

Please check that this question paper contains **39** questions and **12** printed pages.

**CLASS-VIII**  
**SCIENCE & TECHNOLOGY**  
**(SUMMATIVE ASSESSMENT-I)**

**Time : 3 Hrs.****Maximum Marks : 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 all questions of 5 marks each and in 3 questions of 3 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 questions and carry 1 mark each.
- (6) Question 5 to 10 in Section A, and Question 30 to 32 in Section B, are very short answer type questions and carry 1 mark each.
- (7) Question 11–16 in Section A, and Question 33 to 35 in Section B, are short answer type questions and carry 2 marks each.
- (8) Question 17 to 23 in Section A, and Question 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)। आप को 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 प्रश्नों तथा 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 से 32 अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
7. खंड 'अ' में प्र.सं. 11 से 16 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 33 से 35 लघु उत्तरात्मक प्रश्न हैं एवं इनमें से प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।
8. खंड 'अ' में प्र.सं. 17 से 23 तथा खंड 'ब' में प्र.सं. 36 और 37 भी लघु उत्तरात्मक 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, responsible for the weight of objects, is the : (1)
 

(a) Gravitational force	(c) Magnetic force
(b) Electrostatic force	(d) Frictional force

वस्तुओं का भार कौन से बल के कारण होता है?

(क) गुरुत्वाकर्षण बल	(ग) चुम्बकीय बल
(ख) स्थिरवैधुत बल	(घ) घर्षण बल
2. Which of the following gases will not cause air pollution even if present in high concentration ? (1)
 

(a) CO <sub>2</sub>	(b) NO <sub>2</sub>
(c) O <sub>2</sub>	(d) CO

निम्नलिखित गैसों में से किस गैस की ज्यादा मात्रा होने पर भी वायु प्रदूषण नहीं होता?

(क) CO <sub>2</sub>	(ख) NO <sub>2</sub>
(ग) O <sub>2</sub>	(घ) CO
3. The force of friction, for a moving rubber ball, would be maximum when it moves on a : (1)
 

(a) Marble tile	(b) Playground
(c) Wooden tile	(d) Glass table

एक गतिशील रबड़ गेंद पर लगने वाला घर्षण बल अधिकतम होगा जब वह गेंद किसी

(क) संगमरमर की सतह पर	(ख) खेल के मैदान पर
(ग) लकड़ी की सतह पर	(घ) शीशे की मेज पर

चल रही होगी।

4. The destructive distillation of coal yields (1)  
 (a) coke (b) residual oil  
 (c) crude oil (d) LPG  
 कार्बन के विनाशकारी अवसन से हमें क्या प्राप्त होता है?  
 (क) कोक (ख) स्नेहक तेल  
 (ग) कच्चा तेल (घ) एल.पी.जी.
5. Write the harmful effect of CFC's. (1)  
 सी.एफ.सी. का हानिकारक प्रभाव क्या होता है?
6. Identify two of the stronger electrolytes from the following : (1)  
 Sea water, distilled water, tap water, copper sulphate solution  
 निम्नलिखित द्रव्यों में से दो अधिक अच्छे विद्युत अपघट्य (विद्युत चालक) छाँटकर लिखिए  
 समुद्री जल, आसुत जल, नल का पानी, कॉपर सल्फेट का घोल।
7. Define the term 'fuel'. (1)  
 ईंधन की परिभाषा लिखिए।
8. During television news, an earthquake of intensity 7.0 on the Richter scale was reported. What does number 7 signify regarding the likely effect of this earthquake ? (1)  
 दूरदर्शन समाचारों में एक भूकंप की तीव्रता रिक्टर पैमाने पर 7.0 बताई गई। इस संदर्भ में संख्या 7 भूकंप से होने वाले प्रभाव के बारे में क्या दर्शाती है?
9. Define petroleum refining. (1)  
 पेट्रोलियम परिष्करण को परिभाषित कीजिए।
10. Name the instrument used to locate the source of seismic waves. (1)  
 भूकंपी तरंगों के स्रोत का स्थान निर्धारित करने वाले उपकरण का नाम लिखिए।
11. State the difference between contact and non-contact forces. Give one example of each of these. (2)  
 संपर्क व असंपर्क बलों के बीच अंतर बताइये। इन दोनों प्रकार के बलों का एक-एक उदाहरण दीजिए।
12. (i) Why do we find it difficult to write on oily paper ?  
 (ii) Why do vehicle tyres have treads on them ?  
 (i) तैलीय कागज पर लिखना कठिन क्यों होता है?  
 (ii) वाहनों के टायर खाँचेदार क्यों बनाये जाते हैं? (2)

13. Why does addition of common salt make water a better conductor of electricity ?  
साधारण नमक मिलाने पर पानी विद्युत का अधिक अच्छा सुचालक क्यों हो जाता है? (2)
14. Write the names of any two petroleum products. Give one use of each of them.(2)  
पेट्रोलियम के कोई दो संघटक व उनका एक-एक उपयोग बताइए।
15. Define ignition temperature. Give its SI unit. (2)  
ज्वलन ताप को परिभाषित कीजिए। इसकी एस.आई. ईकाई बताइए।
16. Give two reasons why the campaign; “Say No to Crackers”; is organised in schools.  
विद्यालयों में “पटाखों को ना कहिए” अभियान चलाया जाता है। इसके दो कारण लिखिए। (2)
17. Rishi is a 12 year old boy. He is very systematic, polite and well behaved. He has keen interest in science. He tries to apply his scientific knowledge to ‘day to day’ life situations. One day he saw that his mother was finding it difficult to cut an apple. He checked and found that his mother was using a blunt knife. He replaced that knife with a sharp knife. His mother now found it easier to cut the apples. She thanked Rishi for his help.
- (i) State two values displayed by Rishi.
- (ii) Why was it easier to cut the apple with the sharper knife ? (3)
- ऋषि एक बारह वर्षीय बालक है। वह बहुत सुव्यवस्थित, विनम्र तथा अच्छे स्वभाव वाला है। उसे विज्ञान में गहन रुचि है। वह अपने दैनिक जीवन की स्थितियों से संबंधित वैज्ञानिक सिद्धांतों व उनके उपयोग के बारे में सोचता रहता है। एक दिन उसने देखा कि उसकी माँ को सेब काटने में कठिनाई आ रही है। ध्यान से देखने पर उसने पाया कि उसकी माँ कुंठित चाकू से सेब काट रही है। उसने अपनी माँ को तेज धार वाला चाकू लाकर दिया। जब माँ ने तेज धार वाले चाकू से सेब काटा तो वह सरलता से कटने लगे। माँ ने ऋषि को उसके सहयोग के लिये धन्यवाद दिया।
- (i) ऋषि द्वारा दर्शाये गये दो मूल्य लिखिए।
- (ii) तेज धार वाले चाकू से सेब काटना सरल क्यों हो गया?
18. (i) When we roll a ball on a floor, why does it come to rest after sometime ?  
(ii) Why do we often sprinkle talcum powder on the carrom board before starting a game ?
- (i) फर्श पर गेंद लुढ़काने के बाद वह कुछ देर बाद रुक क्यों जाती है?
- (ii) खेल प्रारम्भ करने से पहले हम कैरम बोर्ड की सतह पर अक्सर टैलकम पाउडर छिड़क लेते हैं। क्यों?

**OR**

In the given situations state, with reason, whether friction is a friend or a foe.

- (i) Walking on road
- (ii) Wear and tear of the moving parts of machines
- (iii) Lighting a matchstick (3)

निम्नलिखित परिस्थितियों में, कारण सहित, बताइये कि घर्षण 'दोस्त' है या 'दुश्मन' है—

- (i) सड़क पर चलना
- (ii) मशीनों के चलायमान पुर्जों का घिसपिट जाना
- (iii) माचिस की तीली को जलाना

19. (i) Why are the bodies of fast moving sports vehicles designed to have streamlined shapes ?
- (ii) Name the type of animals whose body shape is somewhat similar to that of
- (a) an aeroplane
  - (b) a boat (3)
- (i) तीव्र गति से चलने वाले खेल वाहनों का आकार धारारेखिए (streamlined) क्यों बनाया जाता है?
- (ii) जन्तुओं की उन जातियों के नाम लिखिए जिनकी शारीरिक रचना
- (a) एक वायुयान
  - (b) एक नाव से कुछ मिलती-जुलती होती है।

20. State any three precautions, that people living in seismic zones can take, to minimize the destruction caused by an earthquake. (3)

कोई ऐसी तीन सावधानियाँ लिखिए जिनके द्वारा भूकंप सम्भावित क्षेत्रों में रहने वाले लोग भूकंप से होने वाली क्षति को कम कर सकते हैं।

21. State three reasons for 'chrome plating' of 'water taps'. (3)

पानी के नलकों पर क्रोम लेपन करने के तीन कारण लिखिए।

22. (i) Explain why we are able to boil water in a paper cup even though paper burns up when exposed to fire ?
- (ii) Hydrogen has highest calorific value but is not used as a domestic fuel. Why ?
- (i) कागज के कप में हम पानी उबाल सकते हैं जबकि खाली कागज जल जाता है। क्यों?
- (ii) हाइड्रोजन का उष्मीय मान सबसे अधिक होता है लेकिन उसे घरेलू ईंधन के रूप में प्रयोग नहीं किया जाता। क्यों? (3)

23. (i) What is 'greenhouse effect' ?  
 (ii) State two causes of increased concentration of green house gases in air.  
 (iii) State two measures to check increase in green house effect.  
 (i) पौधा घर प्रभाव किसे कहते हैं?  
 (ii) पौधा घर प्रभाव की मात्रा वायु में बढ़ने के दो कारण लिखिए।  
 (iii) पौधा घर प्रभाव को अधिक बढ़ने से रोकने के दो उपाय लिखिए। (3)

**OR (अथवा)**

Give the meaning of the term 'pollutant'. Name any two 'air pollutants'. State any one harmful effect caused by each of them.

'प्रदूषक' शब्द का अर्थ बताइए। किन्हीं दो 'वायु प्रदूषकों' के नाम लिखिए। इनमें से प्रत्येक द्वारा होने वाला कोई एक हानिकारक प्रभाव बताइए।

24. (i) Consider three clay balls of equal diameter. We place one, two and three identical books, respectively, on the three balls. In which case would there be maximum change in the shape of the balls and why ?  
 (ii) While filling a fountain pen, with ink from an inkpot, how does the ink move upwards ?  
 (iii) Rajeev carefully poured some boiling water in a (proper) plastic bottle and closed the lid tightly. After sometime the bottle got crushed inwards. Why ?  
 (i) हमारे पास समान व्यास की तीन (नरम) मिट्टी की गेंदें और कई एक समान किताबें हैं। हम, क्रमशः, पहली गेंद पर एक किताब, दूसरी गेंद पर दो किताबें तथा तीसरी गेंद पर तीन किताबें रखते हैं। किस गेंद की आकृति में सबसे अधिक बदलाव होगा और क्यों?  
 (ii) जब एक फाउंटेन पैन को स्याही की दवात से भरा जाता है तो स्याही ऊपर कैसे जाती है?  
 (iii) राजीव ने ध्यान से एक (उचित) प्लास्टिक की बोतल में कुछ उबलता हुआ पानी डाला और उसका ढक्कन अच्छी तरह से बंद कर दिया। कुछ देर बाद बोतल अंदर की तरफ सिकुड़ गई। इस विकृति के कारण की संक्षेप में व्याख्या करें। (5)

**OR (अथवा)**

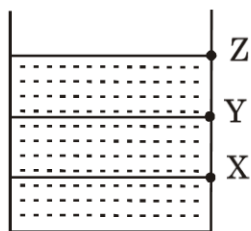


Fig. 1

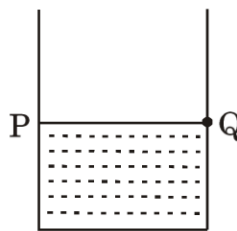


Fig. 2

- (i) In fig. 1, at which point is the pressure  
 (a) Maximum? (b) Minimum?  
 Give reason for your answer.

- (ii) In fig. 2, give the relation between the liquid pressure at points 'P' and 'Q'.  
Give reason for your answer.
- (i) दिए गए चित्र 1 में किस बिंदु पर तरलीय दाब  
(क) सर्वाधिक है। (ख) न्यूनतम है।  
अपने उत्तर का कारण भी लिखिए।
- (ii) दिए गए चित्र 2 में, बिन्दु 'पी' और बिन्दु 'क्यू' के तरलीय दाब में क्या संबंध है? अपने उत्तर का कारण भी लिखिए।

### Alternative Question for Visually Challenged Students

- (i) Define hydrostatic pressure.
- (ii) State any four properties of liquid pressure.
- (i) तरलीय दाब को परिभाषित कीजिए।
- (ii) तरलीय दाब की कोई चार विशेषताएँ लिखिए।
25. (i) Define electromagnetic induction.
- (ii) You are provided with a strong bar magnet and a coil of well-insulated metal wire. How can you light a bulb using these two devices ?
- (iii) Suggest two methods by which you can increase the illuminence of the bulb in the above set up. (5)
- (i) विद्युत चुम्बकीय चालन की परिभाषा लिखिए।
- (ii) आपको एक शक्तिशाली चुम्बक व एक विद्युत रोधक लेपित (इनसुलेटिड) धातु की तार का जाल दिया गया है। आप इनकी सहायता से एक बल्ब को कैसे दीप्त करेंगे? लिखिए।
- (iii) कोई दो उपाय लिखिए जिनसे आप ऊपर लिखित दीप्त बल्ब का प्रकाश बढ़ा सकते हैं।

**OR**

- (i) Describe the process of electrolysis of water.
- (ii) Name the electrodes and electrolyte used during electrolysis of water. Which gases are formed during this process ?
- (i) पानी के विद्युत अपघटन की प्रक्रिया का विवरण लिखिए।
- (ii) पानी के विद्युत अपघटन में प्रयोग आने वाले इलेक्ट्रोड एवं इलेक्ट्रोलाइट के नाम लिखिए। दोनों इलेक्ट्रोडों पर जो गैसें उत्पन्न होती हैं, उनके नाम बताइए।

26. Define the terms (i) 'combustible materials' and (ii) ignition temperature. State the three conditions necessary for producing or sustaining combustion.
- (i) 'ज्वलनशील पदार्थ' तथा (ii) 'ज्वलांक' (ज्वलन तापमान) को परिभाषित कीजिए।
- ज्वलन प्रारम्भ करने, अथवा उसे जारी रखने, के लिये आवश्यक तीन परिस्थितियाँ (शर्तें) लिखिए।

**OR (अथवा)**

- (i) Draw the diagram of a flame and label its different zones.
- (ii) State the colour of the region of the flame which
- has maximum temperature
  - has minimum temperature
  - gives maximum light
- (i) ज्वाला का चित्र बनाएँ और उसके सभी भागों (जोनों) के नाम लिखिए।
- (ii) ज्वाला के (क) सर्वाधिक ताप वाले (ख) न्यूनतम ताप वाले (ग) सर्वाधिक प्रकाश वाले जोन का रंग बताएँ। (5)

**Alternative Question for Visually challenged students**

- (i) What is a flame ?
- (ii) Which zone of candle flame
- has maximum temperature
  - has minimum temperature
  - gives maximum light
- (iii) Which type of substances burn along with a flame ?
- (i) ज्वाला की परिभाषा लिखिए।
- (ii) ज्वाला के किस भाग (जोन)
- का ताप सर्वाधिक होता है।
  - का ताप न्यूनतम होता है।
  - में सर्वाधिक प्रकाश होता है।
- (iii) किस प्रकार के पदार्थ किसी ज्वाला के साथ-साथ जलते हैं?
27. (i) Name any two natural sources of energy.
- (ii) How are these sources of energy better than fossil fuels ?
- (iii) How are different varieties of coal formed ?
- (i) ऊर्जा के कोई दो प्राकृतिक स्रोतों के नाम लिखिए।

- (ii) ऊर्जा के यह प्राकृतिक स्रोत जीवाश्म ईंधनों से किस प्रकार बेहतर हैं?
- (iii) कोयले के विभिन्न प्रकार किस तरह से बनते हैं? (5)

**OR (अथवा)**

- (i) Write the name of fossil fuel which is found above petroleum in oil wells.
- (ii) Write any two of the uses of this fuel.
- (iii) Write the advantages of using CNG and LPG as fuels ?
- (i) पेट्रोलियम के तेल कुंओं के ऊपर पाये जाने वाले जीवाश्म ईंधन का नाम लिखिए।
- (ii) इस ईंधन के कोई दो उपयोग लिखिए।
- (iii) CNG और LPG को ईंधन के रूप में प्रयोग करने से होने वाले लाभ बताइये।

**Section-B (खंड-ब)**

28. Which of the following has plastids ? (1)

- (a) cheek cells (b) muscle cells  
(c) leaf cells (d) nerve cells

निम्नलिखित कोशिकाओं में से किसमें प्लैस्टिड है?

- (क) गाल कोशिका (ख) पेशी कोशिका  
(ग) पत्ता कोशिका (घ) तंत्रिका कोशिका

29. Snow leopard is one of the

- (a) Vulnerable species (b) Endangered species  
(c) Extinct species (d) Endemic species (1)

हिम तेंदुए निम्न में से कौन सी जाति (स्पीशीज) के हैं?

- (क) संवेदनशील स्पीशीज (ख) संकटापन्न स्पीशीज  
(ग) विलुप्त स्पीशीज (घ) विशेषक्षेत्री स्पीशीज

30. Name the organelle used for locomotion in Euglena. (1)

इयुगलीना में चलने के लिए किस कोशिका घटक का प्रयोग होता है?

31. What is project tiger ? State its main objective ? (1)

बाघ परियोजना क्या है? इसका मुख्य उद्देश्य लिखिए।

32. Why are viruses considered to be on the borderline between living world and non-living world ? (1)

विषाणुओं को सजीव और निर्जीव जगत के 'मध्य सीमांतरेखा' पर क्यों कहा जाता है?

33. Rahul ate food from a roadside stall. After sometime he started vomitting. He also complained of severe pain in his stomach.
- What was Rahul suffering from ?
  - State the precautions Rahul could have taken to avoid this situation. (2)
- एक दिन राहुल सड़क किनारे के एक ढाबे पर खाना खा लेता है। कुछ समय बाद वह वमन करने लगता है। उसको तीव्र पेट दर्द भी हो जाता है।
- राहुल किस रोग से पीड़ित हुआ था?
  - राहुल इस रोग से बचने के लिए क्या सावधानियाँ ले सकता था?
34. Suhani was going to her grandmother's place for summer vacation. During her journey, she had to pass through a forest. She saw some hunters hunting birds there. She requested the hunters not to do so. She explained to them the role of birds in maintaining the balance of the eco-system.
- State the two values shown by Suhani ?
  - Why did Suhani stop the hunters from hunting the birds ? (2)
- सुहानी गर्मी की छुट्टियों में अपनी नानी के घर जा रही थी। यात्रा के दौरान उसे एक जंगल से गुजरना पड़ा। उसने देखा कि वहाँ कुछ शिकारी पक्षियों का शिकार कर रहे थे। उसने उन्हें शिकार न करने की प्रार्थना की। उसने उन्हें समझाया कि पंछी हमारे पारिस्थितिक तंत्र का संतुलन बनाए रखने में मदद करते हैं।
- सुहानी द्वारा दर्शाए गए दो जीवन मूल्य लिखिए।
  - सुहानी ने शिकारियों को पक्षियों का शिकार करने से क्यों रोका?
35. Describe the role of blue green algae in maintaining fertility of the soil. (2)
- हरे-नीले शैवाल जमीन की उर्वरा शक्ति बने रहने में किस प्रकार सहायक होते हैं?
36. (i) Write the name of the thread like structures found in nucleus.
- (ii) Mention their functions.
- (iii) What happens to them when the cell is ready to divide ? (3)
- कोशिका के केन्द्रक में धागे के समान संरचनाओं का नाम लिखिए।
  - इनके क्या कार्य हैं?
  - कोशिका विभाजन के समय इन पर क्या प्रभाव होता है?

37. State three differences between a plant cell and a animal cell. (3)

पादप कोशिका और जन्तु कोशिका के बीच तीन अंतर बताइए।

**OR (अथवा)**

(i) What are 'cell organelles' ?

(ii) Name any two cell organelles and state the function of each one of them.

(i) कोशिका सूक्ष्म अंग (औरगेनेल्स) क्या होते हैं?

(ii) किन्हीं दो कोशिका औरगेनेल्स के नाम लिखिए। इनमें से प्रत्येक द्वारा किया जाने वाला कार्य बताइए।

38. (i) Name the micro-organism causing the following disease :

(a) Cholera

(b) Common cold

(ii) Write the mode of transmission of the following disease :

(a) Polio

(b) Malaria

(iii) Define the term 'antibiotics'.

(i) उस सूक्ष्म जीव का नाम बताइए जिनसे निम्नलिखित बीमारी होती हैं—

(क) हैजा

(ख) जुकाम

(ii) निम्नलिखित बीमारी के संचरण का तरीका बताइए—

(क) पोलियो

(ख) मलेरिया

(iii) प्रतिजैविक की परिभाषा लिखिए।

(5)

**OR (अथवा)**

(i) (a) Define pasteurization of milk.

(b) Why is it done ?

(ii) State three ways in which meat and fish can be preserved.

(i) (क) दूध के पॉश्चीकरण की परिभाषा लिखिए।

(ख) यह क्यों किया जाता है?

(ii) मांस व मछली का परिरक्षण करने के तीन तरीके बताइए।

39. (i) Give the meaning of the term 'deforestation' ? (5)
- (ii) State two domestic consequences of deforestation.
- (iii) State two global consequences of deforestation.
- (i) वनोन्मूलन किसे कहते हैं?
- (ii) इसके दो घरेलू परिणाम लिखिए।
- (iii) इसके दो वैश्विक परिणाम लिखिए।

**OR (अथवा)**

- (i) Define the term 'national park'.
- (ii) State the main objective of establishing such parks.
- (iii) Name the first National Park set up in India.
- (iv) Write the full form of BNP ?
- (i) 'राष्ट्रीय उद्यान' को परिभाषित कीजिए।
- (ii) इन्हें स्थापित करने का मुख्य उद्देश्य लिखिए।
- (iii) भारत में बने पहले राष्ट्रीय उद्यान का नाम लिखिए।
- (iv) बी.एन.पी. का पूरा नाम लिखिए।