वन स्थिति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत वन रिपोर्ट-2015 के अनुसार कुल पेड़ों और वनों का दायरा कुल भौगोलिक क्षेत्र का 24.16 प्रतिशत है।
2. देश के वनों का कुल कार्बन स्टॉक में वृद्धि हुई है जो पिछले मूल्यांकन की तुलना में 1.48 प्रतिशत अधिक है।
3. राज्यों की दृष्टि से वन क्षेत्र में सर्वाधिक वृद्धि तमिलनाडु में हुई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
 B) केवल 2 और 3
 C) केवल 3
 D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- उपर्युक्त सभी कथन सही हैं। भारत वन रिपोर्ट-2015 के अनुसार कुल पेड़ों और वनों का दायरा 79.42 मिलियन हेक्टेयर है जो कुल भौगोलिक क्षेत्र का 24.16 प्रतिशत है।
- देश के वनों का कुल कार्बन स्टॉक 7044 मिलियन टन अनुमानित है जिसमें 103 मिलियन टन की वृद्धि हुई है। यह पिछले मूल्यांकन की तुलना में 1.48 प्रतिशत अधिक है।

राज्यों की दृष्टि से वन क्षेत्र में सर्वाधिक वृद्धि तमिलनाडु में हुई है जबकि दूसरे और तीसरे स्थान पर क्रमशः केरल तथा जम्मू और कश्मीर आते हैं।

[1] निम्नलिखित में से कौन-सा/से सामाजिक वानिकी के अंतर्गत शामिल है/हैं?

1. शहरी वानिकी
2. ग्रामीण वानिकी
3. फार्म वानिकी

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: सामाजिक वानिकी का अर्थ है पर्यावरणीय, सामाजिक व ग्रामीण विकास में मदद के उद्देश्य से वनों का प्रबंधन और सुरक्षा तथा ऊसर भूमि पर वनारोपण।

- राष्ट्रीय कृषि आयोग (1976- 79) ने सामाजिक वानिकी को तीन वर्गों में बाँटा है- शहरी वानिकी, ग्रामीण वानिकी, और फार्म वानिकी।
- शहरी वानिकी: शहरों और उनके आस-पास के सार्वजनिक और निजी भूमि पर (हरित पट्टी, पार्क, औद्योगिक व व्यापारिक स्थल आदि) वृक्ष लगाना और उनका प्रबंधन।
- ग्रामीण वानिकी: कृषि वानिकी और समुदाय कृषि वानिकी को ग्रामीण वानिकी में शामिल किया जाता है।
- कृषि वानिकी का अर्थ है कृषियोग्य तथा बंजर भूमि पर पेड़ और फसल एक साथ लगाना। इसका तात्पर्य है वानिकी और खेती एक साथ करना, जिससे खाद्यान्न, चारा, ईंधन, इमारती लकड़ी और फलों का उत्पादन एक साथ किया जाए।
- समुदाय वानिकी में सार्वजनिक भूमि, जैसे- चरागाह, मंदिर-भूमि, सड़कों के किनारे, नहर किनारे, रेल पट्टी के साथ पट्टी और विद्यालयों में पेड़ लगाना। उल्लेखनीय है कि समुदाय वानिकी का उद्देश्य पूरे समुदाय को लाभ पहुँचाना और भूमिहीन लोगों को वानिकीकरण से जोड़ना तथा इससे वे लाभ पहुँचाना जो भूस्वमियों को प्राप्त होते हैं।
- फार्म वानिकी: इसके अंतर्गत किसान अपने खेतों में व्यापारिक महत्त्व वाले या दूसरे पेड़ लगाते हैं। इसके तहत, कई तरह की भूमि जैसे- खेतों की मेड़ें, चरागाह, घासस्थल, पशुओं के बाड़ों में भी पेड़ लगाए जाते हैं।

[2] 'शोलास' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह नीलगिरी, अन्नामलाई और पालनी पहाड़ियों पर पाए जाने वाले उष्ण कटिबंधीय सदाहरित वन है।
2. शोलास वनों में मग्नोलिया, लैरेल, सिनकोना और वैटल के वृक्ष पाए जाते हैं।
3. ये वन सतपुड़ा और मैकाल श्रेणियों में भी पाए जाते हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- कथन 1 असत्य है। 'शोलास' नीलगिरी, अन्नामलाई और पालनी पहाड़ियों पर पाए जाने वाले शीतोष्ण कटिबंधीय वन हैं।
- कथन 2 सत्य है। मग्रेलिया, लैरेल, सिनकोना और वैटल के वृक्ष शोलास वनों में पाए जाते हैं। ये वृक्ष आर्थिक रूप से काफी महत्वपूर्ण होते हैं।
- कथन 3 सत्य है। शोलास वन सतपुड़ा और मैकाल श्रेणियों में भी पाए जाते हैं।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ओक और चेस्टनट पहाड़ी इलाकों में पाए जाने वाले सदाबहार वन के वृक्ष हैं।
2. चिनार और वालन हस्तशिल्प में प्रयुक्त होने वाली लकड़ियों के उदाहरण हैं। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** ओक और चेस्टनट पहाड़ी इलाकों में पाए जाने वाले सदाबहार वन के वृक्ष हैं, ये वृक्ष उत्तर-पूर्वी भारत की उच्चतर पहाड़ी श्रृंखलाओं और पश्चिम बंगाल और उत्तरांचल के पहाड़ी इलाकों में चौड़े पत्तों वाले इन वृक्षों की उपस्थिति देखी जा सकती है।
- **कथन 2 सत्य है।** पश्चिमी हिमालय में प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले चिनार और वालन की लकड़ियाँ कश्मीर में बड़े पैमाने पर हस्तशिल्प के लिये इस्तेमाल होती हैं।
- उल्लेखनीय है कि हिमालय के पश्चिमी भाग में 1,500 से 1,750 मीटर की ऊँचाई पर व्यापारिक महत्त्व वाले चीड़ के वन पाए जाते हैं और निर्माण कार्य में प्रयुक्त होने वाली मज़बूत लकड़ी देवदार भी इसी क्षेत्र में मिलता है।

[4]

हिमालय में 3,000 से 4,000 मीटर की ऊँचाई पर पाए जाने वाले पर्वतीय वनों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

1. हिमालय के दक्षिणी भागों पर उत्तरी भाग की तुलना में अधिक वनस्पति पाई जाती है।
 2. इन क्षेत्रों में ऋतु-प्रवास करने वाले समुदायों को देखा जा सकता है।
 3. इन क्षेत्रों में टुंड्रा वनस्पति की उपस्थिति देखी जा सकती है।
- नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये।

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। चूँकि हिमालय का उत्तरी ढाल शुष्क है जबकि दक्षिणी ढाल अपेक्षाकृत अधिक वर्षा प्राप्त करता है। अतः हिमालय के दक्षिणी भागों पर उत्तरी भाग की तुलना में अधिक वनस्पति पाई जाती है।
- कथन 2 सत्य है। हिमालय के पर्वतीय क्षेत्रों में 3,000 से 4,000 मीटर की ऊँचाई पर सिल्वर फर, जूनिपर, बर्च आदि के बीच उगने वाले शीतोष्ण कटिबंधीय घासों का पशुचारण के लिये उपयोग, वहाँ के ऋतु-प्रवास करने वाले जनजातियों, जैसे- गुज्जर, बक्करवाल, गद्दी और भुटिया द्वारा किया जाता है।
- कथन 3 सत्य है। हिमालय के पर्वतीय क्षेत्रों अधिक ऊँचाई वाले भागों पर टुंड्रा वनस्पतियाँ यथा- मॉस और लाइकेन पाई जाती हैं।

[5] वेलांचली व अनूप वन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में इन भूमियों पर चावल की खेती की जाती है।
 2. चिल्का और केउलादेव राष्ट्रीय पार्क रामसर अधिवेशन के अंतर्गत संरक्षित आर्द्रभूमि है।
 3. कश्मीर और लद्दाख की पर्वतीय झीलें भारत में आर्द्रभूमि का हिस्सा नहीं है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कथन 1 सत्य है। भारत में कई प्रकार के आर्द्र व अनूप आवास पाए जाते हैं। इसके लगभग 70 प्रतिशत भाग पर चावल की खेती की जाती है।
- कथन 2 सत्य है। चिल्का (ओडिशा) और केउलादेव राष्ट्रीय पार्क (राजस्थान) रामसर अधिवेशन के अंतर्गत संरक्षित आर्द्रभूमि है। ये जलकुक्कुट के आवास के लिये भी जाने जाते हैं।
- कथन 3 असत्य है। भारत में आर्द्रभूमि को आठ वर्गों में रखा गया है। इनमें कश्मीर और लद्दाख की पर्वतीय झीलें भी शामिल हैं।
- उल्लेखनीय है कि वर्तमान में भारत में 26 साइटों को अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व के जलीय क्षेत्रों (रामसर साइट्स) के रूप में नामित किया गया है, जिसमें 689,3131 हेक्टेयर का क्षेत्र शामिल है।

[6] भारत की प्रसिद्ध चिल्का झील (ओडिशा) आर्द्रभूमि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. चिल्का झील (ओडिशा) रामसर अधिवेशन के तहत संरक्षित पहली आर्द्रभूमि है।
2. वर्तमान में चिल्का झील को मॉन्ट्रीक्स रिकॉर्ड्स की सूची में शामिल किया गया है।
3. चिल्का रामसर अधिवेशन के तहत भारत में सबसे बड़ी आर्द्रभूमि स्थल है। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1
- C) केवल 2 और 3
- D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** चिल्का झील (ओडिशा) रामसर अधिवेशन के तहत संरक्षित पहली आर्द्रभूमि है। इसे यह दर्जा 1 अक्टूबर 1981 को दिया गया था।
- **कथन 2 असत्य है।** वर्तमान में चिल्का झील को मॉन्ट्रीक्स रिर्कोर्ड्स की सूची से हटा दिया गया है। इस सूची भारत के दो स्थल- केउलादेव राष्ट्रीय पार्क (राजस्थान) और लोकटक झील (मणिपुर) शामिल हैं।
- **कथन 3 असत्य है।** भारत में रामसर सूची के तहत आने वाले स्थलों में वेम्बनाद कोल आर्द्रभूमि (151,250 हेक्टेयर) सबसे बड़ी है। जबकि चिल्का झील का क्षेत्रफल 116,500 हेक्टेयर है।

[7] जीव मंडल निचय के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह एक विशेष प्रकार के भौमिक और तटीय पारिस्थिक तंत्र हैं।
 2. ये यूनेस्को के मानव और जीव मंडल कार्यक्रम के अंतर्गत मान्यता प्राप्त हैं।
- उपर्यक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** जीव मंडल निचय एक ऐसा आरक्षित क्षेत्र है, जो विशेष प्रकार के भौमिक और पारिस्थितिकी तंत्र से युक्त होते हैं।
- **कथन 2 सत्य है।** जीव मंडल निचय को यूनेस्को के 'मानव और जीव मंडल योजना' (Man and Biosphere Programme) के तहत मान्यता प्रदान की गई है।
- उल्लेखनीय है कि मानव और जीव मंडल योजना' (Man and Biosphere Programme) के तहत भारत सरकार ने वनस्पति जात और प्राणि जात के संरक्षण के कई महत्वपूर्ण कार्यक्रम चलाए हैं। प्रोजेक्ट टाइगर (1973) और प्रोजेक्ट एलीफेंट (1992) जैसी योजनाएँ इसी उद्देश्य से चलाई जा रही हैं।

[8] जीव मंडल निचय के संदर्भ में कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

1. वर्तमान में भारत में 14 जीव मंडल निचय हैं।
2. भारत में कुल 4 जीव मंडल निचय को यूनेस्को द्वारा जीव मंडल निचय विश्व नेटवर्क पर मान्यता प्राप्त है।

3. नीलगिरी भारत में स्थापित प्रथम जीव मंडल निचय है।
नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्यख्या:

- **कथन 1 असत्य है।** वर्तमान में भारत में कुल 18 जीव मंडल निचय हैं। ये निम्नलिखित हैं- नीलगिरी, नंदा देवी, नोकरेक, मानस, सुंदरबन, मन्नार की खाड़ी, ग्रेट निकोबार, सिमलीपाल, डिब्रू-सैकोवा, दिहांग-दिबांग, कंचनजंगा, पंचमढ़ी, अगस्त्यमलाई, अचनकमर-अमरकंटक, कच्छ, शीत मरुस्थल, शेषाचलम हिल्स और पन्ना।
- **कथन 2 असत्य है।** वर्तमान में भारत के कुल 10 जीव मंडल निचय को यूनेस्को द्वारा जीव मंडल निचय विश्व नेटवर्क पर मान्यता प्राप्त है। ये स्थल निम्नलिखित हैं- नीलगिरी (2000), सुंदरबन(2001), मन्नार की खाड़ी(2001), नंदा देवी(2004), नोकरेक (2009), पंचमढ़ी (2009), सिमलीपाल (2009), अचनकमर-अमरकंटक(2012), ग्रेट निकोबार (2013) और अगस्त्यमलाई (2016)।
- **कथन 3 सत्य है।** नीलगिरी भारत में स्थापित प्रथम जीव मंडल निचय है। इसकी स्थापना 1986 में हुई थी।

[9] यह जीव मंडल निचय भारत के पश्चिमी घाट में स्थित है। इस निचय में वायनाड वन्य जीवन सुरक्षित क्षेत्र, नागरहोल, बांदीपुर और मदुमलाई, निलंबूर का सारा वन से ढका ढाल, ऊपरी नीलगिरी पठार, सायलेंट वैली और सिदुवानी पहाड़ियां शामिल हैं।

उपर्युक्त विश्लेषण किस जीव मंडल निचय के बारे में है?

- A) नीलगिरी
- B) शेषाचलम हिल्स
- C) अगस्त्यमलाई
- D) मन्नार की खाड़ी

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्यख्या: उपर्युक्त विश्लेषण तीन राज्यों (तमिलनाडु, केरल और कर्नाटक) में विस्तृत नीलगिरी जीव मंडल निचय से संबंधित है।

[10]निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलितहै/ हैं?

आर्द्रभूमि	राज्य
1. कंजली	गुजरात
2. सस्थमकोट्टा झील	तमिलनाडु
3. भीतरकणिका	ओडिशा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: सही सुमेलन इस प्रकार है-

1. कंजली	पंजाब
2. सस्थमकोट्टा झील	केरल
3. भीतरकणिका	ओडिशा

[1] निम्नलिखित पर विचार कीजिये:

1. अंतर्राष्ट्रीय रूप में यह उष्ण कटिबंधीय चरनोजम नाम से जानी जाती है।
2. गोली होने पर यह चिपचिपी तथा सूखने पर दरार युक्त हो जाती है।
3. उत्तर प्रदेश में इसे 'करे' कहा जाता है।

उपर्युक्त विशेषताओं का संबंध निम्नलिखित में से किस मिट्टी से है?

- A) काली मिट्टी
- B) लैटेराइट मिट्टी
- C) जलोढ़ मिट्टी
- D) क्षारीय मिट्टी

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताओं का संबंध काली अथवा रेगूर मिट्टी से है। इसका सर्वाधिक क्षेत्र विस्तार महाराष्ट्र में है। इसमें नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा कार्बनिक तत्त्वों की कमी पाई जाती है। इस प्रकार की मृदा में कपास, सूर्यमुखी, खट्टोफलों तथा तिलहनी फसलों की खेती की जाती है।
- इस मिट्टी में जल धारण करने की क्षमता सर्वाधिक होती है, अतः गोली होने पर यह चिपचिपी तथा सूखने पर दरार युक्त हो जाती है। अतः इसे स्वतः जुताई वाली मिट्टी की संज्ञा भी दी जाती है।

[2] लैटेराइट मिट्टी के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) यह प्रायद्वीपीय पठार के ऊपरी भागों में पाई जाती है।
- B) इसकी उत्पत्ति चूना तथा सिलिका के निक्षालन से हुई है।
- C) इसमें एल्युमिनियम ऑक्साइड की कमी तथा पोटाश, चूना तथा कार्बनिक तत्त्वों की अधिकता पाई जाती है।
- D) इसमें काजू, चावल तथा तम्बाकू की खेती की जाती है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: लैटेराइट मिट्टी की उत्पत्ति चूना तथा सिलिका के निक्षालन से हुई है। इसमें लोहे, चूने तथा एल्युमिनियम ऑक्साइड के अंश तो प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं किंतु पोटाश, चूना तथा कार्बनिक तत्त्वों की कमी होती है।

[3] जलोढ़ मिट्टी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. प्राचीन जलोढ़क को 'खादर' तथा नवीन जलोढ़क मिट्टी को बांगर कहा जाता

है।

2. इसमें नाइट्रोजन तथा ह्यूमस की कमी पाई जाती है।

3. यह मिट्टी गन्ना, गेहूँ, धान, तिलहन आदि की खेती के लिये उपयुक्त है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) केवल 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- यह जलोढ़ मिट्टी मुख्यतः नर्मदा, तापी, कावेरी, कृष्णा तथा केरल के तटवर्ती प्रदेशों में 15 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र पर विस्तृत है।
- इसे दो भागों में विभक्त किया गया है बांगर तथा खादर प्राचीन जलोढ़क को बांगर तथा नवीन जलोढ़क को खादर कहा जाता है। खादर मिट्टी बांगर की अपेक्षा अधिक उपजाऊ होती है अतः कथन (1) गलत है।
- जलोढ़ मिट्टी में चूना, कार्बनिक तत्व एवं पोटैश प्रचुर मात्रा में पाया जाता है, जबकि फास्फोरस, नाइट्रोजन तथा ह्यूमस की कमी पाई जाती है। अतः कथन (2) सही है।
- यह गन्ना, धान, गेहूँ, दलहन तथा तिलहन के लिये उपयुक्त है। अतः कथन (3) सही है।

[4] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह नवीन तथा अविकसित मृदा है।

2. इसमें जीवांश प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं।

3. इसमें अम्लीय गुण निहित होता है।

उपर्युक्त विशेषताएँ निम्नलिखित में से किस मृदा से संबंधित हैं?

- A) पर्वतीय मृदा
- B) दलदली मृदा
- C) मरुस्थलीय मृदा
- D) लाल मृदा

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ पर्वतीय मृदा से संबंधित है। यह नवीन तथा अविकसित मृदा है जो कश्मीर से अरुणाचल तक के पहाड़ी क्षेत्रों में पाई जाती है। इसमें पोटैश, फास्फोरस तथा चूने का अभाव पाया जाता है जबकि जीवांश प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इसमें सेब, नाशपाती आदि के वृक्ष उगाए जाते हैं। इस प्रकार की मृदा में अम्लीय गुण निहित होते हैं।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. क्षारीय मृदा में नाइट्रोजन की अधिकता होती है।
 2. मॉलीसोल प्रकार की मृदा उत्तर प्रदेश के तराई क्षेत्रों तथा उत्तर-पूर्व हिमालय के जंगलों में पाई जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- क्षारीय मृदा में नाइट्रोजन की अधिकता पाई जाती है। अतः कथन (1) गलत है।
- मॉलीसोल प्रकार की मृदा विशेषतः मोटी द्विसंयोजी तथा दोहरी काली होती है। सूखने पर ये कठोर नहीं होती। भारत में इस मृदा के अंतर्गत उत्तर प्रदेश के तराई क्षेत्रों की कुछ मृदाएँ तथा उत्तर-पूर्व तथा हिमालय के जंगलों की मृदाएँ आती हैं। अतः कथन (2) सही है।

[6] निम्नलिखित में से कौन-सी मृदाओं को 'एन्डीसॉल' वर्ग में शामिल किया जाता है?

- A) गर्म जलवायु में विकसित होने वाली मृदाएँ।
B) कार्बनिक मृदाएँ।
C) शुष्क तथा अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाई जाने वाली मृदाएँ।
D) ज्वालामुखी के मुहाने पर बनने वाली मृदाएँ।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- ज्वालामुखी के मुहाने पर बनने वाली मृदाओं को 'एन्डीसॉल' मृदा वर्ग में शामिल किया जाता है।
- गर्म जलवायु में विकसित होने वाली मृदा-आल्टीसॉल वर्ग
- कार्बनिक मृदाएँ - हिस्टोसॉल वर्ग
- शुष्क तथा अर्द्ध-शुष्क जलवायु क्षेत्रों में विकसित मृदाएँ - एरीडीसॉल वर्ग

[7] मरुस्थल की समस्या के अध्ययन के लिये Central Arid Zone Research Institute (CAZRI) की स्थापना कहाँ की गई है?

- A) जोधपुर
- B) उदयपुर
- C) जयपुर
- D) जबलपुर

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: मरूस्थल की समस्या के अध्ययन के लिये Central Arid Zone Research Institute (CAZRI) की स्थापना राजस्थान के जोधपुर में की गई है।

[8] भारत में मृदा की गुणवत्ता की जाँच के लिये 'मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना' की शुरुआत कब और कहाँ की गई?

- A) मार्च, 2014 को गुजरात के गांधी नगर से
- B) फरवरी, 2015 को राजस्थान के सूरतगढ़ से
- C) नवंबर, 2012 को छत्तीसगढ़ के रायपुर से
- D) जनवरी, 2016 को उत्तर प्रदेश के बुलंद शहर से

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना की शुरुआत 19 फरवरी, 2015 में राजस्थान के सूरतगढ़ से की गई। इस योजना का ध्येय वाक्य 'स्वस्थ धरा, खेत हरा' है। इसमें मिट्टी में मौजूद पोषक तत्वों तथा उर्वरकों की आवश्यकता का ब्यौरा होगा। इसका उद्देश्य उपयुक्त संसाधनों के उपयोग द्वारा मिट्टी की गुणवत्ता के सुधार द्वारा किसानों की स्थिति को सुधारना है।

[9] मृदा अपरदन को रोकने संबंधी निम्नलिखित उपायों पर विचार कीजिये:

1. सीढ़ीदार खेत बनाकर कृषि।
2. अति चराई तथा स्थानान्तरित कृषि।
3. समोच्च रेखीय सीढ़ीदार खेती।
4. आवरण फसलें उगाना।
5. मिश्रित खेती तथा शस्यावर्तन।

उपर्युक्त उपायों में से कौन-से उपाय मृदा अपरदन रोकने में प्रभावी भूमिका निभा सकते हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1, 3, 4 और 5
- D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी उपायों द्वारा मृदा अपरदन को रोका जा सकता है तथा इन सब उपायों को लागू करना आवश्यक है ताकि किसानों को अपरदन की समस्या तथा समाधान से अवगत कराया जाए।

[10] भारत में किस कारण से सिंचित क्षेत्रों की कृषि योग्य भूमि में लवणीयता की समस्या बढ़ रही है?

- A) अत्याधिक उर्वरकों का प्रयोग
- B) अतिधारण
- C) आवरण फसलें उगाना
- D) अति सिंचाई

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: अत्यधिक सिंचाई से कोशिका क्रिया को बढ़ावा मिलता है जिसके परिणामस्वरूप नमक ऊपर की ओर बढ़ता है और मृदा की सबसे ऊपरी परत में जमा हो जाता है। इस प्रकार की समस्या हरित क्रांति के बाद पंजाब तथा हरियाणा के अति सिंचाई वाले क्षेत्रों में देखने को मिलती है। मृदा में लवणता की समस्या से निपटने के लिये खेतों में जिप्सम डालने की सलाह दी जाती है।

[1] निम्नलिखित प्राकृतिक आपदाओं पर विचार कीजिये:

1. भूकंप
2. अवतलन
3. सूखा
4. हिमघाव
5. बाढ़

उपर्युक्त में से कौन-से भौमिक प्राकृतिक आपदा के अंतर्गत शामिल हैं?

- A) केवल 1, 3 और 5
B) केवल 1, 2 और 4
C) केवल 2, 3, 4 और 5
D) 1, 2, 3, 4 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: प्राकृतिक आपदाओं को सामान्यतः चार वर्गों में बाँटा जाता है। उदाहरण के लिये, वायुमंडलीय, भौमिक, जलीय और जैविक। निम्नलिखित सारणी से इसके वर्गीकरण को आसानी से समझा जा सकता है।

प्राकृतिक आपदाओं का वर्गीकरण			
वायुमंडलीय	भौमिक	जलीय	जैविक
बर्फानी तूफान तड़ितझंझा तड़ित टॉरनेडो उष्ण कटिबंधीय चक्रवात सूखा करकापात पाला, लू, शीतलहर	भूकंप ज्वालामुखी भू-स्खलन हिमघाव अवतलन मृदा अपरदन	बाढ़ ज्वार महासागरीय धाराएँ तूफान महोर्मि सुनामी	पौधे व जानवर उपनिवेशक के रूप में (टिड्डुयीँ इत्यादि)। कीट ग्रसन-फफूँद, बैक्टीरिया और वायरल संक्रमण बर्ड फ्लू, डेंगू इत्यादि।

[2] भारत में भूकंप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत को छः भूकंपीय क्षेत्रों में बाँटा गया है।
2. पृथ्वी की ऊपरी सतह में विवर्तनिक गतिविधियों से निकली ऊर्जा से भूकंप उत्पन्न होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

कथन 1 गलत है। भारत को पाँच भूकंपीय क्षेत्रों में बाँटा गया है, जो निम्नलिखित है-

- (a) अति अधिक क्षति जोखिम क्षेत्र
- (b) अधिक क्षति जोखिम क्षेत्र
- (c) मध्यम जोखिम क्षेत्र
- (d) निम्न क्षति जोखिम क्षेत्र
- (e) अति निम्न क्षति जोखिम क्षेत्र

कथन 2 सत्य है। भूकंप पृथ्वी की ऊपरी सतह में विवर्तनिक गतिविधियों से निकली ऊर्जा से पैदा होते हैं। उल्लेखनीय है कि विवर्तनिक गतिविधियों से उत्पन्न भूकंप ज्वालामुखी विस्फोट, चट्टान गिरने, भू-स्खलन, ज़मीन के अवतलन (धँसने), बांधध व जलाशय के बैठने इत्यादि से आने वाला भूकंप अधिक क्षेत्रों को प्रभावित करता है।

[3] भारत में भूकंपीय क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

1. उत्तरी-पूर्वी प्रांत और बिहार में भारत-नेपाल सीमा क्षेत्र अति अधिक जोखिम क्षेत्र वाले स्थल हैं।
2. उत्तराखंड, पश्चिमी हिमाचल प्रदेश, कश्मीर घाटी और कच्छ मध्यम क्षति जोखिम वाले क्षेत्र हैं।
3. दक्कन का पठार भारत में भूकंप से सुरक्षित माने जाने वाले स्थलों में शामिल हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये।

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन 1 सत्य है।** भारत में कुछ क्षेत्रों में प्रचंड भूकंप अनुभव किये जाते हैं। इनमें उत्तरी-पूर्वी प्रांत और बिहार में भारत-नेपाल सीमा क्षेत्र के अतिरिक्त उत्तराखंड, पश्चिमी हिमाचल प्रदेश, कश्मीर घाटी और कच्छ क्षेत्र अति अधिक जोखिम क्षेत्र वाले स्थलों के अंतर्गत शामिल हैं।
- उल्लेखनीय है कि उत्तराखंड, पश्चिमी हिमाचल प्रदेश, कश्मीर घाटी और कच्छ का क्षेत्र अति अधिक जोखिम क्षेत्र वाले स्थलों के अंतर्गत शामिल हैं। अतः **कथन 2 असत्य है।**
- **कथन 3 सत्य है।** भारत में भूकंप से सुरक्षित माने जाने वाले स्थलों में दक्कन के पठार का स्थिर भू-भाग भी शामिल है।

[4] सुनामी के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. महासागर में जल तरंग की गति जल की गहराई पर निर्भर करती है।
 2. सुनामी के समय जल तरंगों की गति गहरे समुद्र में अत्यधिक हो जाती है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सत्य हैं।

- महासागर में जल तरंग की गति जल की गहराई पर निर्भर करती है। इस तरह जल की गति उथले समुद्र में ज्यादा और गहरे समुद्र में कम होती है। इसी कारण महासागरों के अंदरूनी भाग इससे कम प्रभावित होते हैं।
- उल्लेखनीय है कि तटीय क्षेत्रों में ये तरंगें ज्यादा नुकसानकारी होती हैं और जान-माल को व्यापक क्षति पहुँचाती हैं। साथ ही गहरे समुद्र में सुनामी की लहरों की लंबाई अधिक होती है ऊँचाई कम होती है। इसलिये, समुद्र के इस भाग में सुनामी जलपोत को एक या दो मीटर तक ही ऊपर उठा सकती है।

[5] सूखा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. मिट्टी में आर्द्रता की कमी के कारण जब फसलें मुरझा जाती हैं तो इसे कृषि सूखा कहा जाता है।
 2. लंबे समय तक अपर्याप्त वर्षा के कारण सामयिक और स्थानिक वितरण के असंतुलन की स्थिति को जल विज्ञान संबंधी सूखा कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: सूखा एक जटिल परिघटना है, जिसमें कई प्रकार के मौसम विज्ञान संबंधी तथा अन्य तत्व, जैसे- वृष्टि, वाष्पीकरण, वाष्पोत्सर्जन, भौम जल, मृदा में नमी, जल भंडारण व भरण, कृषि पद्धतियाँ विशेषतः उगाई जाने वाली फसलें, सामाजिक-आर्थिक गतिविधियाँ और पारिस्थितिकी शामिल हैं। सूखे को कई रूपों में वर्गीकृत किया गया है जैसे- मौसमविज्ञान संबंधी सूखा, कृषि सूखा, जलविज्ञान संबंधी सूखा और पारिस्थितिक सूखा।

- **कथन 1 सत्य है।** मिट्टी में आर्द्रता में कमी के कारण जब फसलें मुरझा जाती हैं तो इसे **कृषि सूखा** कहा जाता है।
- कथन 2 असत्य है। लंबे समय तक अपर्याप्त वर्षा के कारण सामयिक और स्थानिक वितरण के असंतुलन की स्थिति को **मौसमविज्ञान संबंधी सूखा** कहा जाता है।
- उल्लेखनीय है कि **जलविज्ञान संबंधी सूखा** तब उत्पन्न होता है, जब विभिन्न जल संग्रहण, जलाशय, जलभूत और झीलों इत्यादि का स्तर वृष्टि द्वारा की जाने वाली जलापूर्ति के बाद भी नीचे आ जाए।
- प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र में जल की कमी के कारण उत्पादकता कम हो जाती है और फलतः पारिस्थितिक तंत्र में तनाव हो जाता है और यह क्षतिग्रस्त हो जाता है, यह स्थिति **पारिस्थितिक सूखा** कहलाती है।

[6] मिश्रित कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **असत्य** है?

- A) चारे की फसल मिश्रित कृषि के मुख्य घटक हैं।
- B) मिश्रित कृषि में फसल उत्पादन के साथ पशुपालन भी किया जाता है।
- C) मिश्रित कृषि विश्व के अत्यधिक विकसित भागों में की जाती है।
- D) मिश्रित कृषि को ट्रक कृषि के नाम से भी जाना जाता है।

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- कथन (d) गलत है। उद्यान कृषि के अंतर्गत जिन प्रदेशों में कृषक केवल सब्जियाँ पैदा करते हैं, वहाँ इसे 'ट्रक कृषि' के नाम से जाना जाता है।
- मिश्रित कृषि के लिये उत्तरी-पश्चिमी यूरोप, उत्तरी अमेरिका का पूर्वी भाग एवं दक्षिणी महाद्वीपों के समशीतोष्ण अक्षांश वाले भाग आदि क्षेत्रों में की जाती है। इन क्षेत्रों को संसार में अत्यधिक विकसित भाग के रूप में जाना जाता है।
- चारे की फसल मिश्रित कृषि के मुख्य घटक हैं। इसके अतिरिक्त इसमें फसल उत्पादन एवं पशुपालन को भी बराबर महत्त्व दिया जाता है।

[7] भूमध्यसागरीय कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये :

1. अंगूर की कृषि भूमध्यसागरीय कृषि की महत्त्वपूर्ण विशेषता है।
2. भूमध्यसागरीय कृषि को कोलखहोज़ के नाम से भी जाना जाता है।
3. अंजीर एवं जैतून की खेती भूमध्यसागरीय कृषि के अंतर्गत नहीं की जाती है। उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन 1 सही है।** भूमध्यसागरीय कृषि एक विशिष्ट प्रकार की खेती है, इसका विस्तार भूमध्यसागर के समीपवर्ती क्षेत्र के साथ दक्षिणी कैलिफोर्निया, मध्यवर्ती चिली, दक्षिण अफ्रीका का दक्षिणी-पश्चिमी भाग एवं ऑस्ट्रेलिया के दक्षिण व दक्षिण-पश्चिम भाग में है। अंगूर की कृषि भूमध्यसागरीय कृषि की महत्त्वपूर्ण विशेषता है। यहाँ अच्छी किस्म के अंगूरों से शराब एवं निम्न श्रेणी के अंगूरों को सुखाकर मुनक्का और किशमिश बनाई जाती है।
- **कथन 2 गलत है।** सामूहिक कृषि को सोवियत संघ में कोलखहोज़ नाम दिया गया। उल्लेखनीय है कि सामूहिक कृषि में उत्पादन के साधनों का स्वामित्व संपूर्ण समाज एवं सामूहिक श्रम पर आधारित होता है।
- **कथन 3 गलत है।** भूमध्यसागरीय कृषि के क्षेत्र खट्टे फलों की आपूर्ति करने में महत्त्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त अंजीर एवं जैतून का उत्पादन भी इन क्षेत्रों में होता है।

[8] कपास की खेती के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उच्च तापमान, हल्की वर्षा, पाला रहित मौसम और चमकीली धूप कपास की खेती के लिये आदर्श वातावरण के रूप में जाने जाते हैं।

2. भारत में दक्कन के पठार में पारंपरिक कपास की खेती वाली काली मिट्टी पाई जाती है।
3. तमिलनाडु और मध्य प्रदेश कपास उत्पादक राज्यों में शामिल हैं। उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 1
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन 3 सत्य है।** कपास की खेती के लिये उच्च तापमान, हल्की वर्षा या सिंचाई, पाला रहित मौसम और चमकीली धूप जैसी अनुकूल दशाओं की आवश्यकता होती है।
- **कथन 2 सत्य है।** भारत में कपास की खेती पारंपरिक रूप से दक्कन के पठार की काली मिट्टी में की जाती रही है।
- **कथन 3 सत्य है।** भारत में कपास उत्पादक क्षेत्रों में गुजरात के मैदान और काठियावाड़, महाराष्ट्र में पश्चिमी घाट के पूर्व में पठारी प्रदेश, पश्चिमी मध्य प्रदेश और नर्मदा घाटी, दक्षिणी कर्नाटक और पश्चिमी आंध्र प्रदेश, पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के साथ तमिलनाडु भी महत्वपूर्ण हैं।

[9] निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. कोष्ण और आर्द्र जलवायु
2. जल निकास वाली उपजाऊ मृदा

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कारक जूट की खेती के लिये अनुकूल है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कारक जूट की खेती के लिये अनुकूल हैं।

- भारत में जूट का उपयोग टाट, बोरे आदि बनाने के लिये किया जाता है। इसके लिये कोष्ण और आर्द्र जलवायु तथा जल निकास वाली उपजाऊ मृदा उपयुक्त होती है।
- भारत में जूट का उत्पादन पश्चिम बंगाल, असम घाटी, उत्तरी बिहार और ओडिशा के महानदी डेल्टा में किया जाता है।

[10]निम्नलिखित फसल समूहों में कौन-सा रोपण फसलों का समूह है?

- A) चाय, रबड़, कॉफी, धान, गन्ना
- B) चाय, रबड़, कॉफी, कहवा, चना
- C) चाय, रबड़, कॉफी, कहवा, गन्ना
- D) कॉफी, धान, गन्ना, केला, काजू

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: रोपण कृषि वाणिज्यिक कृषि का एक प्रकार है जहाँ चाय, केला, कहवा, काजू, रबड़, कॉफी अथवा कपास की एकल फसल उगाई जाती है। इसमें वृहत पैमाने पर श्रम और पूंजी की आवश्यकता होती है। रोपण कृषि के मुख्य क्षेत्र विश्व के उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों में पाए जाते हैं।

[1] विभिन्न बहुउद्देश्यीय नदी घाटी परियोजनाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दामोदर घाटी परियोजना स्वतंत्र भारत की पहली बहुउद्देश्यीय परियोजना है।
2. भाखड़ा-नांगल बांध सतलज नदी पर स्थित है।
3. रिहंद बांध परियोजना महानदी पर स्थित देश की सबसे छोटी बहुउद्देश्यीय परियोजना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- दामोदर घाटी परियोजना स्वतंत्र भारत की पहली बहुउद्देश्यीय परियोजना है। यह दामोदर नदी पर स्थित है। इस परियोजना के अंतर्गत तिलैया, कोणार, मैथान और पंचेत पहाड़ी पर बांध बनाए गए हैं। साथ ही बोकारो, दुर्गापुर, पतरातू और चंद्रपुर ताप विद्युत गृह बनाए गए हैं। अतः कथन 1 सही है।
- भाखड़ा-नांगल बांध पंजाब और हिमाचल प्रदेश में सतलज नदी पर स्थित है। अतः कथन 2 भी सही है। बांध के पीछे गोविन्द सागर झील है जो हिमाचल प्रदेश में है। पंजाब, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, दिल्ली और राजस्थान इस परियोजना से लाभान्वित होने वाले राज्य हैं।
- रिहंद बांध परियोजना महानदी पर नहीं बल्कि सोन नदी की सहायक रिहंद नदी पर स्थित है। इसके पीछे बनी झील गोविन्द बल्लभ पन्त सागर है, जो उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश की सीमा पर अवस्थित है। अतः कथन 3 गलत है।

[2] नाथपा-झाकरी परियोजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह परियोजना जम्मू-कश्मीर में स्थित है।
 2. यह परियोजना सिंधु नदी पर स्थापित है।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन गलत हैं।

- नाथपा-झाकरी परियोजना हिमाचल प्रदेश में भारत-तिब्बत मार्ग (राष्ट्रीय राजमार्ग- 22) पर, सतलुज नदी पर स्थित है।
- विश्व बैंक की मदद से तैयार इस परियोजना को सन् 2005 में राष्ट्र को समर्पित किया गया है। इस परियोजना द्वारा उत्पादित बिजली का आवंटन हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, राजस्थान, उत्तराखंड जैसे राज्यों को किया जाता है।

[3] निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित है/ हैं?

परियोजना

नदी

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. पोचाम्पाद | कावेरी नदी |
| 2. भीमा | पवना नदी |
| 3. रंजीत सागर बांध | रावी नदी |

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर दीजिये:

- A) केवल 1
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: युग्म 1 गलत है, जबकि 2 और 3 सत्य हैं।

- पोचाम्पाद परियोजना कर्नाटक में गोदावरी नदी पर स्थित है।
- भीमा परियोजना पवना नदी पर महाराष्ट्र में अवस्थित है।
- रंजीत सागर बांध पंजाब में रावी नदी पर स्थित है।

[4] प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पी.एम.के.एस.वाई.) के उद्देश्यों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 'हर खेत हो पानी' के तहत कृषि योग्य क्षेत्र का विस्तार करना।
2. खेतों में ही जल को इस्तेमाल करने की दक्षता को बढ़ाना ताकि पानी के अपव्यय को कम किया जा सके।
3. सिंचाई में निवेश को आकर्षित करने का भी प्रयास करना।
4. 'हर बूंद अधिक फसल' के आधार पर सही सिंचाई और पानी को बचाने की तकनीक को अपनाना।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1, 2 और 3
- B) केवल 2, 3 और 4
- C) केवल 1 और 4
- D) 1, 2, 3 और 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सत्य हैं।

- प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पी.एम.के.एस.वाई.) को 2 जुलाई 2015 को मंजूरी दी गई। इसके प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं-
- सिंचाई में निवेश में एकरूपता लाना।
- 'हर खेत हो पानी' के तहत कृषि योग्य क्षेत्र का विस्तार करना।
- खेतों में ही जल को इस्तेमाल करने की दक्षता को बढ़ाना, ताकि पानी के अपव्यय को कम किया जा सके।
- सिंचाई में निवेश को आकर्षित करने का भी प्रयास करना।
- 'हर बूंद अधिक फसल' के आधार पर सही सिंचाई और पानी को बचाने की तकनीक को अपनाना।

[5] भारत में चाय की खेती के लिये दशाओं के संदर्भ में निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये:

1. अधिक वर्षा तथा उच्च तापमान
2. दोमट मिट्टी
3. जल को रोककर रखने वाली भूमि।

उपर्युक्त कारकों में से कौन-सा/से चाय की खेती के लिये अनुकूल है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: भारत में चाय की खेती का क्षेत्र मुख्यतः असम की ब्रह्मपुत्र घाटी में विस्तृत है। चाय की खेती के लिये निम्नलिखित अनुकूल दशाएँ हैं-

- अधिक वर्षा तथा उच्च तापमान
- दोमर मिट्टी
- अच्छे जल निकास वाली भूमि
- उल्लेखनीय है कि चाय के बागान लगाने का प्रारंभ असम की ब्रह्मपुत्र घाटी में सन् 1840 के दशक में हुआ। पश्चिम बंगाल के दार्जिलिंग, जलपाईगुड़ी और कूच बिहार प्रमुख चाय उत्पादक ज़िले हैं।

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में तमिलनाडु सबसे अधिक कॉफी उत्पादक राज्य है।
 2. रबड़ उत्पादन में केरल का स्थान प्रथम है।
 3. तमिलनाडु में नीलगिरी रबड़ उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन (1) गलत है।** भारत में कॉफी उत्पादन में कर्नाटक अग्रणी है। यहाँ कुल राष्ट्रीय उत्पादन का लगभग 70% कॉफी उत्पादित किया जाता है। अन्य कॉफी उत्पादक राज्यों में केरल (लगभग 20%), तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, मेघालय, त्रिपुरा, नागालैंड हैं।
- **कथन (2) सत्य है।** भारत में प्राकृतिक रबर उत्पादन में केरल का प्रथम स्थान है। यहाँ भारत के कुल रबर उत्पादन का लगभग 90% उत्पादित होता है। इसके अतिरिक्त तमिलनाडु, कर्नाटक, अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह और पूर्वोत्तर के राज्यों में भी रबड़ का उत्पादन किया जाता है।
- **कथन (3) गलत है।** तमिलनाडु में नीलगिरी कॉफी उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। यहाँ की पलनी, अन्नामलाई सहित नीलगिरी 'अरेबिका' नामक कॉफी के लिये प्रसिद्ध है।

[7] उद्यान कृषि के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत काजू का सबसे बड़ा निर्यातक है।
 2. तमिलनाडु भारत में सबसे अधिक नारियल उत्पादक राज्य है।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** भारत विश्व में काजू का सबसे बड़ा निर्यातक एवं प्रसंस्करण करने वाला देश है। भारत में काजू उत्पादक राज्यों में महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, केरल, तमिलनाडु आदि हैं।
- **कथन (2) सत्य है।** तमिलनाडु का नारियल उत्पादन में भारत में प्रथम स्थान है। इसके बाद क्रमशः केरल और कर्नाटक हैं।

[8] गन्ना फसल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. गन्ना एक उपोष्ण कटिबंधीय एवं उष्ण कटिबंधीय फसल है।
2. गन्ने की फसल के लिये भारी मात्रा में नमी की आपूर्ति की आवश्यकता होती है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** गन्ना एक उष्ण कटिबंधीय तथा उपोष्ण कटिबंधीय फसल है। उल्लेखनीय है कि भारत को गन्ने का मूल स्थान माना जाता है।
- **कथन (2) सत्य है।** गन्ना एक बारहमासी फसल है। गन्ने की फसल के लिये अच्छे जल निकास वाली भूमि, भारी दोमट उर्वर मृदा, भारी मात्रा में नमी की आपूर्ति, पाला रहित मौसम के साथ बड़ी संख्या में श्रमिकों की आवश्यकता होती है।

[9] खाद्यान्न फसलों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा असत्य है?

- A) बाजरा वर्षापोषित एक रबी फसल है।
B) ज्वार रबी और खरीफ दोनों की ही फसल है।
C) औस, अमन और बोरो चावल की फसलें हैं।
D) तरबूज, खरबूजा, खीरा, सब्जियाँ आदि जायद फसलों के अंतर्गत शामिल है।

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: बाजरा वर्षापोषित खरीफ की फसल है। इसे हल्की मिट्टी एवं शुष्क क्षेत्रों में पैदा किया जाता है। बलुई, दोमट और उथली काली मिट्टी में इसकी उत्पादकता अधिक होती है। राजस्थान की मररुस्थली और अरावली की पहाड़ियाँ, कच्छ, काठियावाड़ और उत्तरी गुजरात, महाराष्ट्र में पश्चिमी घाट के पवन विमुख ढाल, दक्षिण पश्चिम उत्तर प्रदेश इसके प्रमुख उत्पादक क्षेत्र हैं।

[10] नहरी सिंचाई के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पंजाब की तुलना में राजस्थान में नहरों से सिंचित कुल क्षेत्र अधिक हैं।
2. मिज़ोरम सिंचाई के लिये पूर्णतः नहरों पर निर्भर है।
3. जम्मू-कश्मीर के कुल सिंचित क्षेत्र में नहरी सिंचाई का योगदान 90 प्रतिशत से अधिक है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सत्य हैं।

- राजस्थान में पंजाब की अपेक्षा नहरों से सिंचित कुल क्षेत्र अधिक है। राजस्थान की प्रमुख नहरों में इंदिरा गांधी नहर, बीकानेर नहर और चंबल परियोजना की नहरें हैं।
- सबसे कम सिंचित क्षेत्र वाला राज्य मिज़ोरम पूर्णतः नहरों पर निर्भर है।
- नहरी सिंचाई जम्मू-कश्मीर (90.7%), असम (63.3%) और त्रिपुरा (60%) आदि राज्यों में काफी महत्वपूर्ण है।

[1] निम्नलिखित युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/ हैं?

सूची-I (परियोजना)	सूची-II (नदी)
A. जायकवाड़ी	1. चिनाब
B. सलाल	2. गोदावरी
C. टिहरी	3. रावी
D. थीन	3. रावी

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 4 3 2 1
C) 2 1 4 3
D) 2 4 3 1

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूचियों का सही सुमेलन निम्न प्रकार है:

जायकवाड़ी	गोदावरी
सलाल	चिनाब
टिहरी	भागीरथी
थीन	रावी

[2] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह दक्षिण भारत की सबसे बड़ी परियोजना मानी जाती है।
 2. इस बांध के निर्माण के फलस्वरूप पम्पा सागर जलाशय का निर्माण हुआ है।
 3. हम्पी व हॉस्पेट विद्युत गृहों का निर्माण इस योजना के अंतर्गत ही किया गया है।
- उपर्युक्त कथन निम्नलिखित में से किस परियोजना से संबंधित हैं?

- A) नागार्जुन परियोजना
B) शरावती परियोजना
C) तुंगभद्रा परियोजना
D) परम्बिकुलम-अलियार परियोजना

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त कथन तुंगभद्रा परियोजना से संबंधित हैं। यह कर्नाटक तथा आंध्र प्रदेश के सहयोग से बनी है। यह दक्षिण भारत की सबसे बड़ी बहुदेशीय नदी घाटी परियोजना मानी जाती है। इस बांध के निर्माण के फलस्वरूप पंपा सागर जलाशय का निर्माण हुआ है। हम्पी, हॉस्पेट तथा मनीराबाद में विद्युत-गृहों का निर्माण हुआ है।

[3] किशन-गंगा परियोजना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह निचाब नदी पर अवस्थित है।
 2. यह भारत तथा पाकिस्तान के मध्य विवादित परियोजना है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- किशन-गंगा जल-विद्युत परियोजना जम्मू-कश्मीर में झेलम नदी पर स्थित है। अतः कथन (1) गलत है।
- पाकिस्तान इस परियोजना को सिंधु जल समझौते का उल्लंघन मानता है। अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय द्वारा भारत को बांध निर्माण की अनुमति दे दी गई है। अतः कथन (2) सही है।

[4] परम्बिकुलम-अलियार परियोजना निम्नलिखित में से किन राज्यों की संयुक्त परियोजना है?

- A) आंध्र प्रदेश- तमिलनाडु
B) तमिलनाडु - केरल
C) केरल - कर्नाटक
D) कर्नाटक - आन्ध्र प्रदेश

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- परम्बिकुलम परियोजना तमिलनाडु तथा केरल की संयुक्त परियोजना है।
- इसके अंतर्गत अन्नामलाई से निकलने वाली 6 नदियों एवं कार्डामोम पहाड़ी से निकलने वाली 2 नदियों को जोड़कर जलाशयों का निर्माण किया गया है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह परियोजना इंदिरा सागर बांध परियोजना नाम से भी जानी जाती है।
 2. यह गोदावरी नदी पर स्थित है।
 3. यह आशंका व्यक्त की जाती है कि इस परियोजना के कारण तेलंगाना, ओडिशा तथा छत्तीसगढ़ के 370 से अधिक गाँव पूरी तरह से डूब जाएँगे।
- उपर्युक्त कथन निम्नलिखित में से किस परियोजना से संबंधित हैं?

- A) चकुंडम
- B) पोलावरम
- C) कोयना
- D) पोचम्पाद

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- पोलावरम परियोजना आन्ध्र प्रदेश के गोदावरी जिले में गोदावरी नदी पर स्थित है।
- इसे इंदिरा सागर बांध के नाम से जाना जाता है।
- विभिन्न संगठनों द्वारा यह आशंका व्यक्त की गई है कि इस बांध के कारण तेलंगाना, छत्तीसगढ़, ओडिशा के 370 से अधिक गाँव पूरी तरह से डूब जायेंगे तथा लाखों लोग विस्थापित होंगे।

[6] हिमाचल की प्रतीक्षित रेणुका बांध परियोजना का निर्माण निम्नलिखित में से किस नदी पर किया जा रहा है?

- A) गिरि नदी
- B) टोंस नदी
- C) गंगा नदी
- D) व्यास नदी

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:हिमाचल की बहुप्रतीक्षित रेणुका बांध परियोजना का निर्माण यमुना की सहायक गिरि नदी पर किया जा रहा है। इस परियोजना के निर्माण को 2014 में केंद्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा अनुमति प्रदान की गई।

[7] दामोदर घाटी परियोजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. दामोदर घाटी परियोजना के तहत तिलैया, कोनार, मैथन एवं पंचते नामक बांध का निर्माण किया गया है।
 2. इस परियोजना के अंतर्गत बोकारो, चंद्रपुर, पतरातू एवं दुर्गापुर में जलविद्युत गृहों का निर्माण किया गया है।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** दामोदर घाटी परियोजना की स्थापना सन् 1948 में की गई। यह परियोजना अमेरिका की टेनेसी नदी घाटी पर आधारित है। इस परियोजना के तहत तिलैया एवं मैथन बराकर नदी पर, कोनार बांध कोनार नदी पर, पंचेत दामोदर नदी पर बनाया गया है।
- उल्लेखनीय है कि बाल पहाड़ी, ऐयर बर्मो बांध, बोकारो बांध भी इसी परियोजना के तहत बनाये गए हैं।
- **कथन (2) असत्य है।** दामोदर घाटी परियोजना के तहत चंद्रपुर, बोकारो, पतरातू एवं दुर्गापुर में ताप विद्युत गृहों की स्थापना की गई है।

[8] दुलहस्ती जलविद्युत परियोजना निम्नलिखित में से किस नदी पर बनाया गया है?

- A) रावी
B) झेलम
C) चिनाब
D) सिंधु

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- दुलहस्ती जलविद्युत परियोजना जम्मू व कश्मीर के किस्तवार ज़िले में चिनाब नदी पर स्थापित है। यह पावर प्लांट रन-ऑफ-द-रिवर का उदाहरण है।
- इस परियोजना से जम्मू-कश्मीर, पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, राजस्थान, दिल्ली एवं चंडीगढ़ लाभ प्राप्त करते हैं।

[9] पट्टीसीमा लिफ्ट सिंचाई परियोजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह गोदावरी व कृष्णा नदी को जोड़ने के लिये बनाया गया है।
2. इसके अंतर्गत कृष्णा नदी के अतिरिक्त जल को गोदावरी नदी में विस्थापित किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** पट्टीसीमा लिफ्ट सिंचाई परियोजना का निर्माण पोलावरम परियोजना के तहत गोदावरी-कृष्णा नदी को जोड़ने हेतु किया गया है।
- **कथन (2) गलत है।** इस परियोजना के तहत जलाधिक्य वाली गोदावरी नदी के जल को कृष्णा नदी में विस्थापित किया जाएगा। उल्लेखनीय है कि गोदावरी नदी दक्षिण भारत में सर्वाधिक जलाधिक्य वाली नदी है।
- इस परियोजना के माध्यम से पानी की कमी से जूझ रहा रायलसीमा क्षेत्र को सूखे जैसी आपदा से बचाया जाएगा।

[10] त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम (AIBP) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह कार्यक्रम वर्तमान में ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा चलाया जा रहा है।
2. इस कार्यक्रम की शुरुआत 1996-97 में किया गया था।
2. इस कार्यक्रम में केवल बड़ी/मध्यम परियोजनाओं को लक्षित किया गया।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 2
C) केवल 2 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन (1) गलत है।** त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम (AIBP) वर्तमान में जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय के द्वारा संचित किया जा रहा है।
- **कथन (2) सही है।** त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम वर्ष 1996-97 में प्रारंभ किया गया था।
- **कथन (3) गलत है।** त्वरित सिंचाई लाभ कार्यक्रम के तहत लघु भूतल सिंचाई योजनाओं के साथ लिफ्ट सिंचाई योजना, नवीकरण और आधुनिकीकरण सहित बड़ी/मध्यम परियोजनाओं को पूरा करने हेतु शुभारंभ किया था।

[1] भारत में कोयले के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में अधिकांश कोयला बिटुमिनस प्रकार का है।
2. भारत में अधिकांश कोयले के निक्षेप निम्न गोंडवाना समूह के क्षेत्रों में पाए गए हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** भारत में पाया जाने वाला कोयला अच्छी किस्म का नहीं है। यहाँ अधिकतर कोयला बिटुमिनस प्रकार का है, इसमें भी अधिकांश गैर-कोकिंग ग्रेड का है।
- **कथन (2) सत्य है।** कोयले के भंडार दो भूगर्भिक समूहों-निम्न गोंडवाना समूह (20 करोड़ वर्ष पुराना; और टर्शियरी समूह (लगभग 5.5 करोड़ वर्ष पुराना) में निहित हैं। इनमें से देश के लगभग 96 प्रतिशत कोयला भंडार निम्न गोंडवाना समूह में हैं।
- उल्लेखनीय है कि गोंडवाना कोयला क्षेत्र चार नदी-घाटियों-दामोदर नदी घाटी, सोन नदी घाटी, महानदी घाटी और वर्धा-गोदावरी नदी घाटी में पाए जाते हैं। जबकि टर्शियरी कोयला असम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय और नागालैंड में पाया जाता है।

[2] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

कोयला क्षेत्र राज्य

1. रानीगंज झारखंड
2. विश्रामपुर छत्तीसगढ़
3. सोहागपुर मध्य प्रदेश

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 2 और 3
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **युग्म (1) गलत है।** रानीगंज पश्चिम बंगाल का प्रमुख कोयला क्षेत्र है। इसके अतिरिक्त पश्चिम बंगाल में दार्जिलिंग में भी कोयले का उत्पादन होता है। झारखंड के कोयला क्षेत्रों में- झरिया, बोकारो, गिरिडीह, करनपुरा, रामगढ़, डाल्टनगंज, औरंगाबाद और हुतार हैं।
- **युग्म (2) सत्य है।** उत्तर छत्तीसगढ़ कोयला क्षेत्रों में चिरिमिरी, कुरसिया, विश्रामपुर, झिलमिली, सोनहाट, लखनपुर, सेंदुरगढ़, लखनपुरा-रामकोला आदि आते हैं। इसके अतिरिक्त दक्षिण छत्तीसगढ़ कोयला क्षेत्र में हासदो-अरंड, कोरबा, मांड-रायगढ़ शामिल हैं।
- **युग्म (3) सत्य हैं।** सिंगरौली, सोहागपुर, जोहिल्ला, उमरिया, (मध्यवर्ती कोयला क्षेत्र) एवं पेंच, कान्हन, पथखेड़ा (सतपुड़ा कोयला क्षेत्र) मध्य प्रदेश में स्थित हैं।

[3] पेट्रोलियम उत्पादन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. 1959 से पूर्व भारत में केवल असम में ही तेल उत्पादन होता था।
 2. भारत में पहला अपतटवेधन गुजरात के अलियाबेट नामक स्थान पर किया गया।
 3. अंकलेश्वर खंभात क्षेत्र में भारत का महत्त्वपूर्ण तेल क्षेत्र है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 3
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** 1959 से पूर्व तक केवल असम में ही तेल का उत्पादन होता था। भारत में पेट्रोलियम की खोज के लिये सर्वप्रथम 1866 ई. में ऊपरी असम घाटी में कुएँ खोदे गए थे। सन् 1890 में डिगबोई क्षेत्र में तेल मिल गया था।
- **कथन (2) सत्य है।** अपतटीय वेधन की शुरुआत भारत में गुजरात के अलियाबेट नामक स्थान से की गई। बाद में सन् 1975 में मुंबई हाई की खोज हुई।
- **कथन (3) सत्य है।** 1958 में खंभात के तेल क्षेत्र की खोज हुई और इस क्षेत्र में अंकलेश्वर में 1960 में खोदे गए पहले इस कुएँ का नाम वसुधारा रखा गया था।

[4] पेट्रोलियम क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

पेट्रोलियम क्षेत्र राज्य

1. बोरहोल्ला नागालैंड
2. निगरू अरुणाचल प्रदेश

3. ल्यूनेज असम
उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1 और 2
B) केवल 2 और 3
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भारत में तेल क्षेत्रों के वितरण को चार व्यापारिक प्रदेशों में वर्गीकृत किया गया है- उत्तर-पूर्वी प्रदेश, गुजरात प्रदेश, मुंबई हाई और पूर्वी तट प्रदेश।
- उत्तर-पूर्वी प्रदेश के अंतर्गत सबसे प्रमुख तेल क्षेत्र-डिगबोई (सबसे पुराना क्षेत्र 1866), नहरकटिया, मोरान, रूद्रसागर, गालेकी और हगरीजन असम में, निगरू, तिरप ज़िला अरुणाचल प्रदेश तथा नागालैंड का बोरहोल्ला तेल क्षेत्र असम-नागालैंड सीमा के निकट स्थित है।
- गुजरात में अंकलेश्वर, कलोल, नवांगौंव, कोसांबा, कठना, बरकोल, मेहसाना, सनंद और ल्यूनेज महत्त्वपूर्ण हैं। भावनगर के पश्चिम में अलियाबेट द्वीप में तेल मिला है।
- मुंबई हाई अरब सागर में स्थित एक अपतट क्षेत्र है। यह देश का सबसे महत्त्वपूर्ण तेल क्षेत्र है। यहाँ से निकाले गए कच्चे तेल और प्राकृतिक गैस मुख्य भूमि के तट पर उरण में लाया जाता है। उल्लेखनीय है कि मुंबई हाई के दक्षिण में बसीन नामक क्षेत्र में तेल के भंडार मिले हैं।
- पूर्वी तट प्रदेश के अंतर्गत कृष्णा-गोदावरी और कावेरी की द्रोणियाँ शामिल हैं। नारीमनम और कोविलपल्ली कावेरी द्रोणी के प्रमुख तेल क्षेत्र हैं।

[5] तेल परिष्करणशाला के संदर्भ में निम्नलिखित युग्मों को सुमेलित कीजिये। नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

तेल परिष्करणशाला	राज्य
A. तापीपाका	1. असम
B. बीना	2. आंध्र प्रदेश
C. मनाली	3. तमिलनाडु
D. नुमालीगढ़	4. मध्य प्रदेश

कूट:

- A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 2 4 3 1
C) 4 2 1 3
D) 3 4 2 1

Show Answer +

[6] लौह-अयस्क के भंडारण के क्षेत्र के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. उच्च कोटि के लौह-अयस्क गोंडवाना शैल समूहों में पाया जाता है।
2. भारत में उच्च कोटि के लौह-अयस्क के भंडार प्रायद्वीपीय भारत तक सीमित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- भारत में लौह-अयस्क के पर्याप्त भंडार हैं। यहाँ अधिकतर हैमेटाइट और मैग्नेटाइट के लौह-अयस्क पाए जाते हैं।
- **कथन 1 गलत है।** उच्च-कोटि के लौह-अयस्क धारवाड़ शैल समूहों में पाया जाता है। यही कारण है कि उच्च कोटि के लौह-अयस्क के भंडार प्रायद्वीपीय भारत तक सीमित है। अतः स्पष्ट है कि कथन (2) सत्य है।

[7] लौह-अयस्क उत्पादन क्षेत्र के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. साहकालिम, संगयूम, क्यूपेम, सतारी, पौंडा और बिचोलिम कर्नाटक की महत्त्वपूर्ण खानें हैं।
2. तीर्थमल्लई पहाड़ियाँ, यादपल्ली और किल्लीमल्लई क्षेत्र तमिलनाडु में स्थित लौह-अयस्क क्षेत्र हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- **कथन (1) असत्य है।** साहकालिम, संग्यूम, क्यूपेम, सतारी, पौंडा और बिचोलिम गोवा की लौह-अयस्क की खानें हैं।
- **कथन (2) सत्य है।** तीर्थमल्लई पहाड़ियाँ (सेलम), यादपल्ली और किल्लीमल्लई क्षेत्र (नीलगिरि) तमिलनाडु में स्थित लौह-अयस्क की प्रमुख खानें हैं।
- उल्लेखनीय है कि चंद्रपुर, रत्नागिरि और भंडार (महाराष्ट्र), गुरुमहिषानी, सुलई पत, बादाम पहाड़, किरबुरु, मेघाहतबुरु और बोनई (उड़ीसा), बेल्लारी-हास्पेट, संदूर (कर्नाटक), नोआमुंडी और गुआ (झारखंड) तथा डल्ली-राजहरा और बैलाडिला (छत्तीसगढ़) की प्रमुख लौह-अयस्क की खानें हैं।

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. कटक का सुकिंदा क्षेत्र क्रोमाइट के लिये प्रसिद्ध है।
 2. हसन, कर्नाटक में क्रोमाइट का खनन किया जाता है।
 3. मध्य प्रदेश का बालाघाट एवं मलजखंड तांबा उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सत्य हैं?

- A) केवल 1 और 3
B) केवल 2 और 3
C) केवल 1 और 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- **कथन (1) सत्य है।** उड़ीसा भारत में क्रोमाइट का सबसे अधिक उत्पादक करने वाला राज्य है। कटक जिले में सुकिंदा क्षेत्र क्रोमाइट खनन के लिये विख्यात है। केंदुझार व धेनकनाल में क्रोमाइट के भंडार हैं।
- **कथन (2) सत्य है।** हसन (कर्नाटक), सेलम (तमिलनाडु), खम्मम (तेलंगाना) तथा मणिपुर में भी क्रोमाइट का खनन किया जाता है।
- **कथन (3) सत्य है।** मध्य प्रदेश में बालाघाट एवं मलजखंड तांबा उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। उल्लेखनीय है कि झारखंड में सिंहभूम और राजस्थान में अलवर व झुंझनु में भी तांबे के भंडार हैं।

[9] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुने:

सूची-I
(संख्या)

सूची-II
(राष्ट्रीय राजमार्ग)

- | | |
|--------------|-------------------|
| A. N.H. - 1 | 1. आगरा-मुंबई |
| B. N.H. - 2 | 2. दिल्ली-कोलकाता |
| C. N.H. - 28 | 3. दिल्ली-लखनऊ |
| D. N.H. - 3 | 4. दिल्ली-अमृतसर |

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर दीजिये:

कूट:

A B C D

- A) 4 2 3 1
B) 4 3 1 3
C) 1 2 3 4
D) 2 4 1 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

सूचियों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- | | |
|-----------|----------------|
| N.H. - 1 | दिल्ली-अमृतसर |
| N.H. - 2 | दिल्ली-कोलकाता |
| N.H. - 28 | दिल्ली-लखनऊ |
| N.H. - 3 | आगरा-मुंबई |

[10] राज्यों में राष्ट्रीय राजमार्ग को लंबाई के संदर्भ में सही क्रम क्या होगा?

- A) उत्तर प्रदेश > महाराष्ट्र > आंध्र प्रदेश > राजस्थान
B) महाराष्ट्र > आंध्र प्रदेश > उत्तर प्रदेश > राजस्थान
C) उत्तर प्रदेश > राजस्थान > आंध्र प्रदेश > महाराष्ट्र
D) उत्तर प्रदेश > आंध्र प्रदेश > महाराष्ट्र > राजस्थान

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: राज्यों में राष्ट्रीय राजमार्गों की लंबाई का सही क्रम निम्नलिखित प्रकार से हैं?

उत्तर प्रदेश	7,863.00 किमी.
राजस्थान	7,806.20 किमी.
आंध्र प्रदेश	7,068.15 किमी.
महाराष्ट्र	6,335.44 किमी.
कर्नाटक	6,294.29 किमी.

[1] भारत में परिवहन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. देश के पहले 6 लेन एक्सप्रेस हाइवे का निर्माण मुंबई-पुणे के मध्य किया गया।
 2. 'गंगा एक्सप्रेस वे' का विस्तार ग्रेटर नोएडा से बलिया तक है।
 3. सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग N.H. - 47A है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सभी कथन सही हैं।

- मुंबई-पुणे हाइवे देश का पहला 6-लेन एक्सप्रेस हाइवे है।
- 'गंगा एक्सप्रेस वे' का विस्तार ग्रेटर नोएडा से बलिया तक है। यह एक्सप्रेस वे 8 लेन का होगा। प्रवेश व निकास नियंत्रण प्रणाली पर आधारित यह देश का सबसे बड़ा एक्सप्रेस-वे है।
- देश का सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग N.H.- 47A है। यह केरल के वेम्बनाद झील में स्थित वेलिंगटन द्वीप में बना है।

[2] निम्नलिखित में से किस राज्य में पब्लिक-प्राइवेट-पार्टनरशिप (P.P.P) आधारित रेलवे लाइन का निर्माण किया जा रहा है?

- A) गुजरात
B) राजस्थान
C) उत्तर प्रदेश
D) तमिलनाडु

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: गुजरात में पहली बार पब्लिक-प्राइवेट-पार्टनरशिप पर आधारित रेलवे लाइन का निर्माण किया जा रहा है। यह रेलवे लाइन गुजरात में गांधीधाम एवं टुना-टोकरा बंदरगाह के मध्य बनाई जा रही है।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. विवेक एक्सप्रेस देश की सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी है।
2. गोरखपुर रेलवे प्लेटफार्म विश्व का सबसे लंबा प्लेटफार्म है।

3. देश में पहली बुलेट ट्रेन गोवा से विशाखापट्टनम के मध्य चलाई जाएगी। उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 2
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- विवेक एक्सप्रेस भारत की सबसे ज़्यादा दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी है। यह डिब्रूगढ़ से कन्याकुमारी के मध्य चलती है। अतः कथन (1) सही है।
- गोरखपुर रेलवे स्टेशन विश्व का सबसे लंबा प्लेटफार्म है। अतः कथन (2) सही है।
- पहली बुलेट ट्रेन मुंबई व अहमदाबाद के मध्य चलाई जाएगी। इससे मुंबई और अहमदाबाद के बीच 492 किमी. की यात्रा का समय सात घंटे से घटकर 2.5 घंटे रह जाएगा। अतः कथन (3) सही है।

[4] कोंकण रेलवे के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) इसका निर्माण रोहा से मंगलौर के मध्य किया गया है।
- B) इसकी सर्वाधिक लंबाई कर्नाटक में मिलती है।
- C) शरावती नदी पर इसके सबसे बड़े पुल का निर्माण किया गया है।
- D) रत्नागिरी के पास पनवल नदी पर इसके सबसे ऊँचे पुल का निर्माण किया गया है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: कोंकण रेलवे की सर्वाधिक लम्बाई महाराष्ट्र में है उसके बाद क्रमशः कर्नाटक तथा गोआ में इसकी लम्बाई मिलती है। इसका मुख्यालय 'नवी मुम्बई' में है। अतः कथन (2) गलत है। अन्य सभी कथन सही हैं।

[5] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चुनाव कीजिये:

सूची-I

सूची-II

(कारखाना)

(स्थान)

- A. चितरंजन लोकोमोटिव 1. छपरा
- B. रेल कोल फैक्टरी 2. वाराणसी

- C. डीज़ल लोकोमोटिव 3. प.बंगाल
D. रेल पहिया कारखाना 4. पेरम्बूर

कूट:

- | | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| A) | 1 | 3 | 2 | 4 |
| B) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| C) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D) | 1 | 2 | 3 | 4 |

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त कूटों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:-

- चितरंजन लोकोमोटिव - पं. बंगाल (चितरंजन)
- रेल कोच फैक्टरी - पेरम्बूर (तमिलनाडु)
- डीज़ल लोकोमोटिव - वाराणसी (उत्तर प्रदेश)
- रेल पहिया कारखाना - छपरा (बिहार)

[6] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I

(संस्थान)

- | | |
|--|------------|
| A. अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण | 1. गोवा |
| B. राष्ट्रीय अंतर्देशीय नौ-वहन संस्थान | 2. कोलकाता |
| C. केंद्रीय जल परिवहन निगम। | 3. नोएडा |
| D. राष्ट्रीय जल क्रीड़ा संस्थान | 4. पटना |

कूट:

- | | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| A) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| C) | 3 | 4 | 2 | 1 |
| D) | 2 | 1 | 3 | 4 |

सूची-II

(मुख्यालय)

Show Answer +

[7] निम्नलिखित में से कौन-से देश 'तापी' पाइप लाइन परियोजना के भागीदार देश है?

- A) तुर्कमेनिस्तान, अफगानिस्तान, पाकिस्तान, भारत
- B) तुर्कमेनिस्तान, पाकिस्तान, भारत, ईरान
- C) तुर्कमेनिस्तान, अफगानिस्तान, ईरान
- D) तुर्कमेनिस्तान, इराक, पाकिस्तान, ईरान

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: तापी (TAPI) पाइप लाइन परियोजना के सहभागी देश तुर्कमेनिस्तान, अफगानिस्तान, पाकिस्तान भारत है। इस परियोजना का निर्माण एशियाई विकास बैंक (ADB) की सहायता से किया जा रहा है।

[8] निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) एन्नौर निजी क्षेत्र द्वारा निर्मित पहला बंदरगाह है।
- B) मुंबई सबसे बड़ा प्राकृतिक है बंदरगाह।
- C) तूतीकोरीन बंदरगाह को 'पूरब का वेनिस' कहा जाता है।
- D) मुर्मुगोवा बंदरगाह जुआरी नदी पर स्थित है।

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: कोचीन प्राकृतिक बंदरगाह है। इसे 'अरब सागर की रानी' तथा 'पूरब का वेनिस' कहा जाता है। यह केरल के मालाबार तट के वेम्बनाद झील में अवस्थित वेलिंगटन द्वीप पर स्थित है।

[9] जनजातियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. ये स्वयं को पतवार राजपूत घराने से जोड़ते हैं।
 2. इनमें हिन्दुओं के समान 'अनुलोम' तथा 'प्रतिलोम' विवाह की प्रथा देखने को मिलती है।
 3. इनका निवास स्थान नैनीताल, पौड़ी, गढ़वाल तथा देहरादून जिले हैं।
- उपर्युक्त विशेषतायें निम्नलिखित में से किस जनजाति से संबंधित हैं?

- A) राजी
- B) बुक्सा
- C) थारू
- D) भोटिया

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताएँ नैनीताल, पौड़ी, गढ़वाल तथा देहरादून में पाई जाने वाली बुक्सा जनजाति से संबंधित हैं। ये स्वयं को पतवार राजपूत घराने से संबंधित मानती है तथा हिन्दुओं के समान इनमें भी 'अनुलोम' तथा प्रतिलोम विवाह की प्रथा देखने को मिलती है।

[10] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I सूची-II
(जनजाति) (निवास)

- | | |
|-----------|----------------|
| A. सहरिया | 1. राजस्थान |
| B. बैगाज | 2. गुजरात |
| C. डाफर | 3. कर्नाटक |
| D. पनियान | 4. मध्य प्रदेश |

कूट:

A B C D

- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| A) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B) | 1 | 4 | 2 | 3 |
| C) | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D) | 3 | 2 | 1 | 4 |

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है।

- सहरिया - राजस्थान
- बैगाज - मध्य प्रदेश
- डाफर - गुजरात
- पनियान - कर्नाटक

[1] 'सोहराई तथा 'सकरात' पर्व निम्नलिखित में से किस अथवा किन जनजाति/जनजातियों से संबंधित है/हैं?

- A) मुण्डा तथा उरांव
- B) संथाल
- C) खरवार तथा सौरिया
- D) असुर

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- 'सोहराई तथा 'सकरात' संथाल जनजाति (झारखंड) के प्रमुख पर्व हैं। सोहराई नई फसल के साथ मनाया जाता है।
- सकरात पर्व बुराई पर अच्छाई के जीत के रूप में मनाया जाता है। संथालों का कोई कैलेंडर नहीं होता, संथाल लोग सकरात के दिन को ही वर्ष का अंतिम दिन मानते हैं।

उपर्युक्त के अतिरिक्त राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात तथा कर्नाटक में पाई जाने वाली अन्य प्रमुख जनजातियाँ निम्नलिखित है :

राजस्थान	गरासिया, सांसी, मेरात तथा मीणा जनजातियाँ भी पायी जाती है।
मध्य प्रदेश	बंजारा, गोड़, कोल जनजातियाँ भी पाई जाती हैं।
गुजरात	टोड़िया, कोली, तथा पटेलिया जनजातियाँ भी पाई जाती हैं।
कर्नाटक	कुर्गी तथा पनियान जनजातियाँ प्रमुख पाई जाती हैं।

[2] भारत में पायी जाने वाली जनजातियों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसका संबंध भूमध्यसागरीय प्रजाति से है।
2. पशुचारण इनका मुख्य व्यवसाय है।
3. इनमें 'बहुपति विवाह प्रथा' प्रचलित है।

उपर्युक्त कथन निम्नलिखित में से किस जनजाति से संबंधित है?

- A) टोडा
- B) शोम्पेन
- C) सौरिया
- D) भील

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: उपर्युक्त विशेषताओं का संबंध नीलगिरी पहाड़ियों पर निवास करने वाली टोडा जनजाति से है। इनका संबंध भूमध्यसागरीय प्रजाति से है। इनका मुख्य व्यवसाय पशुचारण है तथा इनमें बहुपति विवाह का प्रचलन है।

[3] निम्नलिखित में से कौन-सी जनजाति के लोग अपनी उत्पत्ति रावण से मानते हैं?

- A) कोरकू
- B) टोडा
- C) संथाल
- D) मुंडा

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: कोरकू जनजाति के लोग अपनी उत्पत्ति रावण से मानते हैं। यह जनजाति मध्य प्रदेश में पाई जाती है। कोरकू लोगों का मानना है कि एक समय रावण उस स्थान पर आया और यहाँ किसी मानव को न देखकर अत्यंत दुःखी हुआ। उसने शिव से प्रार्थना की तब शिव के प्रताप से कोरकू जनजाति की उत्पत्ति हुई।

[4] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (राज्य)	सूची-II (जनजाति)
-------------------	---------------------

- | | |
|-----------------|--------------|
| A. छत्तीसगढ़ | 1. लोहरा |
| B. तमिलनाडु | 2. डुका बैगा |
| C. महाराष्ट्र | 3. ईरूला |
| D. पश्चिम बंगाल | 4. कमार |

कूट:

A	B	C	D
---	---	---	---

- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| A) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B) | 3 | 2 | 1 | 4 |
| C) | 4 | 3 | 1 | 2 |
| D) | 4 | 3 | 2 | 1 |

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- छत्तीसगढ़ - कमार
- तमिलनाडु - ईरूला
- महाराष्ट्र - डुका बैगा
- पश्चिम बंगाल - लोहरा

[5] वनबंधु कल्याण योजना की शुरुआत केंद्रीय जनजातीय कल्याण मंत्रालय द्वारा कब की गई?

- A) अक्टूबर 2014
- B) मार्च 2016
- C) जनवरी 2015
- D) सितंबर 2013

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: वनबंधु कल्याण योजना की शुरुआत अक्टूबर 2014 से की गई। इसका उद्देश्य जनजातीय जनसंख्या की बुनियादी संरचना व मानव विकास सूचकांकों में सुधार करना है। इस स्कीम के अंतर्गत उन सभी ब्लॉकों को 10 करोड़ रुपए आवंटित किये जायेंगे जिनकी जनजातीय जनसंख्या 33% से अधिक है।

[6] बंदरो को पकड़ने की कला में दक्षता के कारण चर्चा में रही 'मांकडिया जनजाति' निम्नलिखित में किस राज्य से संबंधित है?

- A) असम
- B) अरुणाचल प्रदेश
- C) ओडिशा
- D) नागालैंड

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- मांकडिया जनजाति PVT GS (Particularly Vulnerable Tribal) के रूप में वर्गीकृत जनजाति है। एस जनजाति के लोग बंदरो को पकड़ने में दक्ष होते हैं। ये अर्द्ध-खानाबदोश होते हैं। वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार इनकी जनसंख्या 1050 थी।
- ओडिशा की PVT GS में खड़िया, बिरहोर, बोडो, डोगरिया, खोंड, लोढ़ा आदि जनजातियाँ शामिल है।

[7] इनमें से कौन-सी जनजातियों का संबंध जम्मू-कश्मीर से नहीं है?

1. सिप्पी
2. गद्दी
3. रियांग
4. नौशिया
5. हजोंग

नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुने:

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3 और 4
- C) केवल 3, 4 और 5
- D) केवल 1, 3 और 5

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- सिप्पी और गद्दी जनजाति का संबंध जम्मू-कश्मीर से है जबकि रियांग, नौशिया त्रिपुरा की जनजातियाँ है।
- हजोंग जनजाति का संबंध पश्चिम बंगाल से है।

[8] हाल ही में राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग ने किस जनजाति से संबंधित यू-ट्यूब के वीडियो को हटाने का निर्देश दिया है?

- A) जारवा
- B) ओंगे
- C) सेंटीलीज
- D) संथाल

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- हाल ही में सरकार ने जारवा जनजाति से संबंधित 'जारवा विकास टैग' वाले सभी विडियो को हटाने के निर्देश दिये हैं।
- उल्लेखनीय है कि अंडमान तथा निकोबार (आदिम जनजाति संरक्षण कानून 1956 के तहत) के अंडमानी, ओंगे, जारवा, शैम्पेन तथा सेंटीलीज को 'आदिम जनजाति' का दर्जा दिया गया है।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(जनजाति) (राज्य)

1. कुरुम्बा : तमिलनाडु

2. मलैया : केरल

3. येरूकाला : आंध्र प्रदेश

उपर्युक्त युग्मों में से कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है।

- कुरुम्बा - केरल
- मलैया - तमिलनाडु
- येरूकाला - आंध्र प्रदेश

[10] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुने:

सूची-I सूची-II

(जनजाति) (राज्य)

- A. अंगामी 1. नागालैंड
B. अहोम 2. मिज़ोरम
C. लुशाई 3. असम
D. अलार 4. केरल

कूट:

- A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 2 1 3 4
C) 1 3 2 4
D) 3 4 1 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- अंगामी - नागालैंड
- अहोम - असम
- लुशाई - मिज़ोरम
- अलार - केरल

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में पहली जनगणना लार्ड रिपन के काल में हुई।
 2. डब्ल्यू.सी. प्लाउडेन भारत के प्रथम जनगणना आयुक्त थे।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) 1 और 2 दोनों
D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- भारत में पहली जनगणना लार्ड मेयो के काल में 1872 में हुई तथा पहली नियमित जनगणना 1881 ई. में लार्ड रिपन के काल में हुई। अतः कथन (1) गलत है।
- भारत के प्रथम जनगणना आयुक्त डब्ल्यू.सी. प्लाउडेन थे। अतः कथन (2) सही है।

[2] जनगणना-2011 की थीम क्या थी?

- A) अवर कॉमन फ्यूचर
B) अवर सेंसेज अवर फ्यूचर
C) फैमली प्लानिंग: इम्पारिग पीपुल
D) इम्पारिग पीपुल इम्पारिग नेशन

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: जनगणना-2011 की थीम 'अवर सेंसेज अवर फ्यूचर' थी तथा इसका शुभकर एक 'प्रगणक शिक्षिका' को बनाया गया था।

[3] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत की जनसंख्या अमेरिका, इंडोनेशिया, जापान, पाकिस्तान, बंगलादेश की कुल सम्मिलित जनसंख्या से भी अधिक है।
 2. जो किसी भाषा को पढ़ने के साथ-साथ लिखने में भी सक्षम है जनगणना के प्रावधानों के अनुसार उसे साक्षर माना गया है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त दोनों कथन सही हैं।

- जनगणना के अंतिम आँकड़ों में भारत की जनसंख्या 1, 21, 08, 977 है।
- यह जनसंख्या अमेरिका, जापान, बांग्लादेश, जापान, इंडोनेशिया, पाकिस्तान तथा बांग्लादेश की सम्मिलित जनसंख्या से भी अधिक है।
- जिनकी उम्र 7 वर्ष या अधिक है तथा जो किसी भाषा को पढ़ने तथा लिखने में सक्षम है। उन्हें साक्षर माना गया है।

[4] निम्नलिखित में से किस/किन राज्य/राज्यों की जनसंख्या वृद्धि दर 2011 में नकारात्मक रही?

1. मेघालय
2. असम
3. त्रिपुरा
4. नागालैण्ड

नीचे दिये कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन करें।

- A) केवल 1 और 2
- B) केवल 3
- C) केवल 2 और 4
- D) केवल 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: नागालैण्ड एक मात्र ऐसा राज्य है जिसकी जनसंख्या वृद्धि दर नकारात्मक रही, जबकि पिछले दशक में यह सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दर वाला राज्य था।

[5] जनगणना-2011 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. पुरुषों की आबादी में 17 प्रतिशत तथा महिलाओं की आबादी में 18 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है।
 2. भारत की जनसंख्या विश्व की कुल जनसंख्या का 17.5% है।
 3. सबसे कम लिंगानुपात वाला केंद्रशासित राज्य चंडीगढ़ है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- जनगणना 2011 के अनुसार देश में पुरुषों की आबादी में 17 प्रतिशत तथा महिलाओं की आबादी में 18 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है अतः कथन (1) सही है।
- भारत की जनसंख्या विश्व की कुल जनसंख्या का 17.5% है। अतः कथन (2) सही है।
- केंद्रशासित राज्यों में सबसे कम लिंगानुपात दमन दीव (618) का है तत्पश्चात दूसरे स्थान पर चंडीगढ़ (818) है। अतः कथन (3) गलत है।

[6] जनगणना 2011 के अनुसार राज्यों के जनघनत्व की दृष्टि से निम्नलिखित में से कौन-सा क्रम सही है?

- A) बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल > उत्तर प्रदेश > हरियाणा
B) पश्चिम बंगाल > बिहार > उत्तर प्रदेश > हरियाणा > केरल
C) बिहार > केरल > पश्चिम बंगाल > उत्तर प्रदेश > हरियाणा
D) पश्चिम बंगाल > उत्तर प्रदेश > बिहार > हरियाणा > केरल

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: जनगणना 2011 के अनुसार सर्वाधिक जनघनत्व वाले 5 शीर्ष राज्य निम्नलिखित हैं:
बिहार > पश्चिम बंगाल > केरल > उत्तर प्रदेश > हरियाणा।

[7] जनगणना 2011 के अनुसार विभिन्न धर्मों के लिंगानुपात के संदर्भ में कौन-सा क्रम सही है?

- A) हिन्दू > मुस्लिम > सिख > ईसाई > बौद्ध > जैन
B) ईसाई > बौद्ध > जैन > मुस्लिम > हिन्दू > सिख
C) मुस्लिम > ईसाई > बौद्ध > जैन > सिख > हिन्दू
D) मुस्लिम > हिन्दू > ईसाई > सिख > बौद्ध > जैन

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: जनगणना 2011 के अनुसार विभिन्न धर्मों में लिंगानुपात निम्न प्रकार से है:

- ईसाई - 1,023
- बौद्ध - 965
- जैन - 954
- मुस्लिम - 951
- हिन्दू - 939
- सिख - 903

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भारत में सर्वाधिक नगरीय वृद्धि दर 1981-1991 के दशक में रही।
 2. वर्तमान में नगरीकरण की प्रक्रिया धीमी हो रही है।
 3. दस लाख से अधिक जनसंख्या वाले महानगरों की संख्या 53 है।
- उपर्युक्त में कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) केवल 1 और 3
- D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- भारत में सर्वाधिक नगरीय वृद्धि दर (46%) 1971-81 के दशक में दर्ज की गई। अतः कथन (1) गलत है।
- वर्तमान में नगरीकरण की वार्षिक वृद्धि दर 3% है, जो नगरीकरण की प्रक्रिया के धीमी होने का प्रमाण है। अतः कथन (2) सही है।
- जनगणना 2011 के अनुसार 10 लाख से अधिक जनसंख्या वाले महानगरों की संख्या 53 हो गई है। अतः कथन (3) सही है।

[9] श्यामा प्रसाद मुखर्जी 'रबर्न मिशन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इसके तहत स्मार्ट ग्रामों के समूह (क्लस्टर) केवल राज्यों में विकसित किये जायेंगे।
 2. यह मिशन 'पुरा'(PURA) योजना का स्थान लेगा।
- उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 2
- C) 1 और 2 दोनों
- D) न तो 1 और न ही 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- श्याम प्रसाद मुखर्जी 'रुर्बन'(rurban) मिशन की शुरूआत 16 सितम्बर 2015 को देश के ग्रामीण क्षेत्रों को आर्थिक, सामाजिक और भौतिक रूप से संपोषणीय क्षेत्रों में बदलने की महत्वाकांक्षी योजना है। इसके लिये 5,142.08 करोड़ का आवंटन सरकार द्वारा किया गया है। इसके तहत स्मार्ट ग्रामों के समूह न केवल राज्यों में अपितु संघ- शासित क्षेत्रों में भी विकसित किये जायेंगे। अतः कथन (1) गलत है।
- यह योजना पुरा (PURA) मिशन का स्थान लेगी जिसका उद्देश्य ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी सुविधायें प्रदान करना था अतः कथन (2) सही है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. इज़मिर की घाटी तुर्की के पश्चिमी भूमध्यसागरीय प्रदेश में स्थित है।
 2. यूफ्रेटस तथा अल-खबूर नदियों का संबंध ईरान से है।
 3. इज़राइल सीरिया, लेबनान, जार्डन तथा मिस्र से सीमा बनाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही **नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- इज़मिर की घाटी तुर्की के पश्चिमी भूमध्यसागरीय प्रदेश में स्थित है। यह अफीम की खेती के लिये प्रसिद्ध है। अतः कथन (1) सही है।
- यूफ्रेटस तथा अल-खबूर तथा बाल्लिक नदियों का संबंध सीरिया से है। इनका उद्गम स्थल टॉरेस पर्वत है। अतः कथन (2) गलत है।
- इज़राइल सीरिया, लेबनान, जार्डन तथा मिस्र से सीमा बनाता है। अतः कथन (3) सही है।

[2] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुने:

(स्थान) (देश)

1. रेड बेसिन : ताइवान
2. क्वांटो का मैदान : जापान
3. पर्ल नदी डेल्टा : चीन

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या:

- रेड बेसिन: चीन में स्थित है तथा यह चावल उत्पादन के लिये प्रसिद्ध है। अतः युग्म (1) गलत है।
- क्रांटों का मैदान: जापान में है। यह होन्शू द्वीप पर स्थित औद्योगिक क्षेत्र है। अतः युग्म (2) सही है।
- पर्ल नदी डेल्टा: चीन में स्थित है। यह चीन का सबसे बड़ा शहरी क्षेत्र है। अतः कथन (3) सही है।

[3] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर का चयन कीजिये:

सूची-I (पर्वत)	सूची-II (स्थिति)
A. ग्रेट डिवाइडिंग रेंज	1. उत्तर-पश्चिमी अफ्रीका
B. कमचटका	2. मैक्सिको
C. सिएरामाद्रे ओरिएण्टल	3. पूर्वी रूस
D. एटलस	4. पूर्वी ऑस्ट्रेलिया

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 2 1 3 4
C) 4 3 2 1
D) 4 2 1 3

Hide Answer -

उत्तर: (C)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- ग्रेट डिवाइडिंग रेंज - पूर्वी ऑस्ट्रेलिया
- कमचटका - पूर्वी रूस
- सिएरामाद्रे ओरिएण्टल - मेक्सिको
- एटलस - उत्तर पश्चिमी अफ्रीका

[4] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(पठार)

(विशेषता)

1. चियापासा : यह उत्तरी अमेरिका में स्थित है।

2. बोलीविया : एण्डीज पर्वतमाला में फैला हुआ है।
3. मेसेटा : फ्राँस की राजधानी पेरिस इसके मध्य भाग में स्थित है।
कूट:

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 2
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है।

- **चियापासा:** उत्तरी अमेरिका में स्थित है। अतः युग्म (1) सही है।
- **बोलीविया:** यह बोलीविया स्थित एण्डीज पर्वतमाला का भाग है। अतः युग्म (2) सही है।
- **मेसेटा:** स्पेन की राजधानी मेड्रिड इसी पठार के मध्य में स्थित है। अतः युग्म (3) गलत है।

[5] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. लाओस, थाइलैण्ड तथा म्यांमार स्वर्णिम-त्रिभुज के अंतर्गत आते हैं।
 2. आराकानयोमा बांग्लादेश की प्रमुख पर्वत श्रेणी है।
 3. इरावदी नदी को म्यांमार की जीवनधारा भी कहा जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 2
C) केवल 1 और 3
D) केवल 1 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- लाओस, थाइलैण्ड तथा म्यांमार अफीम की खेती के प्रमुख क्षेत्र हैं, इन्हें सम्मिलित रूप से स्वर्णिम-त्रिभुज कहा जाता है। अतः कथन (1) सही है।
- आराकान योमा म्यांमार की प्रमुख पर्वत श्रेणी है, यह हिमालय का भाग है। अतः कथन (2) गलत है।
- इरावदी नदी को म्यांमार की जीवनधारा कहा जाता है। अतः कथन (3) सही है। इरावदी के अतिरिक्त सितांग तथा सालवीन यहाँ की प्रमुख नदियाँ हैं।

[6] निम्नलिखित कथनों में कौन-सा सही नहीं है?

- A) आल्प्स पर्वत की सबसे ऊँची चोटी माउंट ब्लैक फ्राँस में स्थित है।
 B) विश्व प्रसिद्ध मत्स्यन क्षेत्र 'डागर बैंक' भू-मध्य सागर में स्थित है।
 C) मुर्मुस्क बंदरगाह रूस में स्थित है।
 D) हैम्बर्ग शहर एल्ब नदी के मुहाने पर स्थित है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- आल्प्स पर्वत की सबसे ऊँची चोटी माउंट ब्लैक फ्राँस में स्थित है। अतः कथन (1) सही है।
- मत्स्यन के लिये प्रसिद्ध क्षेत्र 'डागर बैंक' उत्तरी सागर में स्थित है। अतः कथन (2) गलत है।
- मुर्मुस्क बंदरगाह रूस के कोला प्रायद्वीप में स्थित है। यह उत्तरी ध्रुव सागर का एकमात्र पत्तन है जो वर्ष भर हिममुक्त रहता है। अतः कथन (3) सही है।
- जर्मनी का हैम्बर्ग नगर एल्ब नदी के किनारे स्थित है अतः कथन (4) सही है।

[7] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट के अनुसार सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (जलप्रपात)	सूची-II (देश)
A. ग्रेट कामारना	1. कनाडा
B. रिब्बॉन	2. कैलिफोर्निया
C. डेल्ला	3. गुयाना
D. तुगेला	4. दक्षिण अफ्रीका

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
 B) 4 3 2 1
 C) 3 2 1 4
 D) 1 4 3 2

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है-

जलप्रपात	देश
■ ग्रेट कामारना	- गुयाना
■ रिब्वॉन	- कैलिफोर्निया
■ डेल्टा	- कनाडा
■ तुगेला	- दक्षिण अफ्रीका

[8] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. यह स्कॉटलैंड स्थित सर्वाधिक आबादी वाला शहर है।
 2. इसे ग्रेनाइट सिटी, सिल्वर सिटी तथा एनर्जी कैपिटल ऑफ यूरोप जैसे उपनामों से भी जाना जाता है।
 3. डी तथा डोन यहाँ की प्रसिद्ध नदियाँ हैं।
- उपर्युक्त विशेषताएँ स्कॉटलैण्ड के निम्नलिखित शहरों में से किस शहर से संबंधित हैं?

- A) एबरडीन
- B) ग्लासगो
- C) एडिनबर्ग
- D) स्टर्लिंग

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- उपर्युक्त विशेषताएँ स्कॉटलैण्ड के एबरडीन शहर से संबंधित हैं। यह स्कॉटलैंड स्थित सर्वाधिक आबादी वाला शहर है।
- इसे ग्रेनाइट सिटी, सिल्वर सिटी तथा एनर्जी कैपिटल ऑफ यूरोप जैसे उपनामों से भी जाना जाता है।
- डी तथा डोन यहाँ की प्रसिद्ध नदियाँ हैं।

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

हीरा उत्पादन क्षेत्र **स्थिति**

1. बकावंगा : जायरे
2. कुलीनन खान : मोरक्को
3. प्रीमीयर खान : मैक्सिको

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही **सुमेलित नहीं** है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 2 और 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त युग्मों का सही सुमेलन निम्न प्रकार है।

- बकावंगा क्षेत्र जयारे (कांगो गणराज्य) में है। अतः युग्म (1) सही है।
- कुलीनन तथा प्रीमीयर खान दक्षिण अफ्रीका में स्थित है। अतः युग्म (2) तथा (3) गलत है।

[10] सोयाबीन उत्पादन के लिये प्रसिद्ध 'वेन्यू घाटी' कहाँ स्थित है?

- A) नाइजीरिया
- B) जायरे
- C) अमेरिका
- D) दक्षिण अफ्रीका

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: सोयाबीन उत्पादन हेतु प्रसिद्ध 'वेन्यूघाटी' नाइजीरिया में स्थित है।

[1] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. वृहद् हिमालय लघु हिमालय से 'मेन बाउंड्री फॉल्ट' के द्वारा अलग होता है।
 2. लघु हिमालय शिवालिक से 'मेन सेन्ट्रल थ्रस्ट' द्वारा अलग होता है।
 3. दक्षिण का 'प्रायद्वीपीय पठार' गोंडवानालैंड का ही एक भाग है।
- उपर्युक्त कथनों में कोन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या:

- वृहद् हिमालय लघु हिमालय से मेन सेन्ट्रल थ्रस्ट (Main Central Thrust) द्वारा अलग होता है जबकि लघु हिमालय शिवालिक से मेन बाउंड्री फॉल्ट (Main Boundary Fault) द्वारा अलग होता है। अतः कथन (1) और (2) गलत है।
- दक्षिण का प्रायद्वीपीय पठार गोंडवानालैंड का भाग है। अतः कथन (3) सही है।

उल्लेखनीय है कि दक्षिण का प्रायद्वीप पठार विश्व की प्राचीनतम चट्टानों से निर्मित है।

[2] निम्नलिखित कथनों में कौन-सा कथन सही नहीं है?

- A) बुर्जिला दर्रा श्रीनगर से गिलगित को जोड़ता है।
B) जोजिला दर्रा कुमायूँ हिमालय में स्थित है तथा यह मंडी से लेह को जोड़ता है।
C) बनिहाल दर्रे से जम्मू से श्रीनगर जाने का मार्ग गुजरता है।
D) शिपकिला शिमला से तिब्बत को जोड़ता है।

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: जोजिला दर्रा जास्कर श्रेणी में स्थित है। यह श्रीनगर तथा लेह को जोड़ता है। अतः कथन (b) गलत है।

[3] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

(तट)

(विस्तार)

1. कोकण तट : गुजरात से केरल
2. मालाबार तट : मंगलौर से कन्याकुमारी

3. कन्नड़ तट : गोवा से कर्नाटक
उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) केवल 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या:

- कोंकण तट का विस्तार गुजरात से गोवा तक है। अतः युग्म (a) गलत है।
- मालाबार तट का विस्तार मंगलौर से कन्याकुमारी तक है अतः कथन (2) सही है।
- कन्नड़ तट गोवा से कर्नाटक तक विस्तृत है अतः कथन (3) सही है।
- उपर्युक्त के अतिरिक्त ओडिशा व आंध्र प्रदेश के तटवर्ती मैदानों को उत्तरी सरकार तट तथा आन्ध्र प्रदेश से तमिलनाडु के तटीय मैदानों के विस्तार को कोरोमंडल तट कहा जाता है।

[4] सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (नदी)	सूची-II (उद्गम)
A. झेलम	1. रोहतांग दर्रा
B. रावी	2. राकस ताल
C. सतलज	3. गढ़वाल पहाड़ियाँ
D. रामगंगा	4. बेरीनाग झरना

कूट:

A B C D

- A) 1 2 3 4
B) 4 1 2 3
C) 3 2 1 4
D) 4 3 2 1

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- झेलम - बेरीनाग झरना
- रावी - रोहतांग दर्रा
- सतलज - राकस ताल
- रामगंगा - गढ़वाल पहाड़ियाँ

[5] दक्षिण भारत की नदियों का उत्तर से दक्षिण में सही क्रम क्या होगा?

- A) गोदावरी → पेन्नार → पलार → कावेरी → वैगई
- B) पलार → गोदावरी → पेन्नार → वैगई → कावेरी
- C) पेन्नार → पलार → गोदावरी → वैगई → कावेरी
- D) पेन्नार → पलार → गोदावरी → वैगई → कावेरी

Hide Answer -

उत्तर: (a)

व्याख्या: दक्षिण भारत की नदियों का उत्तर से दक्षिण सही क्रम निम्न प्रकार है-

गोदावरी → कृष्णा → पेन्नार → पलार → कावेरी → वैगई

[6] निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. बराक नदी मेघना की सहायक नदी है, इसका उद्गम मणिपुर पहाड़ियों से होता है।
2. माही नदी का उद्गम विंध्याचल पर्वत से होता है।
3. डेबर झील राजस्थान में स्थित मीठे पानी की झील है, जो नमक उत्पादन हेतु प्रसिद्ध है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

- A) केवल 1
- B) केवल 1 और 2
- C) केवल 3
- D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त तीनों कथन सही हैं।

- बराक नदी मेघना की सहायक नदी है तथा इसका उद्गम मणिपुर पहाड़ियों से होता है।
- माही नदी का उद्गम विंध्याचल पर्वत है। सोम और जाखम इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
- डेबर झील (जयसंमद झील) राजस्थान में स्थित है यह भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील है। यह मीठे पानी की झील है तथा नमक उत्पादन हेतु प्रसिद्ध है।

[7] चो-ल्हामु झील भारत की सबसे ऊँचाई पर स्थित झील है, यह किस राज्य में स्थित है?

- A) जम्मू-कश्मीर
- B) सिक्किम
- C) मणिपुर
- D) असम

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या: भारत की सबसे ऊँचाई पर स्थित चो-ल्हामु झील सिक्किम के उत्तरी भाग में लगभग 18000 फीट की ऊँचाई पर स्थित है। यह तीस्ता नदी का उद्गम स्थल भी है।

[8] सूची-I को सूची-II के सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुने:

सूची-I (झील)	सूची-II (राज्य)
A. वीरानम	1. हिमाचल प्रदेश
B. ओसमान सागर	2. तमिलनाडु
C. तवावोहर	3. तेलंगाना
D. नाको	4. मध्य प्रदेश

कूट:

A B C D

- A) 4 3 2 1
- B) 1 2 3 4
- C) 2 3 4 1
- D) 3 2 1 4

Hide Answer -

उत्तर: (c)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार है:

झील	राज्य
■ वीरानम	- तमिलनाडु
■ ओसमान सागर	- तेलंगाना
■ तवावोहर	- मध्य प्रदेश
■ नाको	- हिमाचल प्रदेश

[9] निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिये:

आर्द्र भूमियाँ संबंधित राज्य

1. कांजली तथा हरिके : हिमाचल
2. रेनुका तथा चन्द्रताल : राजस्थान
3. होकेन्सर तथा सुरिन्सर: जम्मू कश्मीर

उपर्युक्त युग्मों में कौन-सा/से सही सुमेलित नहीं है/हैं?

- A) केवल 1
B) केवल 1 और 2
C) केवल 3
D) 1, 2 और 3

Hide Answer -

उत्तर: (b)

व्याख्या:

- कांजली तथा हरिके आर्द्रभूमियाँ राजस्थान में स्थित हैं। अतः युग्म (1) गलत है।
- रेनुका तथा चन्द्रताल आर्द्र भूमियों का संबंध हिमाचल प्रदेश से है। अतः युग्म (2) गलत है।
- होकेन्सर तथा सुरिन्सर आर्द्रभूमियाँ जम्मू-कश्मीर में स्थित है। अतः युग्म (3) सही है।

[10] सूची-I को सूची-II के सुमेलित कीजिये तथा नीचे दिये गए कूट की सहायता से सही उत्तर चुनिये:

सूची-I (राष्ट्रीय उद्यान)	सूची-II (राज्य)
A. जलदापारा	1. हरियाणा
B. पापीकोंडा	2. आंध्र प्रदेश
C. कालेश्वर	3. पश्चिम बंगाल
D. नामेरी	4. असम

कूट:

A B C D

A) 1 2 3 4

B) 4 3 2 1

C) 2 1 3 4

D) 3 2 1 4

Hide Answer -

उत्तर: (d)

व्याख्या: उपर्युक्त सूची का सही सुमेलन निम्न प्रकार से है:

- जलदापारा - पश्चिम बंगाल
- पापीकोंडा - आंध्र प्रदेश
- कालेश्वर - हरियाणा
- नामेरी - असम