

CLASS (कक्षा) : VIII
SCIENCE & TECHNOLOGY
 (Summative Assessment - I)
 (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी)
 (संकलनात्मक मूल्यांकन - I)

Please check that this question paper contains 39 questions and 12 printed pages.
 कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 39 प्रश्न तथा 12 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).
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. The force of friction that comes into play, when one body rolls over the surface of another body is known as

- (a) Sliding friction (b) Rolling friction
(c) Static friction (d) Fluid friction

1

जब एक वस्तु किसी अन्य वस्तु की सतह पर लोटती है तो दोनों वस्तुओं के बीच में लग रहे घर्षण को

- (a) सर्पी घर्षण (b) लोटनिक घर्षण
(c) स्थैतिक घर्षण (d) तरल घर्षण

कहते हैं।

2. A seismometer helps geologists to

- (a) predict when an earthquake is likely to occur
(b) find out the source of seismic waves
(c) predict the focus of the next earthquake
(d) estimate the change in earth's magnetic field.

1

भूकंपलेखी उपकरण का उपयोग वैज्ञानिकों द्वारा किस लिए किया जाता है?

- (a) भूकंप की संभावना की भविष्यवाणी के लिए।
(b) भूकंपीय तरंगों का स्रोत जानने के लिए।
(c) अगले भूकंप के फोकस की भविष्यवाणी के लिए।
(d) पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र में परिवर्तन का अनुमान लगाने के लिए।

3. Vanmahotsava is normally celebrated every year in the month of

- (a) March (b) December
(c) July (d) January

1

वन महोत्सव सामान्यतया प्रति वर्ष किस माह में मनाया जाता है?

- (a) मार्च (b) दिसंबर
(c) जुलाई (d) जनवरी

4. The material used in extraction of metals is
 (a) coal (b) coke
 (c) coal tar (d) coal gas 1
 धातुओं के निष्कर्षण में कौन सी सामग्री प्रयुक्त की जाती है?
 (a) कोयला (b) कोक
 (c) कोल तार (d) कोयला गैस
5. Why are rear wheels of buses and trucks usually double? 1
 बसों और ट्रकों के पिछले पहियों को सामान्यता दोहरा क्यों रखा जाता है?
6. State the location of the epicentre of an earth quake with respect to its focus. 1
 किसी भूकम्प का अधिकेन्द्र उसके फोकस के संदर्भ में कहां स्थित होता है?
7. What do you understand by "electromagnetic induction"? 1
 आप "विद्युतचुम्बकीय प्रेरण" से क्या समझते हैं?
8. Coal is burnt in thermal power plants to generate electricity. Name the two main gases released in this process. 1
 कोयले को तापीय विद्युत संयंत्रों में विद्युत उत्पादन के लिए जलाया जाता है। इस प्रक्रिया में बनने वाली दो मुख्य गैसों के नाम लिखिये।
9. Define the term 'ignition temperature'. 1
 'ज्वलन ताप' को परिभाषित कीजिये।
10. Where do we use fuel oil in industries? 1
 हम उद्योगों में ईंधन तेल का प्रयोग कहाँ करते हैं?
11. Name the different types of coal. 2
 कोयले की विभिन्न प्रकारों के नाम लिखिये।
12. Write any two ways that can help to check global warming. 2
 विश्व ऊष्णन को सीमित करने में सहायक कोई दो उपाय लिखिये।
13. Sodium when kept in air catches fire spontaneously. How and why does it occur? 2
 सोडियम धातु वायु में रखने पर स्वतः / अचानक जल उठती है। यह कैसे और क्यों होता है?

14. Write any two characteristics of liquid pressure. 2
द्रवीय दबाव की कोई दो विशेषताएँ बताइए।

OR (अथवा)

Why do we not feel the large atmospheric pressure acting on us all the time?
हम अपने ऊपर हर समय लग रहे विशाल वायुमंडलीय दबाव से प्रभावित क्यों नहीं होते?

15. Why are objects moving with high speed, through fluids, given special shapes?
From the following, form two pairs of objects that have some similarity in their shapes : 2

aeroplane, fish, birds, boat

किसी द्रव्य में तीव्र गति से चलने वाली वस्तुओं को विशेष आकार क्यों दिया जाता है?
निम्नलिखित वस्तुओं में से दो ऐसे युगल बनायें जिनके आकार में कुछ समानता है :

वायुयान, मछली, पक्षी, नाव

16. Define the term 'strong electrolyte'. Give any two examples of such electrolytes. 2
प्रबल 'विद्युत अपघट्य' की परिभाषा लिखिए। इनके कोई दो उदाहरण दीजिए।

17. Write three effects of chemical reactions taking place at electrodes and within the solution due to passage of an electric current. 3
इलैक्ट्रोडो तथा सुचालक विलयनों में विद्युत धारा के प्रवाह से होने वाली रसायनिक प्रतिक्रियाओं के तीन प्रभाव लिखिये।

18. Shamita, a doctor, was touring Nepal, with her family, when a very devastating earthquake hit it. She and her family had a lucky escape but there was widespread damage and destruction all around. Shamita and her husband immediately contacted the 'help-teams' and did their best to help the quake victims. They counselled the survivors and also advised them about the, precautions they need to take during the 'after-shocks' and during any subsequent earthquake.

(a) State any four precautions that can be taken during an earthquake.

(b) Write two of the values displayed by Shamita and her husband. 3

डाक्टर शमिता अपने परिवार के साथ नेपाल में भ्रमण पर थी जब वहां एक अति विनाशकारी भूकम्प आ गया। वह और उनका परिवार भाग्यशाली रहे लेकिन उनके चारों ओर अत्याधिक विनाश तथा दुर्घटनाएँ हो गई थी। उन्होंने तथा उनके पति ने तत्काल सहायता दलों के साथ सम्पर्क किया और भूकम्प से प्रभावित लोगों की यथासम्भव सहायता की। उन्होंने उत्तरजीवियों को न केवल उचित परामर्श दिया बल्कि उन्हें भूकम्प के बाद के झटकों तथा भविष्य में आ सकने वाले भूकम्पों से बचाव के लिये उचित सावधानियों से भी अवगत कराया।

- (a) भूकम्प के समय ली जाने वाली कोई चार सावधानियां बताइये।
 (b) शमिता तथा उनके पति द्वारा प्रदर्शित कोई दो प्रतिमूल्य लिखिये।

19. Describe (without diagram) a simple activity to get an estimate of the atmospheric pressure. 3

बिना चित्र बनाए, वायुमंडलीय दबाव का अनुमानित मान प्राप्त करने के लिए एक सरल क्रियाकलाप का वर्णन लिखिए।

20. Write three ways each of

- (i) reducing and
 (ii) increasing friction. 3

घर्षण को

- (i) कम करने तथा।
 (ii) अधिक करने की तीन-तीन विधियाँ लिखिए।

21. (a) How does friction help us while walking on the ground?

(b) Why is it desirable to reduce friction between the moving parts of a machine? 3

(a) फर्श पर चलने में घर्षण किस प्रकार सहायक है?

(b) मशीन के गतिशील पुर्जों के बीच घर्षण को कम करना क्यों वांछनीय है?

22. (a) Draw the diagram of the flame of the lighted candle and label its three zones.

(b) Which zone of the candle flame is (i) coldest (ii) hottest? 3

(a) मोमबत्ती की ज्वाला का चित्र बनाइए और उसके तीन क्षेत्रों को नामांकित कीजिए।

(b) मोमबत्ती की ज्वाला का कौन-सा क्षेत्र (i) सबसे कम गर्म है (ii) सर्वाधिक गर्म है?

Alternative question for visually challenged students in lieu of Q. No. 22

दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए प्र. 22 का वैकल्पिक प्रश्न

- (a) Write the names of three zones of candle flame.
- (b) Which zone of candle flame is
- (i) the hottest
 - (ii) the coldest
 - (iii) luminous
- (a) मोमबत्ती की ज्वाला के तीन क्षेत्रों के नाम लिखिए।
- (b) मोमबत्ती की ज्वाला का कौन-सा क्षेत्र
- (i) सर्वाधिक गर्म है
 - (ii) सबसे कम गर्म है
 - (iii) पीले रंग का है?

OR (अथवा)

What happens when there is incomplete combustion?

आंशिक दहन के क्या परिणाम होते हैं?

23. (a) Write the names of two greenhouse gases.
- (b) Write any two causes of increase in concentration of greenhouse gases in the atmosphere. 3

- (a) किन्हीं दो पौधा-घर गैसों के नाम लिखिए।
- (b) वायुमंडल में पौधा-घर गैसों की मात्रा बढ़ने के कोई दो कारण लिखिए।

24. (a) Define the term 'refining of petroleum'.
- (b) Write the names of any four petroleum products and give one use of each. 5
- (a) पेट्रोलियम परिष्करण की परिभाषा दीजिए।
- (b) पेट्रोलियम के किन्हीं चार संघटकों के नाम लिखिए और प्रत्येक का एक-एक उपयोग बताइये।

OR (अथवा)

- (a) Wood is a major renewable natural resource. However, it is not desirable to burn wood to produce heat. Why?
- (b) Why is natural gas regarded as a cleaner fuel?
- (c) Why is the use of biomass, as a fuel, more desirable?
- (a) लकड़ी एक अक्षय प्राकृतिक संसाधन है। लेकिन ऊष्णता (गर्मी) प्राप्त करने के लिये लकड़ी जलाना वांछनीय नहीं है। क्यों?
- (b) प्राकृतिक गैस को एक अधिक स्वच्छ ईंधन क्यों माना जाता है?
- (c) ईंधन के रूप में जैवीयद्रव्यों (बायोमास) का प्रयोग अधिक वांछनीय क्यों है?

25. Write any five characteristics of a good fuel.

5

एक आदर्श ईंधन की कोई पांच विशेषताएँ लिखिए।

OR (अथवा)

- (a) Write the three conditions that are necessary for combustion.
- (b) Flame of burning candle goes off when we blow over it strongly. Give reasons.
- (a) दहन की तीन आवश्यक स्थितियों को लिखिए।
- (b) जलती मोमबत्ती की ज्वाला ज़ोर से फूक मारने पर बुझ जाती है। कारण बताएँ।

26. (a) Define force.

(b) State the possible effects of

(i) equal and opposite balanced forces

(ii) unbalanced forces

on a given object.

5

(a) बल को परिभाषित कीजिए।

(b) किसी वस्तु पर

(i) बराबर और विपरीत संतुलित बलों

(ii) असंतुलित बलों

द्वारा हो सकने वाले प्रभाव बताइए।

OR (अथवा)

- (a) Give two examples each of (i) contact (ii) non-contact forces.
(b) List any three effects which can be caused by a force on an object.
(a) (i) सम्पर्क तथा (ii) असम्पर्क बलों के दो-दो उदाहरण दीजिए।
(b) बल द्वारा किसी वस्तु पर होने वाले कोई तीन प्रभाव बताइए।

27. Draw and describe the process by which we can electroplate copper on a zinc plate.

5

एक जिंक प्लेट पर कॉपर के विद्युतलेपन की विधि का चित्र-सहित वर्णन कीजिए।

Alternative question for visually challenged students in lieu of Q. 27

दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए प्र. 27 का वैकल्पिक प्रश्न

- (a) Give the meaning of the term electrolysis.
(b) Describe the process (without diagram) by which we can electroplate copper on a zinc plate.
(a) इलैक्ट्रोलीसिस का क्या अर्थ है?
(b) एक जिंक प्लेट पर कॉपर (तांबे) के विद्युतलेपन की विधि का (चित्र के बिना) वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

- (a) What are insulators of electricity? Give two examples.
(b) Draw a Labelled diagram of a Voltaic cell.
(a) विद्युत रोधक क्या है? दो उदाहरण दीजिए।
(b) एक वोल्टेक सेल का नामांकित चित्र बनाइए।

Alternative question for visually challenged students in lieu of Q. 27

दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए प्र. 27 का वैकल्पिक प्रश्न

- (a) What are insulators of electricity? Give two examples.
(b) Describe the structure of a voltaic cell.
(a) बिजली के विद्युत रोधी क्या हैं? दो उदाहरण दीजिये।
(b) वोल्टेक सेल की संरचना का वर्णन कीजिये।

SECTION - B (खंड-ब)

28. PPLO is also known as
- (a) pneumonia (b) Mycoplasma
(c) paramoecium (d) euglena 1
- PPLO को यह भी कहा जाता है :
- (a) निमोनिया (b) माइकोप्लासमा
(c) पेरामिशियम (d) युगलीना
29. Sloth bear is facing a high risk of extinction in the medium term. It is, therefore, a
- (a) Vulnerable species (b) Endangered species
(c) Out of danger species (d) extinct species 1
- रीछ के मध्यम अवधि में विलुप्त होने की अत्याधिक संभावना है। इसलिये रीछ एक
- (a) कमजोर प्रजाति (b) लुप्त प्रजाति
(c) खतरे से बाहर प्रजाति (d) विलुप्त प्रजाति
का प्राणी है।
30. What is nucleoplasm? 1
न्यूक्लोप्लासम क्या है?
31. Give full form of BNP. 1
BNP का पूर्ण रूप लिखिये।
32. Give one example of a biological nitrogen fixer. 1
जैविक नाइट्रोजन स्थिरक का एक उदाहरण दीजिये।
33. Rahul saw his aunt buying milk from a local milk vendor, for her small kid. The milk vendor was keeping the milk uncovered and selling it on the street. He advised his aunt that she should only buy pasteurized milk for her small baby. He also enlisted the harms of buying milk from the vendor, as such a milk is likely to be diluted or adulterated.
- (a) How does pasteurization protect milk?
(b) Write any two values exhibited by Rahul. 2

राहुल ने अपनी मौसी को अपने छोटे बच्चे के लिए एक स्थानीय दूध विक्रेता से दूध खरीदते देखा। उसने दूध खुला रखा हुआ था व वह उसे सड़क पर ही बेच रहा था। राहुल ने अपनी मौसी को सलाह दी कि उसे केवल पाश्चीकृत दूध ही खरीदना चाहिए। उसने स्थानीय विक्रेताओं से दूध खरीदने की हानियाँ बताई क्योंकि ऐसा दूध पतला एवं मिलावटी भी हो सकता है।

(अ) पाश्चीकरण दूध की रक्षा कैसे करता है?

(ब) राहुल द्वारा प्रदर्शित कोई दो प्रतिमूल्य लिखिए।

34. What are communicable diseases? Give any two factors by which they can spread. 2
संचारी रोग क्या है? कोई ऐसे दो कारक बताइये जिनके द्वारा ये रोग फैल सकते हैं!

35. Conserving biodiversity is becoming important. Why do you think we need to conserve biodiversity? 2

जैव विविधता संरक्षण महत्वपूर्ण होता जा रहा है? आपको क्यों लगता है कि जैव विविधता संरक्षण आवश्यक है?

OR (अथवा)

What is Migration? Why do the animals need to migrate?

माइग्रेशन क्या है? जानवरों को प्रवासन करने की आवश्यकता क्यों होती है?

36. Draw a diagram of an animal cell and label, on it, the

(a) Powerhouse of a cell

(b) Organelle which synthesise protein

3

एक जंतु कोशिका का चित्र बनाइये इस चित्र में निम्न भागों को नामांकित कीजिये

(a) सेल का पावरहाउस

(b) ग्रन्थी जो प्रोटीन बनाती है।

For visually impaired students in lieu of Q. 36

प्र. सं. 36 के स्थान पर दृष्टि प्रभावित विद्यार्थियों के लिए वैकल्पिक प्रश्न

Give function of the following

(i) Vacuole

(ii) Cilia

(iii) Golgi complex

निम्न के उपयोग बताइये :

(i) रिक्तिका

(ii) सीलिया

(iii) गोलगी सग्नमश्र।

37. When are chromosomes found in the cells? Why are they important? 3
गुणसत्र कोशिका में कब पाये जाते हैं? वह आवश्यक क्यों है?
38. What are endemic species? Write the main causes which can lead to their extinction. 5
स्थानिक (जातीय) प्रजातियाँ क्या हैं? उनके विलुप्त हो सकने के मुख्य कारण लिखिये।

OR (अथवा)

Explain any five domestic consequences of deforestation.
वनों की कटाई के कोई पाँच घरेलू परिणामों की व्याख्या कीजिये।

39. Name the following : 5
- (A) Method of prevention of
(i) Tuberculosis (ii) Ringworm
- (B) Mode of transmission of
(i) Influenza (ii) Rabies
- (C) Disease caused by
(i) Bacteria in cattle (ii) Virus in Monkeys
- (D) Disease causing rice grains causing them to become greenish black
- (E) Causative organism of
(i) Citrus canker (ii) Red rot of sugarcane

निम्नलिखित के नाम लिखिये :

- (A) रोकथाम की एक विधि
(i) तपेदिक (ii) दाद की
- (B) संचरण का ढंग
(i) इन्फ्लूएजा (ii) रेबिज़ के
- (C) निम्न द्वारा होने वाली बिमारियाँ
(i) पशुओं में जीवाणु (ii) बंदरों में वायरस
- (D) वह रोग जो चावल के दानों को हरा व काला बनाता है।
- (E) नष्टीकरण के कारक जीव
(i) सिटरस कैंकर (ii) गन्ने के लाल रॉट

OR (अथवा)

- (a) What are antibiotics?
- (b) What is a vaccine and how does it work? What are the two ways of administering a vaccine?
- (a) प्रतिरक्षक (प्रतिपिंड) क्या है?
- (b) टीकाकरण क्या है और वह कैसे काम करता है? टीकाकरण की दो विधियां बताइये।