COMPETENCY FOCUSED PRACTICE QUESTIONS

Science | Grade 8

2025

STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, HARYANA
AND
EDUCATIONAL INITIATIVES

Index

1	Director's Message	3
2	Foreword	4
3	Questions Bank	5
4	Marking Scheme	40

Director's message

The ability to design quality assessments is a key part of effective teaching and learning. In recent years, Haryana has taken steady steps towards improving how student understanding is measured in our classrooms.

This Question Bank is a reflection of that effort. It brings together items created by teachers and DIET faculty during the Assessment Creation Workshops conducted in December 2024. The focus throughout has been on building classroom-ready, competency-based questions that align with our curriculum and assessment goals.

I appreciate the contributions of all participants who made this resource possible and hope it will serve as a useful tool for teachers across the state.

Sh. Samwartak Singh, HCS
Director, SCERT Haryana

Foreword

The foundation of quality education lies in the ability to assess what truly matters: **students' conceptual understanding** and their ability to apply knowledge in meaningful ways. In alignment with this vision, the **Haryana State Council of Educational Research and Training (SCERT)**, in collaboration with **Educational Initiatives (Ei)**, is pleased to present this curated **Item Bank** designed to support more insightful, diagnostic, and learning-oriented assessments.

This item bank represents a significant step towards improving classroom assessments by moving beyond rote-based questions to those that uncover students' depth of understanding. Developed through rigorous academic processes, the questions are aligned with the state's learning outcomes and are mapped to key curricular concepts.

We envision this resource as a practical tool for teachers, paper setters, and academic planners to create high-quality assessments that promote reflection, feedback, and learning improvement. It also serves as a foundation for the state's ongoing efforts to build a more robust and coherent assessment system, one that informs instruction, supports remediation, and contributes to systemic educational improvement.

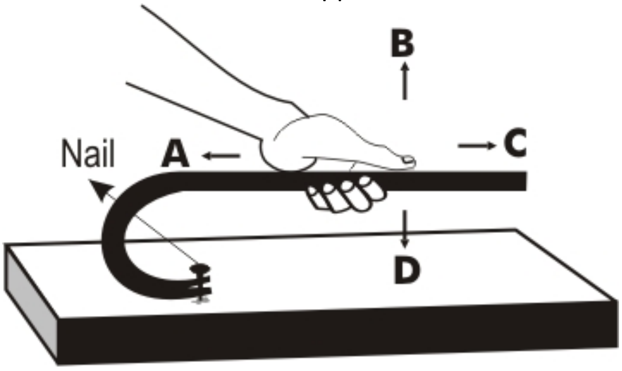
We extend our gratitude to the subject experts, SCERT teams, and the Ei assessment specialists who contributed to the development of this bank. We hope this item bank becomes an integral part of Haryana's journey toward assessment-led learning reform.

Class 8 Science Competency Mapping

Competency Number	Competency Description	Competency linked Question
SCI801	पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यों के आधार पर भेद करतें हैं, जैसे - प्राक्रतिक एंव मानव निर्मित रेशो, संपर्क और असंपर्क बलों, विद्युत चालक और विद्युत रोधक के रूप में द्रव पदार्थों, पौधों और जंतुओं की कोशिकाओं, पिंडज और अंडज जंतुओं में आदि।	Q5, Q9, Q27, Q33
SCI802	पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।	Q4, Q25, Q44, Q46, Q47
SCI803	प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्ते क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?	Q13, Q30, Q34, Q35, Q37
SCI804	प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।	Q8, Q12, Q16, Q18, Q28, Q29, Q32, Q40, Q45, Q48, Q49, Q50
SCI805	प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।	Q3, Q6, Q11, Q15, Q19, Q20, Q21, Q23, Q24, Q26, Q31, Q36, Q39, Q41, Q42, Q43
SCI806	रासयनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।	Q7, Q14, Q17, Q22, Q38
SCI807	आपतन और परावर्तन कोणों आदि का मापन करते हैं।	Q10
SCI811	वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझकर दैनिक जीवन में प्रयोग करते हैं, जैसे- अम्लीयता से निपटना, मिटटी की जांच एंव उसका उपचार, संक्षारण को रोकने के विभिन्न उपाय, कायिक प्रबंधन के द्वारा कृषि, दो अथवा दो से अधिक विद्युत सेलों का विभिन्न विद्युत उपकरणों में संयोजन, विभिन्न आपदाओं के दौरान व उनके बाद उनसे निपटना, प्रदूषित पानी के पुनः उपयोग हेतु उपचारित करने की विधियां सुझाना आदि।	Q1

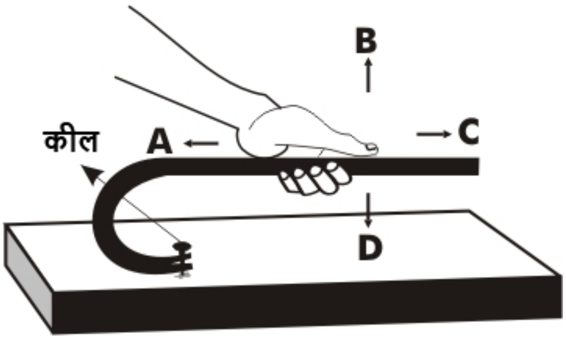
Serial No.	Question	Marks
1	In the working of which of these is air resistance desirable and important? (A) superfast trains (B) parachutes (C) pendulums (D) fighter airplanes निम्नलिखित में से किसके कार्य में वायु प्रतिरोध वांछनीय और महत्वपूर्ण है? (A) सुपरफास्ट ट्रेनें (B) पैराशूट (C) पेंडुलम (D) लड़ाकू विमान **[SCI811: वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझकर दैनिक जीवन में प्रयोग करते हैं, जैसे- अम्लीयता से निपटना, मिटटी की जांच एंव उसका उपचार, संक्षारण को रोकने के विभिन्न उपाय, कायिक प्रबंधन के द्वारा कृषि, दो अथवा दो से अधिक विद्युत सेलों का विभिन्न विद्युत उपकरणों में संयोजन, विभिन्न आपदाओं के दौरान व उनके बाद उनसे निपटना, प्रदूषित पानी के पुनः उपयोग हेतु उपचारित करने की विधियां सुझाना आदि।]**	1
2	The process of iron combining with oxygen to form rust is considered a chemical change because rust has____________. (A) properties that differ from both iron and oxygen (B) the same chemical composition as iron (C) atoms of iron and oxygen (D) greater chemical reactivity than oxygen लोहे के ऑक्सीजन के साथ मिलकर जंग बनाने की प्रक्रिया को एक रासायनिक परिवर्तन माना जाता है क्योंकि जंग में _________ होता है। (A) ऐसे गुण जो लोहे और ऑक्सीजन दोनों से भिन्न होते हैं (B) लोहे के समान रासायनिक संरचना (C) लोहे और ऑक्सीजन के परमाणु (D) ऑक्सीजन की तुलना में अधिक रासायनिक अभिक्रियाशीलता **[SC1804 – प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबंधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषकों की उपस्थिति के कारण धुंध-कोहरे का बनना; अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]**	1

Serial No.	Question	Marks
3	The picture here shows a nail being removed from a piece of wood. In which direction should force be applied?	1



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

यहाँ दी गई तस्वीर एक कील को लकड़ी के टुकड़े से निकालते हुए दिखाती है। बल किस दिशा में लगाया जाना चाहिए?



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

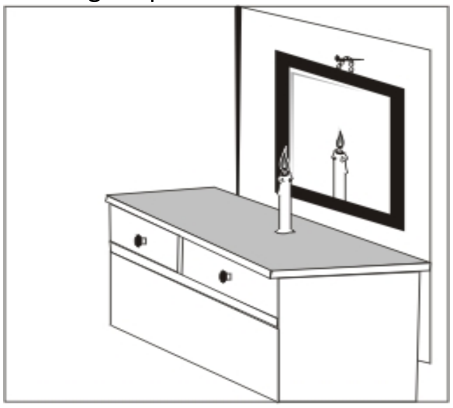
[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

Serial No.	Question	Marks
4	Which of the following organisms breaks down dead material and returns the substances to the environment?	1

(A) Lion
(B) Algae
(C) Bacteria
(D) Vulture

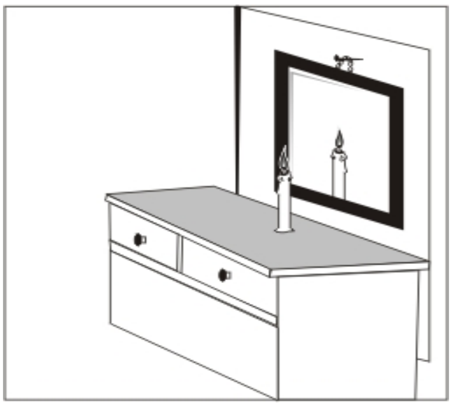
Serial No.	Question	Marks
	निम्नलिखित में से कौन-सा जीव मृत पदार्थ को विघटित करता है और उसे पर्यावरण में वापस लाता है? (A) शेर (B) शैवाल (C) बैक्टीरिया (D) गिद्ध **[SCI802: पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।]**	
5	Which of these can be decomposed by a chemical change? (A) Co (B) CO (C) Cr (D) Cu इनमें से किसे रासायनिक परिवर्तन द्वारा वियोजित किया जा सकता है? (A) Co (B) CO (C) Cr (D) Cu **[SCI801: पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यों के आधार पर भेद करतें हैं, जैसे-प्राक्रतिक एंव मानव निर्मित रेशो, संपर्क और असंपर्क बलों, विद्युत चालक और विद्युत रोधक के रूप में द्रव पदार्थों, पौधों और जंतुओं की कोशिकाओं, पिंडज और अंडज जंतुओं में आदि।]**	1

Serial No.	Question	Marks
6	The power has just gone off in Sarita's house and she lights a candle. She decides to place it in front of a mirror as shown, as she believes it will light up the room more. Is she correct?	1



(A) Yes, the room will receive more light.
(B) No, since the source is one candle only.
(C) No, because of the extra shadows.
(D) It depends on the brightness of the candle.

अभी-अभी सरिता के घर बिजली चली गई है और वह मोमबत्ती जला रही है।
वह इसे दिखाए गए अनुसार दर्पण के सामने रखने का फैसला करती है, क्योंकि उसका मानना है कि इससे कमरे में ज़्यादा रोशनी होगी। क्या वह सही है?



(A) हाँ, कमरे में ज़्यादा रोशनी आएगी।
(B) नहीं, क्योंकि स्रोत सिर्फ़ एक मोमबत्ती है।
(C) नहीं, क्योंकि अतिरिक्त छायाएँ हैं।
(D) यह मोमबत्ती की चमक पर निर्भर करता है।

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

Serial No.	Question	Marks

7 Hydrochloric acid reacts with sodium hydroxide to release water and sodium chloride. Which of these is a balanced chemical equation for this reaction? 1

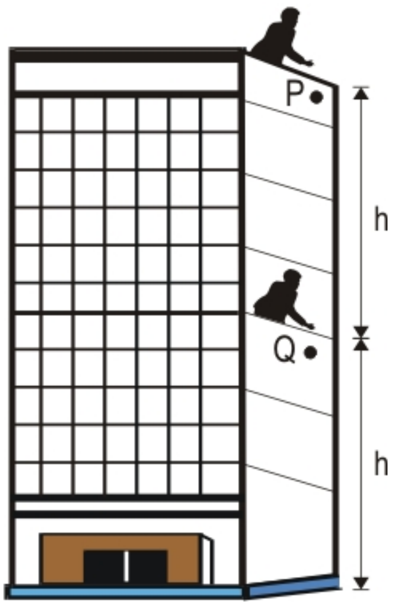
(A) 2HCl + NaOH------->2H_2O + NaCl
(B) HCl + NaOH---------->H_2O + NaCl
(C) HCl + 2NaOH--------->H_2O + 2NaCl
(D) 2HCl + 2NaOH--------->H_2O + 2NaCl

हाइड्रोक्लोरिक एसिड सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ प्रतिक्रिया करता है और पानी और सोडियम क्लोराइड उत्पन्न करता है। इस अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संतुलित रासायनिक समीकरण है?

(A) 2HCl + NaOH------->2H_2O + NaCl
(B) HCl + NaOH---------->H_2O + NaCl
(C) HCl + 2NaOH--------->H_2O + 2NaCl
(D) 2HCl + 2NaOH--------->H_2O + 2NaCl

[SCI806: रासयनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।]

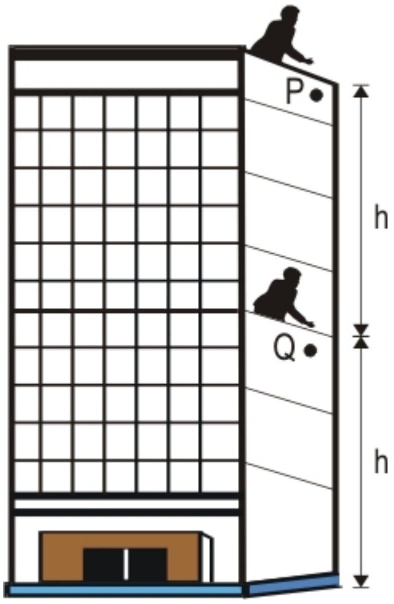
8 On a windless day, two identical balls P and Q are dropped from the top and the middle of a tower at exactly the same time as shown. Which will be more: the time taken by P to reach the middle of the tower, or the time taken by Q to reach the ground? 1



(A) They will be the same.
(B) The time taken by P will be more.
(C) The time taken by Q will be more.
(D) It depends on the weight of the balls.

Serial No.	Question	Marks

एक बिना हवा वाले दिन, दो समान गेंदें P और Q को एक ही समय पर क्रमशः टॉवर के शीर्ष और मध्य से गिराया जाता है, जैसा कि दिखाया गया है। इनमें से कौन-सा समय अधिक होगा: P द्वारा टॉवर के मध्य तक पहुँचने में लिया गया समय या Q द्वारा जमीन तक पहुँचने में लिया गया समय?



(A) दोनों समय समान होंगे।

(B) P द्वारा लिया गया समय अधिक होगा।

(C) Q द्वारा लिया गया समय अधिक होगा।

(D) यह गेंदों के वजन पर निर्भर करता है।

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबंधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बनना: अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

9 Sunder and Shyam went to play outside in the hot sun during their summer holidays. After playing for a few hours, Shyam felt thirsty and extremely dizzy. 1

What should he take to get okay?

(A) A cup of chocolate ice cream with nuts
(B) A glass of water with glucose
(C) A glass of water with sugar and salt
(D) A glass of hot milk with sugar

Serial No. **Question** **Marks**

सुंदर और श्याम अपनी गर्मी की छुट्टियों में तेज धूप में बाहर खेलने गए। कुछ घंटे खेलने के बाद श्याम को प्यास लगी और उसे बहुत चक्कर आने लगे। उसे ठीक होने के लिए क्या लेना चाहिए?

(A) मेवों के साथ एक कप चॉकलेट आइसक्रीम

(B) ग्लूकोज के साथ पानी का एक गिलास

(C) चीनी और नमक के साथ पानी का एक गिलास

(D) चीनी के साथ गर्म दूध का एक गिलास

[SCI801: पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यों के आधार पर भेद करतें हैं, जैसे- प्राक्रतिक एंव मानव निर्मित रेशो, संपर्क और असंपर्क बलों, विद्युत चालक और विद्युत रोधक के रूप में द्रव पदार्थों, पौधों और जंतुओं की कोशिकाओं, पिंडज और अंडज जंतुओं में आदि।]

10 What is the unit used to specify the frequency of a specific radio channel? 1

(A) FM
(B) kilohertz
(C) decibels
(D) Band

किसी विशेष रेडियो चैनल की आवृत्ति को निर्दिष्ट करने के लिए कौन-सी इकाई का उपयोग किया जाता है?

(A) FM

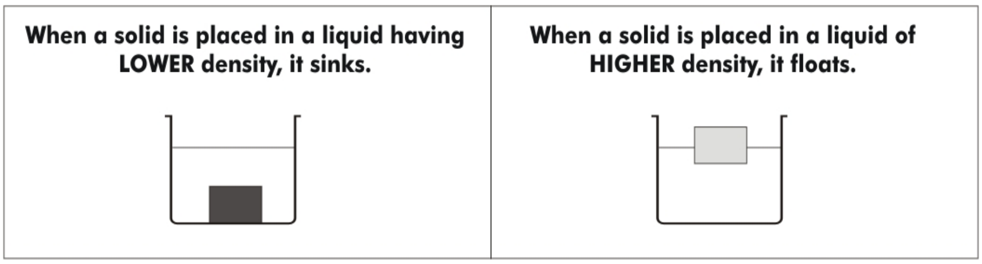
(B) किलोहर्ट्ज़

(C) डेसिबल

(D) बैंड

[SCI807: आपतन और परावर्तन कोणों आदि का मापन करते हैं।]

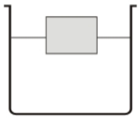
11 1



What will happen if a solid has the SAME density as the liquid is placed in it?
(A) It will sink.
(B) It will float.
(C) It will stay in any position within the liquid.
(D) A solid cannot have the same density as a liquid.

Serial No.	Question	Marks

यदि द्रव के समान घनत्व वाला कोई ठोस पदार्थ इसमें रखा जाए तो क्या होगा?

जब किसी ठोस को कम घनत्व वाले द्रव में रखा जाता है, तो वह डूब जाता है।	**जब किसी ठोस को अधिक घनत्व वाले द्रव में रखा जाता है, तो वह तैरता है।** 

(A) यह डूब जाएगा।

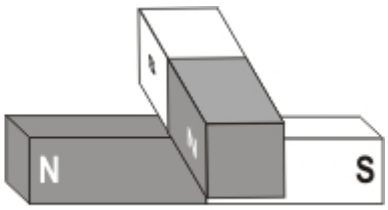
(B) यह तैरेगा।

(C) यह द्रव के भीतर किसी भी स्थिति में रहेगा।

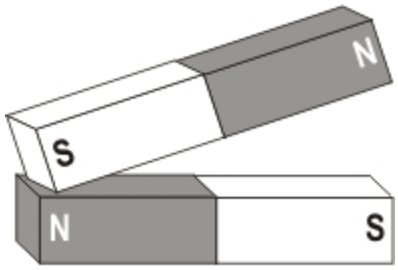
(D) ठोस पदार्थ का घनत्व द्रव के समान नहीं हो सकता।

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

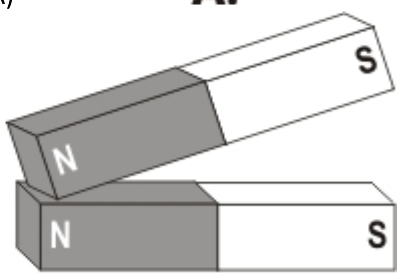
12 Which of the following shows a magnet being attracted to another magnet? 1



(A) **A.**



(B) **B.**



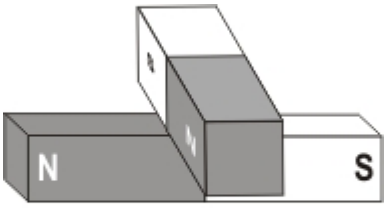
(C) **C.**

Both A and B

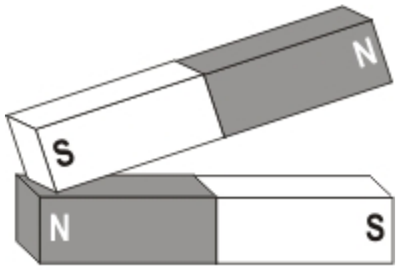
(D) **D.**

Serial No.	Question	Marks

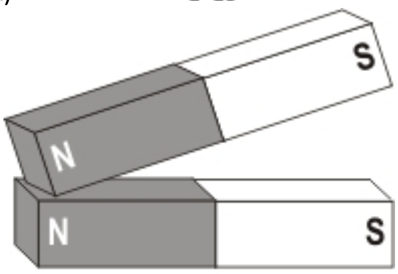
निम्न में से कौन-सा चित्र एक चुंबक को दूसरे चुंबक द्वारा आकर्षित होते हुए दिखाता है?



(A) **A.**



(B) **B.**



(C) **C.**

A और B दोनों

(D) **D.**

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बनना: अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

13 Anand took four colorless solutions P, Q, R, and S, and performed the following tests. What is the definite conclusion that Anand can reach? 1

	Solution P	Solution Q	Solution R	Solution S
With methyl orange	No change in colour	Turns red	No change	No change
With phenolphthalein	No change in colour	No change in colour	No change in colour	Turns pink
With blue litmus	No change in colour	Turns litmus red	No change in colour	No change in colour
With red litmus	No change in colour	No change in colour	No change in colour	Turns litmus blue

(A) Both P and S are salt solutions.
(B) Both Q and S are basic solutions.
(C) Both Q and R are salt solutions.
(D) Both P and R are neutral solutions.

Serial No.	Question	Marks

आनंद ने चार रंगहीन विलयन P, Q, R और S लिए और निम्नलिखित परीक्षण किए। वह कौन-सा निश्चित निष्कर्ष निकाल सकता है?

	विलयन P	विलयन Q	विलयन R	विलयन S
मिथाइल ऑरेंज के साथ	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	लाल हो जाता है	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं
फ़िनाल्फ़थेलिन के साथ	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	गुलाबी हो जाता है
नीले लिटमस के साथ	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	लिटमस लाल हो जाता है	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	रंग में कोई परिवर्तन नहीं
लाल लिटमस के साथ	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	रंग में कोई परिवर्तन नहीं	लिटमस नीला हो जाता है

(A) P और S दोनों लवण विलयन हैं।

(B) Q और S दोनों क्षारीय विलयन हैं।

(C) Q और R दोनों लवण विलयन हैं।

(D) P और R दोनों उदासीन विलयन हैं।

[SCI803: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?]

14 $Fe(OH)_3 + H_2SO_4$------------> $Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$ 1

What is the valency of iron in the reaction above?
(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 6

$Fe(OH)_3 + H_2SO_4$------------> $Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$

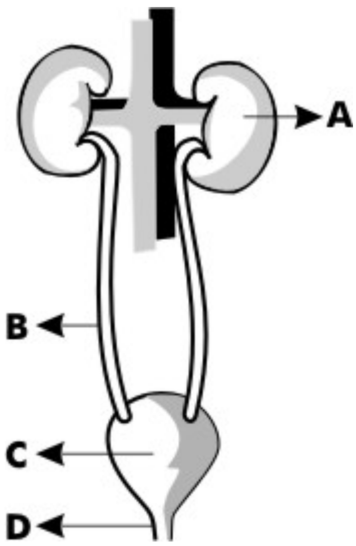
उपरोक्त अभिक्रिया में लोहे की संयोजकता क्या है?

(A) 2
(B) 3
(C) 4
(D) 6

[SCI806: रासयनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।]

Serial No.	Question	Marks
15	When Saurabh saw a thief entering his house stealthily in the middle of night, he was alarmed and his heart started beating fast. These symptoms could be attributed to the action of which hormone? (A) Adrenaline (B) Thyroxin (C) Testosterone (D) Insulin जब सौरभ ने रात के बीच में चुपके से अपने घर में चोर को घुसते हुए देखा, तो वह चौंक गया और उसका दिल तेजी से धड़कने लगा। इन लक्षणों को किस हार्मोन के प्रभाव से जोड़ा जा सकता है? (A) एड्रिनेलिन (B) थायरॉक्सिन (C) टेस्टोस्टेरोन (D) इंसुलिन **[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]**	1
16	An electric guitar is generating a sound of constant frequency. An increase in which sound wave characteristic would result in an increase in loudness? (A) speed (B) wavelength (C) period (D) Amplitude एक इलेक्ट्रिक गिटार एक स्थिर आवृत्ति की ध्वनि उत्पन्न कर रहा है। ध्वनि की कौन-सी तरंग विशेषता में वृद्धि से आवाज की तीव्रता में वृद्धि होगी? (A) गति (B) तरंगदैर्घ्य (C) अवधि (D) आयाम **[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]**	1

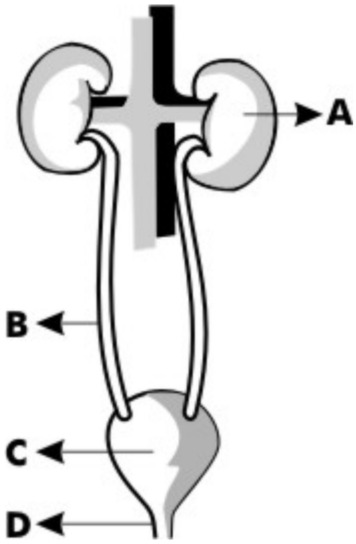
Serial No.	Question	Marks
17	Metal + Water --------->Metal hydroxide + _______ What is the other product in this reaction? (A) hydrogen (B) oxygen (C) acid (D) Salt धातु + जल ---------> धातु हाइड्रॉक्साइड + _______ इस अभिक्रिया में अन्य उत्पाद क्या है? (A) हाइड्रोजन (B) ऑक्सीजन (C) अम्ल (D) लवण [SCI806: **रासायनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।]**	1
18	In the diagram shown below of the human urinary system, the function of separating urea from blood to form urine is carried out by the organ marked:	1



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

Serial No.	Question	Marks

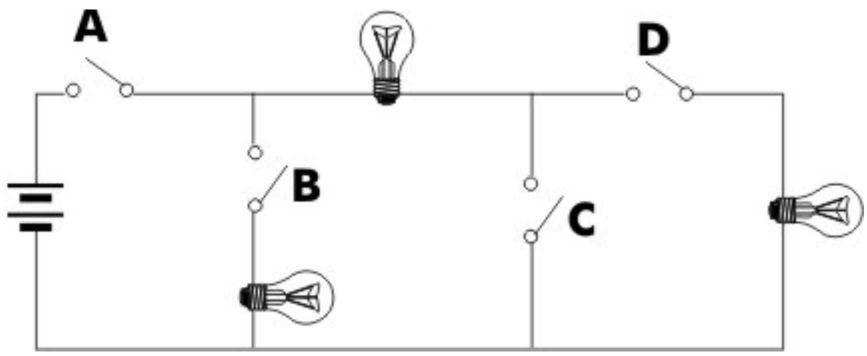
नीचे दिखाए गए मानव मूत्र प्रणाली के चित्र में, रक्त से यूरिया को अलग करके मूत्र बनाने का कार्य उस अंग द्वारा किया जाता है जिसे चिह्नित किया गया है:



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बनना: अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

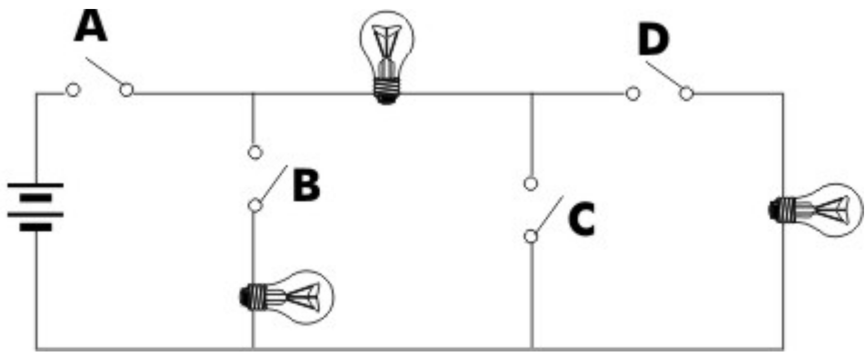
19 Which switch A, B, C or D MUST be open to ensure that no bulb will glow? 1



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

Serial No.	Question	Marks

कौन-सा स्विच A, B, C या D खुला होना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि कोई भी बल्ब नहीं जले?



(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

20 In general, how does the size of the cells of an animal relate to the animal's size? 1

(A) It is directly proportional to the size of the animal.
(B) It is inversely proportional to the size of the animal.
(C) It is almost the same irrespective of the size of the animal.
(D) The smallest and largest animals have larger cells than others.

सामान्यत: एक जानवर की कोशिकाओं का आकार उसके आकार से कैसे संबंधित होता है?

(A) यह जानवर के आकार के साथ सीधे अनुपाती होता है।

(B) यह जानवर के आकार के साथ व्युत्क्रमानुपाती होता है।

(C) यह लगभग समान होता है, चाहे जानवर का आकार कुछ भी हो।

(D) सबसे छोटे और सबसे बड़े जानवरों की कोशिकाओं का आकार अन्य जानवरों से बड़ा होता है।

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

21 In which of these situations will the net force on the object be zero? 1

(A) A satellite moving at constant speed in a circular orbit.
(B) An automobile braking to a sudden stop at a traffic signal.
(C) A bicycle moving at constant speed on a straight, level road.
(D) A cricket ball moving at 90 km/h being hit by the bat.

Serial No.	Question	Marks

इनमें से किस स्थिति में वस्तु पर कुल बल शून्य होगा?

(A) एक उपग्रह जो एक वृत्ताकार कक्षा में स्थिर गति से चल रहा है।

(B) एक ऑटोमोबाइल जो यातायात सिग्नल पर अचानक रुकने के लिए ब्रेक लगा रहा है।

(C) एक साइकिल जो एक सीधी, समतल सड़क पर स्थिर गति से चल रही है।

(D) एक क्रिकेट गेंद जो 90 किमी/घंटा की गति से चल रही है और बल्ले से टकरा रही है।

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

22 Which of these molecules is composed of EXACTLY 5 atoms? 1

(A) $NaHCO_3$
(B) $Ba(OH)_2$
(C) K_2SO_4
(D) N_2O_5

इनमें से कौन-सा अणु **वास्तव में** 5 परमाणुओं से बना है?

(A) $NaHCO_3$
(B) $Ba(OH)_2$
(C) K_2SO_4
(D) N_2O_5

[SCI806: रासायनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।]

Serial No.	Question	Marks
23	A plastic bottle partially filled with water floats on water, even though the density of the plastic (1.2 g/cc) is more than that of water. Why is that?	1

(A) Because of the water in it, the bottle will stay at any position within a bucket of water.
(B) Because of the air in it, the density of the partly-filled bottle is less than that of water.
(C) The floating of a substance in another has nothing to do with their relative densities.
(D) (The information is wrong - if the density of plastic is more than water's, it will sink.)

एक प्लास्टिक की बोतल जो पानी से कुछ हद तक भरी हुई है, पानी पर तैरती है, हालांकि प्लास्टिक का घनत्व (1.2 ग्राम/घन सेंटीमीटर) पानी के घनत्व से अधिक है। ऐसा क्यों है?

(A) इसमें मौजूद पानी की वजह से, बोतल पानी की बाल्टी में किसी भी स्थिति में रहेगी।
(B) इसमें मौजूद हवा की वजह से, आंशिक रूप से भरी बोतल का घनत्व पानी से कम है।
(C) किसी पदार्थ के दूसरे पदार्थ में तैरने का उनके सापेक्ष घनत्व से कोई लेना-देना नहीं है।
(D) (जानकारी गलत है - अगर प्लास्टिक का घनत्व पानी से अधिक है, तो वह डूब जाएगा।)

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

Serial No.	Question	Marks
24	Why does a stone floor feel colder than a carpeted floor on a cold winter night?	1

(A) The stone floor is at a lower temperature than the room temperature.
(B) The carpet is at a higher temperature than the room temperature.
(C) The stone floor conducts away heat from our body faster than the carpet.
(D) Our body can absorb heat from the carpet but not from the stone floor.

सर्दी की रात में पत्थर का फर्श कालीन वाले फर्श से अधिक ठंडा क्यों लगता है?

(A) पत्थर का फर्श कमरे के तापमान से कम तापमान पर होता है।

(B) कालीन का तापमान कमरे के तापमान से अधिक है।

(C) पत्थर का फर्श कालीन की तुलना में हमारे शरीर से गर्मी को तेज़ी से दूर करता है।

(D) हमारा शरीर कालीन से गर्मी को अवशोषित कर सकता है लेकिन पत्थर के फर्श से नहीं।

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

Serial No.	Question	Marks
25	Into which of these boxes would the disease polio fit?	1

	Bacteria	Virus
Vaccination available	A	B
Vaccination not available	C	D

(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

पोलियो रोग इनमें से किस डिब्बे में फिट होगा?

	जीवाणु	विषाणु
टीकाकरण उपलब्ध है	A	B
टीकाकरण उपलब्ध नहीं है	C	D

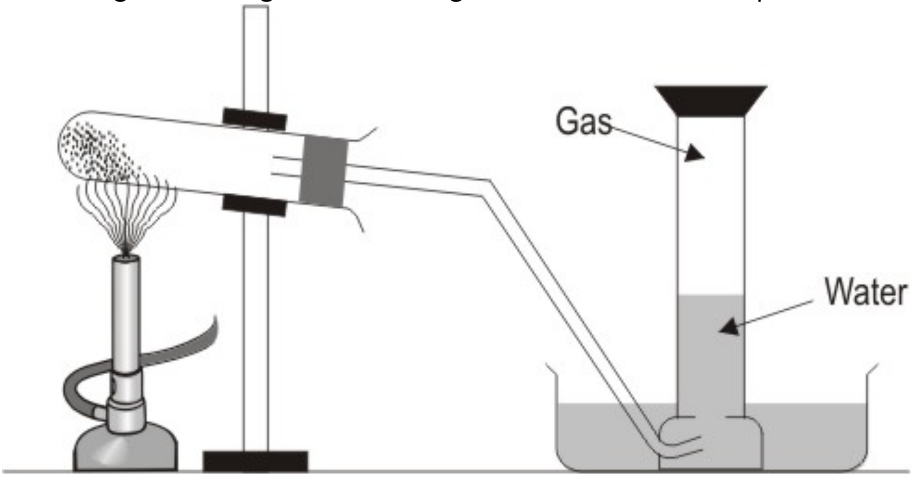
(A) A
(B) B
(C) C
(D) D

[SCI802: पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।]

Serial No.	Question	Marks
26	Hydrated copper sulphate is a blue crystalline solid. When heated, it changes to anhydrous copper sulphate, a white powder. Which of these occurs in that process? (A) Loss of water (B) Absorption of water (C) Loss of oxygen (D) Oxidation हाइड्रेटेड कॉपर सल्फेट एक नीला क्रिस्टलीय ठोस है। गर्म करने पर यह निर्जल कॉपर सल्फेट, एक सफेद पाउडर में बदल जाता है। इस प्रक्रिया में इनमें से क्या होता है? (A) पानी की हानि (B) पानी का अवशोषण (C) ऑक्सीजन की हानि (D) ऑक्सीकरण **[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]**	1
27	When a cell was examined under a microscope, it was found that it did not have a cell wall. Which of these is also likely to be missing from the cell? (A) Nucleus (B) Mitochondrion (C) Chloroplasts (D) Vacuole जब एक कोशिका का परीक्षण सूक्ष्मदर्शी के तहत किया गया, तो यह पाया गया कि इसमें कोशिका भित्ति नहीं है। इनमें से किसके कोशिका से लुप्त होने की भी संभावना है? (A) केंद्रक (B) सूत्रकणिका (माइटोकॉन्ड्रियन) (C) हरित लवक (क्लोरोप्लास्ट) (D) रसधानी **[SCI801: पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यो के आधार पर भेद करतें हैं, जैसे- प्राक्रतिक एंव मानव निर्मित रेशो, संपर्क और असंपर्क बलों, विद्युत चालक और विद्युत रोधक के रूप में द्रव पदार्थों, पौधों और जंतुओं की कोशिकाओं, पिंडज और अंडज जंतुओं में आदि।]**	1

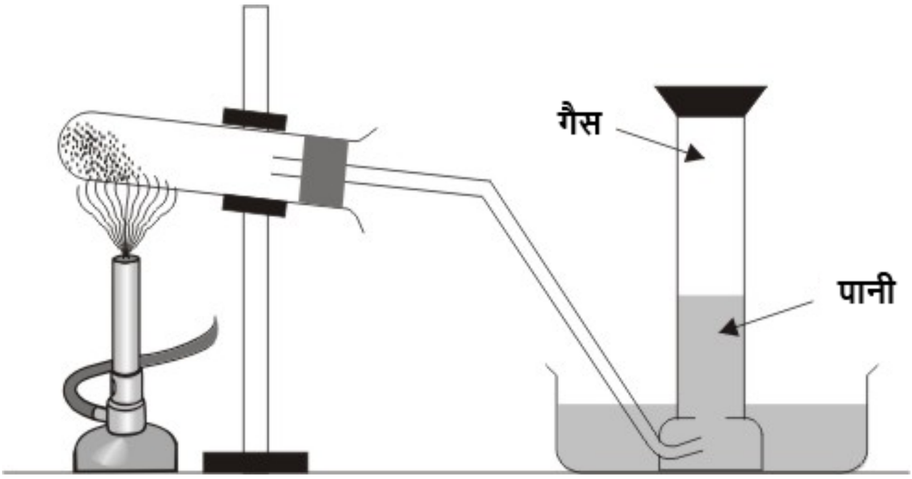
Serial No.	Question	Marks
28	A gas is taken in a vessel which is then sealed. The gas is then heated. How will the temperature, pressure, and volume of the gas change? (A) Since the vessel is sealed, all of them will remain the same. (B) The temperature will increase,and the pressure and volume will remain the same. (C) The temperature and pressure will increase, and the volume will remain the same. (D) The temperature, pressure, and volume will all increase. एक गैस को एक बर्तन में लिया जाता है जिसे फिर सील कर दिया जाता है। फिर उस गैस को गर्म किया जाता है। गैस का तापमान, दबाव और आयतन कैसे बदलेंगे? (A) चूँकि बर्तन सील है, इसलिए ये सभी समान रहेंगे। (B) तापमान बढ़ेगा, दबाव और आयतन समान रहेगा। (C) तापमान और दबाव बढ़ेगा, आयतन समान रहेगा। (D) तापमान, दबाव और आयतन सभी बढ़ेंगे। **[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]**	1
29	In a car battery, plates of lead and lead dioxide are immersed in a liquid, L. A chemical reaction occurs leading to the production of lead sulphate and water. What kind of a liquid is L likely to be? (A) An acid (B) A base (C) Salt solution (D) Distilled water कार की बैटरी में, लेड और लेड डाइऑक्साइड की प्लेटों को एक तरल पदार्थ, L में डुबोया जाता है। एक रासायनिक प्रतिक्रिया होती है जिससे लेड सल्फेट और पानी का उत्पादन होता है। L किस तरह का तरल हो सकता है? (A) एक अम्ल (B) एक क्षार (C) नमक का घोल (D) आसुत जल **[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]**	1

Serial No.	Question	Marks
30	See the figure showing how a certain gas is collected when it is produced.	1



From this figure we can tell that the gas is _____________.
(A) a supporter of combustion
(B) a colourless, odourless gas
(C) much lighter than air
(D) not very soluble in water

इस चित्र को देखें, जो दिखाता है कि एक विशेष गैस को कैसे संकलित किया जाता है जब वह उत्पन्न होती है।



इस चित्र से हम कह सकते हैं कि गैस _____________ है।

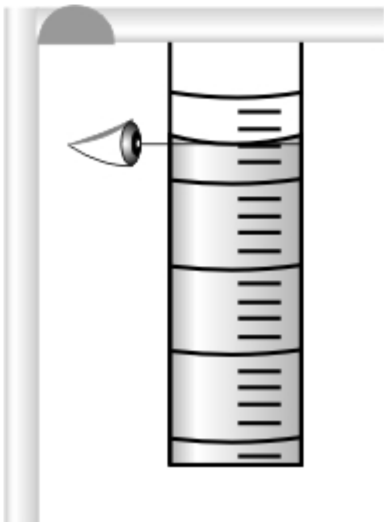
(A) दहन का समर्थक

(B) एक रंगहीन, गंधहीन गैस

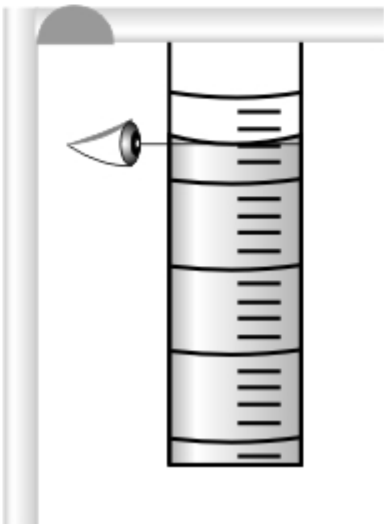
(C) हवा से बहुत हल्की

(D) पानी में बहुत घुलनशील नहीं

[SCI803: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?]

Serial No.	Question	Marks
31	What is the MAIN advantage of having two ears rather than only one to hear with? (A) The clarity of the sound heard increases with two ears. (B) The second ear is a backup in case the first ear fails (C) The direction of sounds can be judged with two ears. (D) The symmetry of the human face is maintained. सुनने के लिए एक के बजाय दो कान होने का मुख्य लाभ क्या है? (A) दो कानों से सुनी गई ध्वनि की स्पष्टता बढ़ जाती है। (B) पहला कान काम करना बंद कर दे तो दूसरा कान बैकअप के तौर पर काम करता है। (C) दो कानों से ध्वनियों की दिशा का अनुमान लगाया जा सकता है। (D) मानव चेहरे की समरूपता बनी रहती है। **[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]**	1
32	Shakuntala takes some amount of water in a measuring cylinder and reads the value keeping her eye at the level of water. Then she adds a little more water. To measure the new level of water, she should  (A) keep her eye on the same level (B) raise the level of her eye (C) lower the level of her eye (D) (Re-read the first level correctly)	1

शकुंतला एक मापने वाली सिलिंडर में पानी की कुछ मात्रा लेती है और पानी के स्तर को देखकर मान पढ़ती है। फिर वह थोड़ा और पानी डालती है। नए पानी के स्तर को मापने के लिए, उसे क्या करना चाहिए?



(A) अपनी आँख को उसी स्तर पर रखना चाहिए

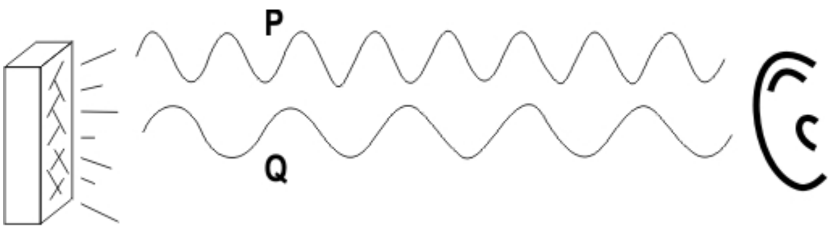
(B) अपनी आँख का स्तर ऊपर उठाना चाहिए

(C) अपनी आँख का स्तर नीचे करना चाहिए

(D) (पहले स्तर को सही ढंग से फिर से पढ़ना चाहिए)

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

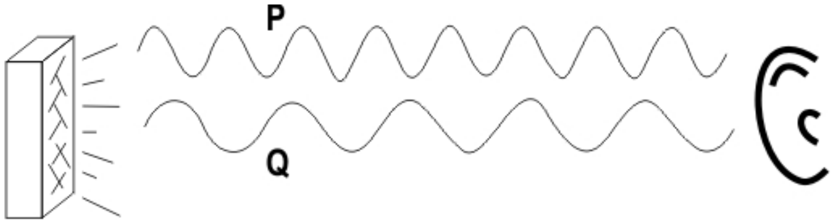
33 In the figure given, compared to wave P, wave Q would be __________ 1



(A) louder
(B) softer (less sound)
(C) of higher pitch
(D) of lower pitch

Serial No.	Question	Marks

दिए गए चित्र में, तरंग P की तुलना में, तरंग Q _________ होगी।



(A) तेज़

(B) धीमी (कम ध्वनि)

(C) उच्च स्वर की

(D) कम स्वर की

[SCI801: पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यों के आधार पर भेद करतें हैं, जैसे-प्राक्रतिक एंव मानव निर्मित रेशो, संपर्क और असंपर्क बलों, विद्युत चालक और विद्युत रोधक के रूप में द्रव पदार्थों, पौधों और जंतुओं की कोशिकाओं, पिंडज और अंडज जंतुओं में आदि।]

34 Crude oil is usually not used as a fuel. Which among these is NOT a reason for this? 1

(A) Crude oil is a resource from which many other fuels can be extracted.
(B) Naphtha, got from crude oil, is a raw material for many important chemicals.
(C) Crude oil is a non renewable resource and thus has to be conserved.
(D) Crude oil does not burn completely and produces a very smoky flame.

कच्चा तेल सामान्यतः ईंधन के रूप में उपयोग नहीं किया जाता है। इनमें से कौन-सा इस कथन का कारण नहीं है?

(A) कच्चा तेल एक ऐसा संसाधन है जिससे कई अन्य ईंधन निकाले जा सकते हैं।

(B) कच्चे तेल से प्राप्त नैफ्था कई महत्वपूर्ण रसायनों के लिए कच्चा माल है।

(C) कच्चा तेल एक गैर नवीकरणीय संसाधन है और इसलिए इसे संरक्षित किया जाना चाहिए।

(D) कच्चा तेल पूरी तरह से नहीं जलता है और बहुत धुएँ वाली लौ पैदा करता है।

[SCI803: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?]

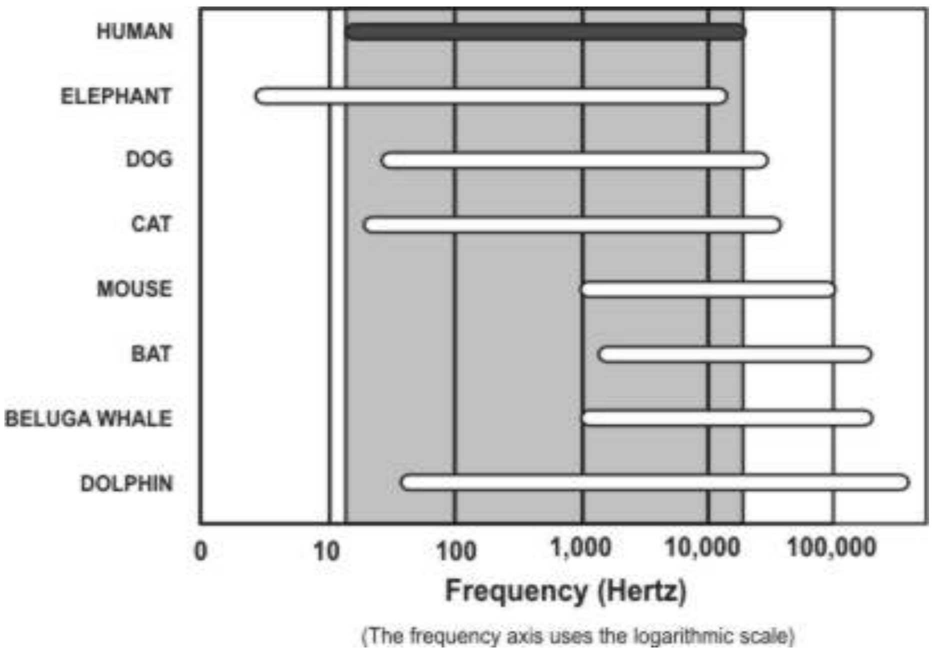
Serial No.	Question	Marks
35	A patient with cancer of the food pipe, cannot eat and swallow. So to feed him, a tube is inserted directly into his stomach. Properly mashed food is now given to the patient directly through the pipe. Now that the food is going directly to the stomach instead of through the food pipe, which of these is likely to happen? (A) water will not be absorbed (B) the kidney will stop working (C) carbohydrates will not be digested (D) (no major problem will arise) भोजन नली के कैंसर से पीड़ित रोगी न तो खा सकता है और न ही निगल सकता है। इसलिए उसे भोजन देने के लिए सीधे उसके पेट में एक नली डाली जाती है। अब रोगी को ठीक से मसला हुआ भोजन सीधे नली के माध्यम से दिया जाता है। अब जबकि भोजन भोजन नली के माध्यम से नहीं बल्कि सीधे पेट में जा रहा है, तो इनमें से क्या होने की संभावना है? (A) पानी का अवशोषण नहीं होगा (B) किडनी काम करना बंद कर देगी (C) कार्बोहाइड्रेट पच नहीं पाएंगे (D) (कोई प्रमुख समस्या उत्पन्न नहीं होगी) **[SCI803: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?]**	1
36	Sliced apples, when kept in water, take longer to turn brown than those kept outside. This is because of the enzymes, the proteins which speed up the biochemical reactions, present in an apple. Which of the following could be the reason for this? (A) The enzymes react with water and produce a white coating. (B) The enzymes do not have access to oxygen. (C) The enzymes cannot work at such low temperatures. (D) The enzymes die in the presence of water. कटे हुए सेब, जब पानी में रखे जाते हैं, तो वे बाहर रखे गए सेब की तुलना में भूरे होने में अधिक समय लेते हैं। इसका कारण सेब में मौजूद एंजाइम हैं, जो जैव रासायनिक प्रतिक्रियाओं को तेज करते हैं। इसके लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कारण हो सकता है? (A) एंजाइम पानी के साथ प्रतिक्रिया करते हैं और एक सफेद परत उत्पन्न करते हैं। (B) एंजाइमों को ऑक्सीजन नहीं मिल पाती। (C) एंजाइम इतने कम तापमान पर काम नहीं कर सकते। (D) पानी की उपस्थिति में एंजाइम मर जाते हैं।	1

Serial No.	Question	Marks
	[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]	
37	Four students saw a stone and a sheet of paper being dropped from the same height at the same instant. The stone landed on the ground much before the paper did. The person who conducted the experiment asked them as to the reason why the stone fell first. The reasons given were as follows: Nitya: The stone falls faster as a heavier object always falls faster than a lighter one. Kenneth: The stone falls faster as there is no force acting on it. Priya: The paper falls more slowly as it has less gravitation force acting on it. Ruchira: The paper falls more slowly as there is more air resistance acting on it. Which of them is correct? (A) Nitya (B) Kenneth (C) Priya (D) Ruchira चार छात्रों ने एक पत्थर और एक कागज के टुकड़े को एक ही ऊँचाई से एक ही समय पर गिरते हुए देखा। पत्थर कागज से बहुत पहले जमीन पर गिरा। प्रयोग करने वाले व्यक्ति ने उनसे पूछा कि पत्थर पहले क्यों गिरा। उनके द्वारा दिए गए कारण निम्नलिखित थे: नित्या: पत्थर जल्दी गिरता है क्योंकि भारी वस्तु हमेशा हल्की वस्तु से जल्दी गिरती है। कमल: पत्थर जल्दी गिरता है क्योंकि उस पर कोई बल नहीं लगता। प्रिया: कागज धीरे गिरता है क्योंकि उस पर गुरुत्वाकर्षण बल कम लगता है। रुचिरा: कागज धीरे गिरता है क्योंकि उस पर अधिक वायु प्रतिरोध काम करता है। इनमें से कौन सही है? (A) नित्या (B) कमल (C) प्रिया (D) रुचिरा	1
	[SCI803: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-दहन के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं? हम अचार और मुरब्बों में नमक और चीनी क्यों मिलाते हैं? क्या द्रव समान गहराई पर समान दाब डालते हैं?]	

Serial No.	Question	Marks
38	Which of the following represents a correct chemical reaction? (A) Sodium + Hydrogen ------> Sodium hydroxide (B) Sulphur trioxide + Water -----> Sulphuric acid (C) Carbon + Chlorine -----> Potassium chloride (D) Nitrogen + Oxygen -----> Hydrogen peroxide निम्नलिखित में से कौन-सी रासायनिक अभिक्रिया सही है? (A) सोडियम + हाइड्रोजन ------> सोडियम हाइड्रॉक्साइड (B) सल्फर ट्राइऑक्साइड + जल -----> सल्फ्यूरिक एसिड (C) कार्बन + क्लोरीन -----> पोटेशियम क्लोराइड (D) नाइट्रोजन + ऑक्सीजन -----> हाइड्रोजन पेरोक्साइड **[SCI806: रासयनिक अभिक्रियाओं, जैसे- धातुओं और अधातुओं की वायु, जल तथा अम्लों के साथ अभिक्रियाओं के लिए शब्द समीकरण लिखते हैं।]**	1
39	When wet turmeric powder is added to lime (chuna used with betel leaves), the turmeric turns red. What could you add to change it back to yellow? (A) Soap (B) Detergent (C) Table salt (D) Vinegar जब गीली हल्दी पाउडर को चूने (पान के पत्तों के साथ इस्तेमाल किया जाने वाला चूना) में मिलाया जाता है, तो हल्दी लाल हो जाती है। इसे वापस पीले रंग में बदलने के लिए आप क्या मिला सकते हैं? (A) साबुन (B) डिटर्जेंट (C) टेबल नमक (D) सिरका **[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]**	1

Serial No.	Question	Marks

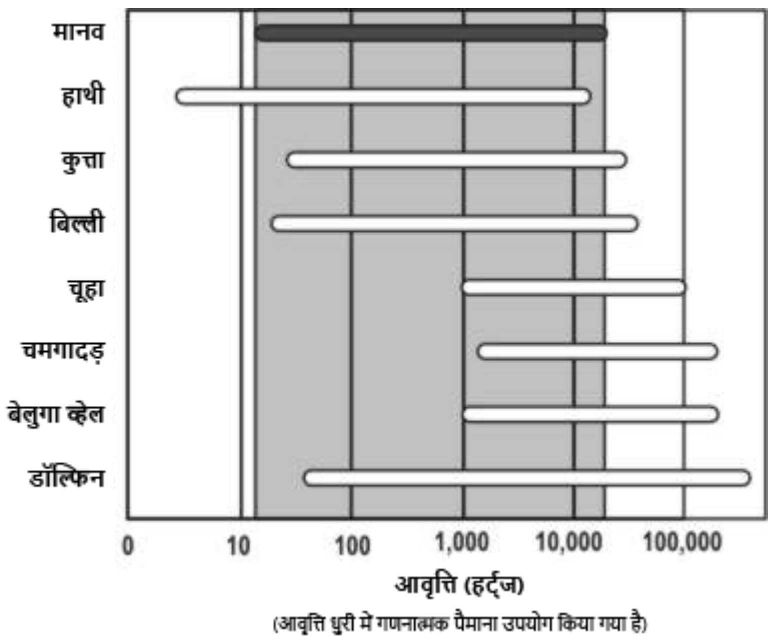
Study the graph given here and answer question.



40 Which of these animals could communicate with each other at a frequency greater than 70,000 hertz so that they are not heard by their predators? 1

(A) Elephant
(B) Dog
(C) Cat
(D) Mouse

यहाँ दिए गए ग्राफ़ का अध्ययन करें और प्रश्न 40 का उत्तर दें।



Serial No.	Question	Marks

इनमें से कौन-सा जानवर 70,000 हर्ट्ज़ से ज़्यादा आवृत्ति पर एक दूसरे से संवाद कर सकता है ताकि उनके शिकारियों को उनकी आवाज़ सुनाई न दे?

(A) हाथी

(B) कुत्ता

(C) बिल्ली

(D) चूहा

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

41 The atomic number of oxygen is 8. This means that oxygen has 8 positively charged particles called protons in its nucleus. An atom does not possess any charge. What is the number of electrons (negatively charged particles) in an oxygen atom? 1

(A) 0
(B) 2
(C) 8
(D) 12

ऑक्सीजन की परमाणु संख्या 8 है। इसका मतलब है कि ऑक्सीजन के नाभिक में 8 धनात्मक आवेश वाले कण, जिन्हें प्रोटॉन कहा जाता है, होते हैं। एक परमाणु पर कोई आवेश नहीं होता। तो ऑक्सीजन परमाणु में इलेक्ट्रॉनों (ऋणात्मक आवेश वाले कणों) की संख्या क्या होगी?

(A) 0
(B) 2
(C) 8
(D) 12

[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

42 Which of these correctly describes what happens to the molecules in a BOWL OF ICE CREAM when it melts? 1

(A) They absorb heat energy and start moving more slowly.
(B) They absorb heat energy and start moving more rapidly.
(C) They release heat energy and start moving more slowly.
(D) They release heat energy and start moving more rapidly.

Serial No.	Question	Marks

इनमें से कौन-सा कथन सही ढंग से वर्णन करता है कि जब **कटोरे में रखी आइसक्रीम** पिघलती है तो उसमें मौजूद अणुओं के साथ क्या होता है?

(A) वे ऊष्मा ऊर्जा को अवशोषित करते हैं और अधिक धीमी गति से चलने लगते हैं।

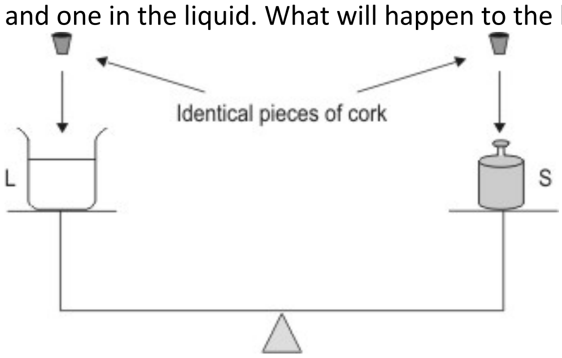
(B) वे ऊष्मा ऊर्जा को अवशोषित करते हैं और अधिक तेज़ी से चलने लगते हैं।

(C) वे ऊष्मा ऊर्जा छोड़ते हैं और अधिक धीमी गति से चलने लगते हैं।

(D) वे ऊष्मा ऊर्जा छोड़ते हैं और अधिक तेज़ी से चलने लगते हैं।

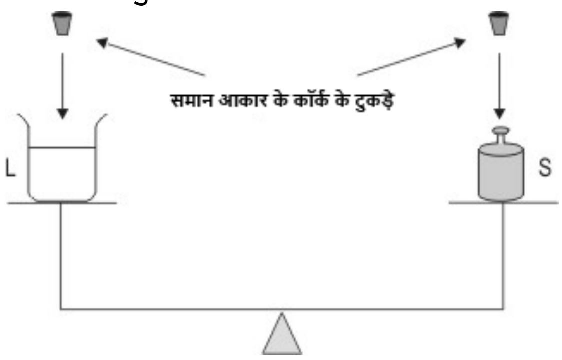
[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]

43 A vessel containing a liquid 'L' is balanced by a solid 'S' as shown below. Now, two identical pieces of cork (which float on the liquid) are placed gently, one on the solid and one in the liquid. What will happen to the balance? 1

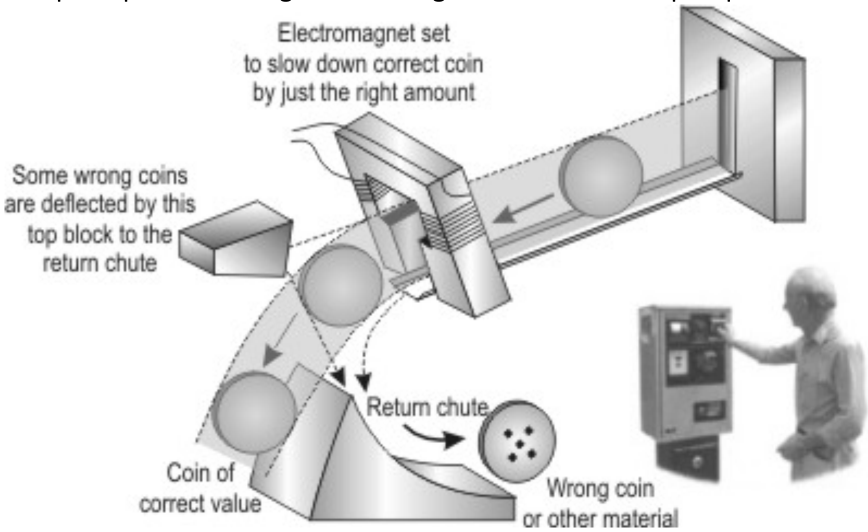


(A) The pan carrying the liquid 'L' will go down.
(B) The pan carrying the solid 'S' will go down.
(C) There will be no change in the balance.
(D) Depending on the density of 'S', either pan may go down.

एक पात्र जिसमें तरल 'L' है, ठोस 'S' द्वारा नीचे दिए गए अनुसार संतुलित है। अब, दो समान आकार के कॉर्क के टुकड़े (जो तरल पर तैरते हैं) को धीरे-धीरे रखा गया, एक ठोस पर और एक तरल में। संतुलन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

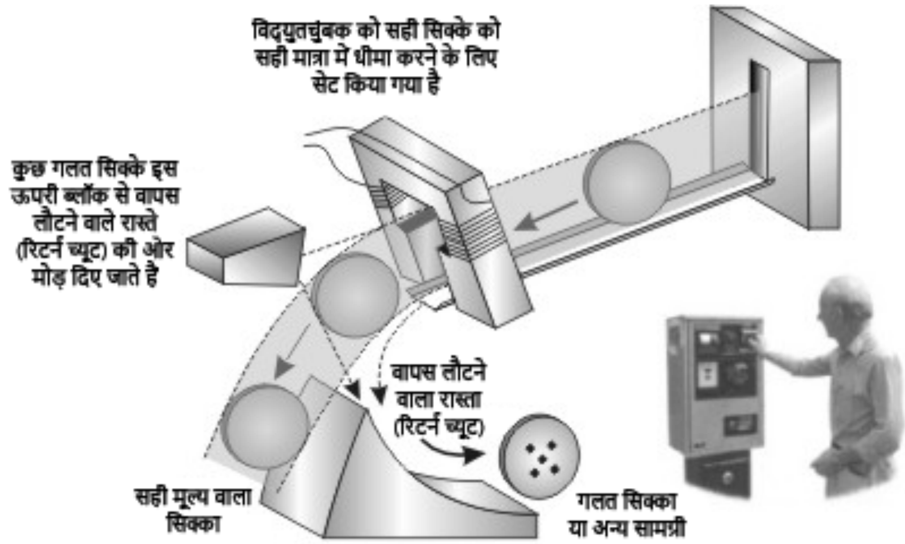


Serial No.	Question	Marks
	(A) तरल 'L' वाला पात्र नीचे चला जाएगा। (B) ठोस 'S' वाला पात्र नीचे चला जाएगा। (C) संतुलन में कोई परिवर्तन नहीं होगा। (D) 'S' के घनत्व के आधार पर, कोई भी पात्र नीचे जा सकता है। **[SCI805: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- मनुष्य और जंतुओं मे प्रजननः ध्वनि का उत्पन्न होना तथा संचरण विद्युत धारा के रासायनिक प्रभावः बहुप्रतिबिंबों का बनना, ज्वाला की संरचना आदि।]**	
44	The gas that is present in MAXIMUM quantity in the air we EXHALE is (A) nitrogen. (B) oxygen. (C) carbon dioxide. (D) argon. हमारे द्वारा छोड़ी गई सांस में **अधिकतम** मात्रा में मौजूद गैस है: (A) नाइट्रोजन। (B) ऑक्सीजन। (C) कार्बन डाइऑक्साइड। (D) आर्गन। **[SCI802: पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।]**	1
	The principle of working of a vending machine that accepts specific coins.	



Serial No.	Question	Marks
45	If a non-magnetic object is inserted, what will be the effect of the electromagnet on it? (A) It will slow it down more than the 'correct' coin. (B) It will slow it down, but less than the 'correct' coin. (C) It will make it move faster than its original speed. (D) It will neither slow it down nor make it move faster.	1

एक वेंडिंग मशीन के कार्य करने का सिद्धांत, जो विशिष्ट सिक्के स्वीकार करती है।



यदि एक गैर-चुंबकीय वस्तु डाली जाती है, तो विद्युतचुंबक का उस पर क्या प्रभाव होगा?

(A) यह इसे 'सही' सिक्के से अधिक धीमा कर देगा।

(B) यह इसे धीमा करेगा, लेकिन 'सही' सिक्के से कम।

(C) यह इसे इसकी मूल गति से तेज़ कर देगा।

(D) यह न तो इसे धीमा करेगा और न ही इसे तेज़ करेगा।

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बनना: अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

Serial No.	Question	Marks
46	Name the gland in the human body that produces a hormone to control sugar levels. (A) adrenal (B) pituitary (C) thyroid (D) pancreas मानव शरीर में उस ग्रंथि का नाम बताइए जो शर्करा स्तर को नियंत्रित करने के लिए एक हार्मोन का निर्माण करती है। (A) अधिवृक्क (एड्रिनल) (B) पीयूष ग्रंथि (पिट्यूटरी) (C) थायरॉइड (D) अग्न्याशय (पैंक्रियास) **[SCI802: पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।]**	1
47	Name the process through which exchange of gases takes place in plant leaves. (A) diffusion (B) osmosis (C) respiration (D) conduction पौधों की पत्तियों में गैसों का आदान-प्रदान जिस प्रक्रिया के माध्यम से होता है, उसका नाम बताइए। (A) विसरण (B) परासरण (C) श्वसन (D) चालन **[SCI802: पदार्थो जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते है, जैसे-धातुओं और अधातुओं, खरीफ और रबी फसलों, उपयोगी और हानिकारक सूक्ष्मजीवों, लैंगिक और अलैंगिक प्रजनन, खगोलीय पिंडो, समाप्त होने वाले एंव अक्षय प्राकृतिक संसाधन आदि।]**	1
48	Why do shooters aim with one eye closed? (A) It gives them a clearer idea of the thickness of the object. (B) It gives them a better idea of the alignment of the gun to the object. (C) It gives them a better idea of the distance at which the object is situated. (D) It gives them a clearer idea of the surroundings of the object.	1

Serial No.	Question	Marks

निशानेबाज एक आँख बंद करके निशाना क्यों लगाते हैं?

(A) इससे उन्हें वस्तु की मोटाई का स्पष्ट अंदाजा मिलता है।

(B) इससे उन्हें बंदूक को वस्तु के साथ संरेखित करने का बेहतर अंदाजा मिलता है।

(C) इससे उन्हें वस्तु की दूरी का बेहतर अंदाजा मिलता है।

(D) इससे उन्हें वस्तु के आस-पास के वातावरण का स्पष्ट अंदाजा मिलता है।

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

49 If the temperature of inhaled air is around 24 degrees Celsius (room temperature), what would be the temperature of exhaled air? 1

(A) less than the room temperature
(B) equal to the room temperature
(C) around body temperature
(D) double the room temperature

यदि श्वास में ली गई हवा का तापमान लगभग 24 डिग्री सेल्सियस (कमरे का तापमान) है, तो निकाली गई हवा का तापमान क्या होगा?

(A) कमरे के तापमान से कम

(B) कमरे के तापमान के बराबर

(C) शरीर के तापमान के करीब

(D) कमरे के तापमान का दोगुना

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

50 1

All the items shown above____________.

(A) have the same state of matter
(B) are less dense than water
(C) are colourless
(D) are odourless

Serial No.	Question	Marks

ऊपर दिखाई गईं सभी वस्तुएं ___________।

(A) एक ही अवस्था में हैं
(B) पानी से कम घनत्व वाली हैं
(C) रंगहीन हैं
(D) गंधहीन हैं

[SCI804: प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा में प्रदूषको की उपस्थिति के कारण धूम-कोहरे का बननाः अम्ल वर्षा के कारण स्मारकों का क्षरण आदि।]

Marking Scheme

Q No.	Rubric	Marks	Q No.	Rubric	Marks
1	Correct Answer: B	1	29	Correct Answer: A	1
2	Correct Answer: A	1	30	Correct Answer: D	1
3	Correct Answer: B	1	31	Correct Answer: C	1
4	Correct Answer: C	1	32	Correct Answer: B	1
5	Correct Answer: B	1	33	Correct Answer: D	1
6	Correct Answer: A	1	34	Correct Answer: C	1
7	Correct Answer: B	1	35	Correct Answer: D	1
8	Correct Answer: A	1	36	Correct Answer: B	1
9	Correct Answer: C	1	37	Correct Answer: D	1
10	Correct Answer: B	1	38	Correct Answer: B	1
11	Correct Answer: C	1	39	Correct Answer: D	1
12	Correct Answer: B	1	40	Correct Answer: D	1
13	Correct Answer: D	1	41	Correct Answer: C	1
14	Correct Answer: B	1	42	Correct Answer: B	1
15	Correct Answer: A	1	43	Correct Answer: C	1
16	Correct Answer: D	1	44	Correct Answer: A	1
17	Correct Answer: A	1	45	Correct Answer: D	1
18	Correct Answer: A	1	46	Correct Answer: D	1
19	Correct Answer: A	1	47	Correct Answer: A	1
20	Correct Answer: C	1	48	Correct Answer: B	1
21	Correct Answer: C	1	49	Correct Answer: C	1
22	Correct Answer: B	1	50	Correct Answer: B	1
23	Correct Answer: B	1			
24	Correct Answer: C	1			
25	Correct Answer: B	1			
26	Correct Answer: A	1			
27	Correct Answer: C	1			
28	Correct Answer: C	1			

STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, HARYANA
AND
EDUCATIONAL INITIATIVES