

**CLASS (कक्षा) : VIII**  
**SCIENCE & TECHNOLOGY**

(विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी)  
(Summative Assessment - I)  
(संकलनात्मक मूल्यांकन - I)

Please check that this question paper contains 39 questions and 16 printed pages.  
कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 39 प्रश्न तथा 16 छपे हुए पृष्ठ हैं।

Time : 3 Hrs.

Maximum Marks : 90

निर्धारित समय : 3 घंटे

अधिकतम अंक : 90

**General Instructions :**

1. The question paper consists of 2 sections - Section A (having 27 questions) and Section B (having 12 questions). You are to attempt all the questions.
2. All questions are compulsory.
3. There is no overall choice. However, internal choices have been provided in three questions of 2/3 marks category and all the six questions of five marks each.
4. All questions of Section A and Section B are to be attempted separately.
5. Questions 1 to 4 in Section A, and Questions 28 and 29 in Section B, are multiple choice type questions and carry 1 mark each.
6. Questions 5 to 10 in Section A, and Questions 30 to 32 in Section B, are very short answer type questions and carry 1 mark each.
7. Questions 11-16 in Section A and Questions 33 to 35 are short answer type questions and carry 2 marks each.
8. Questions 17 to 23 in Section A, and Questions 36 and 37 in Section B, are also short answer type questions and carry 3 marks each.
9. Question 24 to 27 in Section A, and Question 38 and 39 in Section B, are long answer type questions and carry 5 marks each.

**सामान्य निर्देश :**

1. इस प्रश्न-पत्र के दो खंड हैं-खंड 'अ' (जिसमें 27 प्रश्न हैं) और खंड 'ब' (जिसमें 12 प्रश्न हैं)। आपको दोनों ही खंडों के प्रश्न करने हैं।
2. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
3. सामग्रिक विकल्प नहीं दिया गया है। तथापि 5 अंक की श्रेणी के सभी छः प्रश्नों तथा 2/3 अंक की श्रेणी के 3 प्रश्नों में आंतरिक विकल्प प्रदान किए गए हैं।
4. खंड 'अ' के सभी प्रश्न और खंड 'ब' के सभी प्रश्न अलग-अलग करने हैं।
5. खंड 'अ' में प्र.सं. 1 से 4, तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 28 और 29, बहु-वैकल्पिक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक का 1 अंक है।
6. खंड 'अ' में प्र.सं. 5 से 10 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 30 और 32 अति लघू उत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक का 1 अंक है।
7. खंड 'अ' में प्र.सं. 11 से 16 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 33 से 35 लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक 2 अंकों का है।
8. खंड 'अ' में प्र.सं. 17 से 23 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 36 और 37, भी लघूत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है।
9. खंड 'अ' में प्र.सं. 24 से 27 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 38 और 39, दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

## SECTION - A (खंड-अ)

1. It is said that "The pressure on a surface becomes more, when the contact area, for a given applied force, is less".

From the following, the example that illustrates the above statement is

- (a) Nature has provided elephants with broad feet  
(b) We prefer to use sharp knives to cut vegetables.  
(c) Buses and trucks have four rear wheels.  
(d) High rise buildings have a wide base.

1

यह कहा जाता है कि "एक दिया हुआ बल लगाने पर स्पर्श क्षेत्रफल के कम होने पर बल का दाब अधिक हो जाता है।"

निम्नलिखित उदाहरणों में इस कथन के अनुरूप उदाहरण कौन सा है?

- (a) प्रकृति ने हाथियों को चौड़े पैर प्रदान किए हैं।  
(b) सब्जियाँ काटने के लिए हम धारदार चाकू का प्रयोग करना पसंद करते हैं।  
(c) बसों और ट्रकों के पिछले भाग में चार पहिये लगे होते हैं।  
(d) बहु मंजिली इमारतों की नींव चौड़ी होती है।

2. Three identical balls are dropped, from the same height in air, in water and in honey, respectively. We can then say that the fall of the ball would be

- (a) fastest in air and slowest in water.  
(b) fastest in water and slowest in air.  
(c) fastest in honey and slowest in water.  
(d) fastest in air and slowest in honey.

1

तीन एक समान गेंदों को, हवा में एक समान ऊँचाई से, क्रमशः पानी तथा मधु में गिराया जाता है। हम कह सकते हैं कि गेंद का गिरना

- (a) हवा में सबसे तेज और पानी में सबसे धीमा होगा।  
(b) पानी में सबसे तेज और हवा में सबसे धीमा होगा।  
(c) मधु में सबसे तेज और पानी में सबसे धीमा होगा।  
(d) हवा में सबसे तेज और मधु में सबसे धीमा होगा।

3. From the following, the fuel, which produces least pollution, when used in automobiles is

- (a) Petrol (b) CNG  
(c) Diesel (d) LPG

1

गाड़ियों में प्रयोग किये जाने वाले निम्नलिखित इंधनों में से न्यूनतम प्रदूषण करने वाला इंधन कौन सा है?

- (a) पेट्रोल (b) सी एन जी  
(c) डीजल (d) एल पी जी

4. Which of the following is a non renewable source of energy?  
 (a) Hydel energy (b) Wind energy  
 (c) Fossil fuel (d) Solar energy 1  
 निम्नलिखित में से कौन सा ऊर्जा का स्रोत समाप्त होने वाला स्रोत है?  
 (a) जल ऊर्जा (b) वायु ऊर्जा  
 (c) जीवाश्मी ऊर्जा (d) सौर्य ऊर्जा
5. State the range of a major destructive earthquake on the Richter Scale. 1  
 रिक्टर स्केल के पैमाने पर एक अत्याधिक विनाशकारी भूकंप की तीव्रता के मान की वर्णसीमा बताइये।
6. Name the metals used as the positive and the negative electrodes of a voltaic cell. 1  
 एक वोल्टिक सेल की धनात्मक तथा ऋणात्मक छड़ों की धातुओं के नाम लिखिए।
7. State the meaning of the term 'foreshocks of an earthquake'. 1  
 'भूकंप के पूर्व झटके' शब्दों का अर्थ बताइए।
8. Write any two uses of coal gas. 1  
 कोल गैस के कोई दो उपयोग बताइए।
9. (a) Write the name of the poisonous gas, that is produced due to incomplete combustion of carbon fuels, that causes breathing problems.  
 (b) Name the substance produced, on burning wood and coal, that produces smog. 1  
 (a) जीवाश्म ईंधनों के अपूर्ण दहन से पैदा होने वाली उस जहरीली गैस का नाम बताइए जिससे सांस लेने में कठिनाई हो जाती है।  
 (b) जीवाश्म ईंधनों के दहन से पैदा होने वाले उस पदार्थ का नाम बताइए जिससे घने कोहरे की परत बन जाती है।
10. Write any two causes of air pollution. 1  
 हवा के प्रदूषण के कोई दो कारण लिखिए।

11. A rubber balloon is stretched tightly over one end of a long plastic pipe, the pipe is then held vertically and water is gradually poured in it. State the change that we would observe in the bulge of the balloon.  
Give in brief, the reason for the same. 2
- एक रबर के गुब्बारे को एक लंबे प्लास्टिक पाइप (नली) के एक सिरे पर कस कर चढ़ा दिया गया है। उस पाइप को सीधा खड़ा करके उसमें पानी धीरे-धीरे डाला जाता है। गुब्बारे के फुलाव में हमें क्या परिवर्तन दिखेगा? संक्षेप में इसका कारण भी बताइए।
12. Give reasons for the following : 2
- (a) Gymnasts often apply some coarse powder on their hands.  
(b) We often sprinkle powder on a carrom board before starting a game.  
निम्नलिखित के कारण बताइए।
- (a) व्यायाम करते समय व्यक्ति अपने हाथों पर अक्सर खुरदरा पाऊंडर लगा लेते हैं।  
(b) खेल के पहले कैरम बोर्ड पर चिकना पाऊंडर छिड़क लिया जाता है।
13. Give reason : 2
- Solid Sodium Chloride does not conduct electricity while sodium chloride solution, in water, conducts electricity.  
कारण बताइए :
- ठोस सोडियम क्लोराइड विद्युत का सुचालक नहीं है पर पानी में सोडियम क्लोराइड का घोल विद्युत का सुचालक है।
14. "We should encourage the use of renewable sources of energy." State any two reasons, in support of this statement. 2
- “हमें नवीनकरणीय ऊर्जा स्रोतों के प्रयोग को बढ़ावा देना चाहिए।” इस कथन के समर्थन में कोई दो कारण लिखिए।
15. (a) "The flame of a burning candle blows off when we blow over it strongly." Give two reasons for this observation. 2
- (b) If the clothes of a person catch fire, he should be immediately wrapped in a thick blanket. Why?
- (a) कारण बताइए :  
मोमबत्ती की ज्वाला जोर से फूंक मारने पर बुझ जाती है।  
(b) किसी व्यक्ति के कपड़ों में अगर आग लग जाये तो उसे तुरंत मोटे कंबल में लपेट देना चाहिए।
16. Write any two harmful effects of carbon monoxide gas. 2
- कार्बन मोनोऑक्साइड गैस के कोई दो दुष्परिणाम लिखिए।

OR (अथवा)

- (a) Name any two acids that make rain water acidic.
- (b) How does acid rain affect the soil?
- (a) वर्षा के जल को अम्लीय बनाने वाले किन्ही दो अम्लों के नाम लिखिए।
- (b) अम्लीय वर्षा मृदा को कैसे दुष्प्रभावित करती है?

17. Rajiv and his sister Seema were going home from school. Accidently Seema put her foot on a banana peel and slipped. She got hurt and started crying. Rajiv consoled her and applied medicine on her wound. He also said that we should all take care not to throw such waste on the road as it can harm us.

- (a) Why did Seema slip on putting her foot on the banana peel?
- (b) Why is friction termed a necessary evil?
- (c) (i) Write one value displayed by Rajiv.
- (ii) State the lack of value displayed by the person who threw the banana skin on the road.

3

राजीव और उसकी बहन सीमा स्कूल से घर जा रहे थे। गलती से सीमा का पैर एक केले के छिलके पर पड़ गया और वह फिसल गई। उसे चोट लगी और वह रोने लगी। राजीव ने उसे चुप कराया और उसकी चोट पर दवाई लगाई। उसने यह भी कहा कि हम सब को सड़क पर ऐसा कूड़ा नहीं फेंकना चाहिए क्योंकि ऐसा करने से हमें हानि हो सकती है।

- (a) केले के छिलके पर पैर पड़ने से सीमा क्यों फिसल गई?
- (b) घर्षण को एक आवश्यक बुराई क्यों कहा गया है?
- (c) (i) राजीव द्वारा दर्शाया गया एक प्रतिमूल्य लिखिए।
- (ii) सड़क पर केले का छिलका फेंकने वाले व्यक्ति द्वारा किस प्रतिमूल्य की अवहेलना की गई है?

18. (a) Why do we say that : "Static frictional force is a self adjusting force but only upto a certain limit."

- (b) Why do we find it easier to maintain an object in motion than to start it from rest?

3

- (a) स्थैतिक घर्षण को एक निश्चित सीमा तक स्वनियमित हो जाने वाला बल क्यों कहा जाता है?
- (b) किसी गतिशील वस्तु की गति बनाए रखना, उसे विराम अवस्था से गतिशील करने की तुलना में, अपेक्षाकृत सरल क्यों होता है?

OR (अथवा)

Give reasons for the following :

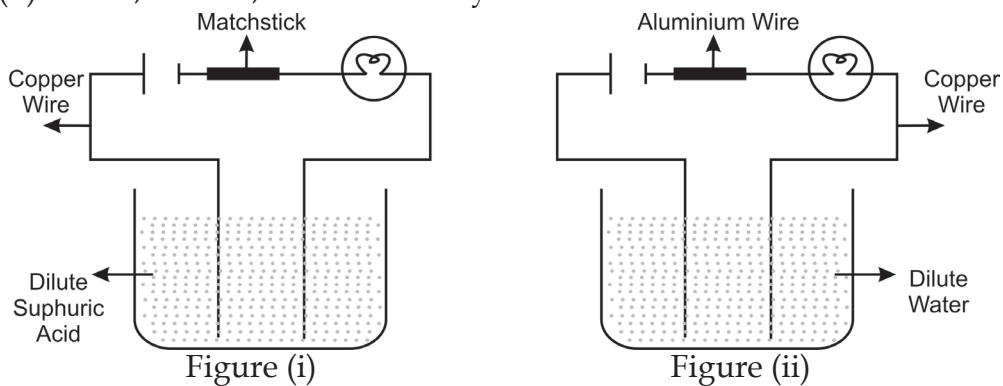
- (a) It is friction between our feet (shoes) and ground that helps us to walk.  
(b) Suit cases fitted with wheels, can be easily moved from one place to another.

निम्नलिखित के कारण बताइए :

- (a) हमारे पांव (जूते) तथा धरती के मध्य का घर्षण बल हमें चलने में सहायक होता है।  
(b) पहिये लगे हुए सूटकेसों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर सरलता से ले जाया जा सकता है।

19. (a) Give the meaning of the term 'electrolyte'.  
(b) (i) In the two cases, shown here, would the bulb glow or not glow?  
(ii) Give, in brief, the reason for your answer in each case

3



- (a) 'इलेक्ट्रोलाइट' शब्द का अर्थ बताइए।  
(b) (i) ऊपर दर्शाये चित्र में दिखाई गयी दोनों परिस्थितियों में क्या बल्ब जलेगा या नहीं जलेगा?  
(ii) प्रत्येक स्थिति में अपने उत्तर के लिये संक्षेप में उचित कारण बताइए।

**Alternative question for visually challenged students in lieu of Q. No. 19(b)**  
**दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए प्र. 19 (b) का वैकल्पिक प्रश्न**

- (b) How can one check whether a given liquid is a conductor of electricity or not ?  
(b) हम यह कैसे जाँच सकते हैं कि कोई द्रव्य विद्युत का सुचालक है कि नहीं?

20. (a) State any two effects of an earthquake.  
(b) State in brief, the cause of an earthquake.  
(a) भूकंप के कोई दो प्रभाव लिखिए।  
(b) भूकंप आने का कारण, संक्षेप में, बताइए।
21. (a) How do we find the net effect of two unbalanced forces which are  
(i) acting in the same direction?  
(ii) acting in opposite directions?

3

- (b) State the effect (if any) of two balanced forces
- on the state of rest or motion of the object.
  - shape or size of the object.
- (a) दो असंतुलित बलों का कुल प्रभाव कैसे प्राप्त किया जा सकता है।
- जब दोनों बल एक ही दिशा में लगाये गये हों।
  - दोनों विपरीत दिशा में लगाये गये हों।
- (b) जब दो संतुलित बल किसी वस्तु पर लगाये जाते हैं तो
- क्या वह उस वस्तु की गति या उसके विराम की स्थिति, पर कोई प्रभाव डालते हैं?
  - वह उस वस्तु के आकार और साइज पर क्या प्रभाव डालते हैं?

22. "Gaseous fuels are considered as the best fuel." Give any three reasons for this statement. 3

“गैसीय ईंधन सबसे श्रेष्ठ ईंधन माने जाते हैं।” इस कथन के कोई तीन कारण बताइए।

23. (a) Define 'Green house effect'.  
 (b) State two causes of increase in concentration of green house gases in the atmosphere. 3

- ‘पौधा-घर-प्रभाव’ की परिभाषा लिखें।
- ‘पौधा-घर-प्रभाव’ गैसों की मात्रा में वृद्धि के दो कारण लिखिए।

24. (a) While playing football, a player applies force on the ball by kicking it.

- Can he change the speed of the ball without changing its direction of motion?
- Can he change the direction of motion of the ball without changing its speed?
- Can he change both the direction as well as the speed of motion of the ball?

Give, in brief, & the reason for your answer in each case.

(b) State the difference between 'contact forces' and 'non-contact forces'. 5

- (a) फुटबाल खेलते वक्त एक खिलाड़ी गेंद को किक करके उस पर बल लगाता है।
- क्या वह गेंद की दिशा परिवर्तित किये बिना गेंद की गति को बदल सकता है?
  - क्या वह गेंद की गति परिवर्तित किये बिना, चलने की दिशा में परिवर्तन ला सकता है?
  - क्या वह गेंद की दिशा एवं गति दोनों को परिवर्तित कर सकता है?  
 प्रत्येक स्थिति में अपने उत्तर के लिये उचित कारण संक्षेप में बताइए।
- (b) सम्प्रकीय बलों तथा असम्प्रकीय बलों में क्या अंतर होता है?



OR (अथवा)

- (a) How does atmospheric pressure help us to drink a liquid with the help of a straw?
- (b) Why do we not get crushed due to the large atmospheric pressure acting on our bodies?
- (c) Give reason
  - (i) Most mountaineers, climbing to higher altitudes need to carry oxygen cylinder with them.
  - (ii) Aircrafts have pressurized cabins.
- (a) वायुमंडलीय दाब एक स्ट्रॉ द्वारा कोई द्रव्य पीने में हमारी सहायता कैसे करता है?
- (b) हमारा शरीर उस पर लग रहे अत्यधिक वायुमंडलीय दाब से पिचक क्यों नहीं जाता?
- (c) कारण बताइए :
  - (i) ज्यादा ऊँचाई पर चढ़ाई करने वाले पर्वतारोही अपने साथ ऑक्सीजन सिलेंडर ले जाते हैं।
  - (ii) वायुयानों में दाबीय केबिन होते हैं।

25. (a) With the help of a suitable diagram describe how one can get a reddish coating of copper on a zinc plate.
- (b) Define electrolysis.
- (c) State any two applications of electrolysis.
- (a) जिंक पर तांबे की लाली लिये लेपन की विधि को एक उचित चित्र की सहायता से समझाइए।
- (b) 'इलेक्ट्रोलिसिस' की परिभाषा लिखिए।
- (c) 'विद्युत अपघटन' के कोई दो उपयोग बताइए।

5

**Alternative question for visually challenged students in lieu of Q. 25 (a)**

**दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए प्र. 25 (a) का वैकल्पिक प्रश्न**

- (a) Describe an activity for coating a reddish layer of copper on a zinc plate.
- (a) जिंक की प्लेट पर लाली लिये तांबे के लेपन की विधि का विवरण कीजिए।

OR (अथवा)

- (a) During the experiment on electromagnetic induction, what needs to be done to
  - (i) have a flow of current through the coil?
  - (ii) stop the flow of current through the coil?
  - (iii) increase the strength of the induced current through the coil?
  - (iv) change the direction of the induced current?



- (b) Name two devices that work on the basis of 'electro magnetic induction.'
- (a) विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के प्रयोग के दौरान क्या किया जाना चाहिए ताकि
- विद्युत धारा का प्रवाह हो जाये?
  - विद्युत धारा का प्रवाह बंद हो जाये?
  - प्रेरित विद्युत धारा का मान अधिक हो जाये?
  - प्रेरित विद्युत धारा की दिशा परिवर्तित हो जाये?
- (b) कोई दो उपकरणों के नाम लिखिए जिनका कार्य 'विद्युत चुम्बकीय प्रेरण' पर आधारित है।

26. (a) In an activity powered coal is heated strongly in the absence of air in a hard glass test tube. Dark brownish black vapours are given out and are passed through some water contained in a flask. A colourless gas bubbles out of the flask and a grey porous residue is left behind in the test tube.

- Identify the colourless gas released.
- Name the residue left in the test tube.
- Name the thick black liquid collected in the bottom of the flask.

(b) Why is there a need for destructive distillation of coal?

5

(a) कोयले के कुछ टुकड़ों को हवा की अनुपस्थिति में एक काँच की नली में गर्म किये जाने पर एक बराऊन रंग की गैस निकलती है जिसे एक पानी के बर्तन में से गुजारा जाने पर एक रंगहीन गैस के बुलबुले प्राप्त होते हैं तथा परखनली में कुछ भूरा अवशेष रह जाता है।

- निकलने वाली रंगहीन गैस का नाम लिखिए।
- काँच नली में बचे अवशेष का नाम लिखिए।
- उपर्युक्त प्रयोग में पानी के बर्तन में पाये जाने वाले काले गाढ़े द्रव्य का नाम लिखिए।

(b) कोयले के 'भजन आसवन' की आवश्यकता क्यों है?

OR (अथवा)

(a) What do you understand by refining of petroleum?

(b) Give any one use of each of the following products :

- Highly refined petrol
- Paraffin wax.
- Petroleum gas.
- Fuel oil

(c) How were petroleum and natural gas formed in nature?

- (a) पेट्रोलियम के परिष्करण का क्या अभिप्राय है?
- (b) निम्नलिखित पेट्रोलियम उत्पादों का (कोई भी) एक-एक उपयोग बतायें।
  - (i) रिफाइन्ड पेट्रोल
  - (ii) पेट्रोलियम वैक्स
  - (iii) पेट्रोलियम गैस
  - (iv) ईंधन तेल
- (c) पेट्रोलियम व प्रकृतिक गैस कैसे उत्पन्न हुये?

27. (a) State the type of combustion occurring in the following
- (i) Burning of coal.
  - (ii) Burning of crackers.
- (b) How would you extinguish a fire caused by oil or gas?
- (c) State the basic principle involved in fire fighting?
- (d) During summer white phosphorus catches fire spontaneously. Why?
- (a) निम्नलिखित में होने वाले दहन का प्रकार बताइए।
- (i) कोयले का जलना
  - (ii) पटाखे का जलना
- (b) तेल या गैस से लगी आग को कैसे बुझाना चाहिए?
- (c) अग्नि शमन के लिए आधारभूत सिद्धांत क्या है?
- (d) गर्मियों में सफेद फॉस्फोरस स्वतः ही आग पकड़ लेता है। कारण बताइए।

5

OR (अथवा)

- (a) (i) Name the part of the flame of a candle in which a copper rod becomes red hot.
- (ii) Why does the copper rod become red hot in this region?
- (b) Which part of the flame contains
  - (i) unburnt wax vapours?
  - (ii) unburnt carbon particles?
- (c) Define calorific value of a fuel.
- (a) (i) मोमबत्ती की ज्वाला के किस क्षेत्र में तांबे की छड़ बहुत अधिक गर्म (लाल) हो जाती है।
- (ii) इस क्षेत्र में वह बहुत अधिक गर्म (लाल) क्यों हो जाती है?
- (b) ज्वाला के उस क्षेत्र का नाम लिखिए जिसमें
  - (i) मोम की भाप का अपूर्ण दहन होता है।
  - (ii) कार्बन के कणों का अपूर्ण दहन होता है।
- (c) 'ऊष्मीय मान' को परिभाषित करें।

## SECTION - B (खंड-ब)

28. The honeycomb-like structure consisting of little compartments, observed by Robert Hooke, in a thin slice of cork, were actually

- (a) living cells (b) animal cells  
(c) dead cells (d) unicellular cells

1

रॉबर्ट हुक को कार्क के टुकड़े में दिखायी दिये मधु के छते जैसे आकार के छोटे-छोटे डिब्बे की आकृति वास्तव में

- (a) जंतु कोशिका थे (b) पादप कोशिका थे  
(c) मृत कोशिका थे (d) एक कोशिका थे

29. Which of the following statement is true about endemic species?

- (a) They are not affected by the destruction of their habitat.  
(b) They are found only in zoos and botanical gardens.  
(c) They are found exclusively in a specific habitat.  
(d) Endemic species can never become endangered.

1

विशेष क्षेत्री स्पीशीज के विषय में नीचे दिये गए कथनों में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) अपने आवास के नष्ट होने का इनपर कोई प्रभाव नहीं होता।  
(b) ये केवल चिड़ियाघरों एवं वानस्पतिक उद्यानों में पायी जाती है।  
(c) ये केवल विशिष्ट आवास में ही पायी जाती है।  
(d) ये कभी भी संकटापन्न नहीं हो सकती।

30. Draw the diagram of a nerve cell.

1

तंत्रिका कोशिका का चित्र बनायें।

**For visually impaired students in lieu of Q. 30**

**प्र. सं. 30 के स्थान पर दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए वैकल्पिक प्रश्न**

Write about nerve cell.

तंत्रिका कोशिका का आकार लिखें।

31. Why do we add phosphoric acid to carbonated beverages?

1

हम कार्बोनेटेड द्रव्यों में फास्फोरिक अम्ल क्यों डालते हैं?

32. (a) Name any one national park of Assam. 1  
(b) Name any one wild life sanctuary of Odisha.  
(a) आसाम के एक राष्ट्रीय उद्यान का नाम लिखिए।  
(b) ओड़िशा के एक वन्यजीव अभयारण्य का नाम लिखिए।

33. Micro organisms are divided into four groups on the basis of their cell structure. 2  
Name these four groups.  
कोशिका की बनावट के आधार पर सूक्ष्मजीवों के चार भेद किये गए हैं। उन चारों भेदों के नाम बताइए।

OR (अथवा)

- (a) Name two places where micro organisms are found in large numbers.  
(b) Name the micro organism which can be crystallised and stored in jars for years.  
(a) सूक्ष्म जीवों के अधिक संख्या में पाये जाने वाले दो स्थान बताइए।  
(b) उस सूक्ष्मजीव का नाम बताइए जिसे हम स्फटिक (क्रिस्टल) बनाकर बरनी में भर कर वर्षों तक रख सकते हैं।

34. How does deforestation lead to flooding? 2  
वनोन्मूलन से बाढ़ आने की संभावना कैसे बढ़ जाती है?

35. The number of dengue cases had increased in Mita's village in last one year. She had studied that diseases like dengue spread through mosquitoes which breed in stagnant water. She immediately suggested to her friends that they should arrange to get the mosquitoes, in water bodies in the locality, killed. They took the help of the nearest municipal office for this purpose. 2  
(a) Which measures do you suggest for prevention of diseases caused by mosquitoes? Mention any two measures.  
(b) Which two values are displayed by Mita?  
पिछले एक साल में मीता के गाँव में डेंगु के प्रभावित व्यक्तियों की संख्या बढ़ गयी थी। उसने पढ़ा था कि ठहरे हुये पानी में प्रजनन करने वाले मच्छरों से डेंगु फैलता है। उसने

अपने दोस्तों को उनके इलाके के पानी भराव के स्थलों के मच्छरों को मारने के लिये उचित कदम उठाने की सलाह दी। इस कार्य के लिये उन्होंने मुनिस्पल ऑफिस की भी सहायता ली।

- (a) मच्छरों से होने वाली बीमारियों से बचने के दो उपाय बतायें।
- (b) मीता ने कौन से दो मूल्य दर्शाये?

36. (a) Name the cell organelle that is responsible for cellular respiration.  
(b) Name the term used for protoplasm of the nucleus.  
(c) Write the function of Ribosomes. 3

- (a) उस कोशिकांग का नाम लिखें जो कोशिका श्वसन में मदद करती है।
- (b) केन्द्रक के जीव द्रव्य के लिए प्रयोग किये जाने वाला नाम बताइए।
- (c) राइबोसोम का मुख्य कार्य बताइए।

37. (a) Draw a neat labelled diagram of a plant cell. Label the following parts :  
(i) Cell membrane  
(ii) Vacuole  
(iii) Cell wall  
(iv) Plastid

- (b) Name any two components present in a plant cell but absent in an animal cell. 3

- (a) पादप कोशिका का रेखाचित्र बनाएँ व निम्नलिखित भागों को लेबल करें।

- (i) सेल मेंबरेन (झिल्ली)
- (ii) रिक्तिका
- (iii) कोशिका भित्ति
- (iv) हरित लवक

- (b) दो ऐसे भाग बताइए जो पादप कोशिका में तो पाए जाते हैं परन्तु जंतु कोशिका में नहीं।

**For visually impaired students in lieu of Q. 37 (a)**

**प्र. सं. 37 (अ) के स्थान पर दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए वैकल्पिक प्रश्न**

- (a) Write the functions of the following cell organelles
- (i) Nucleus
  - (ii) Vacuole in plant cell
  - (iii) Cell wall
  - (iv) plastid

(a) निम्नलिखित कोशिका के भागों का कार्य बताएँ।

(i) न्युक्लियस

(ii) पादप कोशिका की रिक्तिका

(iii) कोशिका भित्ति

(iv) हरित लवक

38. (a) Define bioaugmentation.

(b) (i) Name the biological nitrogen fixer which fixes atmospheric nitrogen in rice fields.

(ii) Name the organism which fixes atmospheric nitrogen in the roots of leguminous plants

(c) How are the bacteria, present in the large intestine, helpful to us?

(d) Name any one disease caused by virus in each of the following :

(i) Monkey

(ii) Cattle

5

(e) State any one preventive measure against cholera.

(a) बायोऑग्मेंटेशन को परिभाषित करें।

(b) (i) उस जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरता का नाम बताइए जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को चावल के खेतों में स्थिरीकरण करता है।

(ii) उस पौधे का नाम बताइए जिसकी जड़ों से वह जुड़ता है।

(c) हमारी बड़ी अंतडियों में रहने वाले बैक्टीरिया हमारे लिए कैसे लाभदायक हैं।

(d) किसी एक रोग का नाम बताइये जो वाइरस के कारण

(i) बंदरों

(ii) मवेशियों

में हो जाता है।

(e) कॉलेरा (हैजा) रोग से बचाव का कोई एक उपाय बताइए।

OR (अथवा)

(a) What are vaccines?

(b) How does an infection by a micro organism produce immunity against it?

- (c) Define pathogens.
- (d) What are antibiotics?
- (a) वैक्सीन क्या होता है?
- (b) सूक्ष्मजीव द्वारा इन्फेक्शन होने पर हमारे शरीर का रोग नियंत्रण कैसे बढ़ता है?
- (c) 'पैथोजेन' को परिभाषित करें।
- (d) 'प्रतिजैविक' का क्या अर्थ है?

39. (a) When is the international day for biodiversity observed every year?
- (b) Why do we need to conserve biodiversity?
- (c) Biosphere reserves conserve
- (i) Wild life
  - (ii) traditional tribal life
  - (iii) forest resources
  - (iv) all of the above.

Choose the correct answer from the option given above.

- (d) What is scrap paper?
- (e) Biosphere reserves are formed under the programme MAB by UNESCO.

Write the full form of MAB.

5

- (a) हर साल अंतरराष्ट्रीय जैव विभिन्नता दिवस कब मनाया जाता है?
- (b) जैव विभिन्नता को संरक्षित करने की हमें क्यों आवश्यकता है?
- (c) जीव मंडल आरक्षित क्षेत्र किसका संरक्षण करते हैं?

  - (i) वन्य जीवन
  - (ii) परंपरागत आदिवासी जीवन
  - (iii) वन संसाधन
  - (iv) उपर्युक्त सभी

- (d) 'रद्दी कागज' क्या होता है?
- (e) जीव मंडल आरक्षित क्षेत्र UNESCO द्वारा MAB प्रोग्राम के अर्न्तगत बनाये गये हैं। यहाँ MAB का पूरा अर्थ क्या है?

OR (अथवा)



- (a) Why is wild life sanctuary called a wild life refuge?
- (b) Name two biosphere reserves of India.
- (c) State the difference between flora and fauna.
- (d) How does introduced species have an impact on endemic species?
- (a) वनजीव अभयारण्य को वन्यजीव शरणस्थल क्यों कहा जाता है?
- (b) भारत के दो जीव मंडल आरक्षित क्षेत्रों के नाम लिखिए।
- (c) पादपजात तथा प्राणिजात में अंतर बताइए।
- (d) विशेषक्षेत्रीय स्पीशीज पर परिचय कराई हुई स्पीशीज (इंट्रोड्यूस्ड स्पीशीज) का प्रभाव कैसे होता है?