COMPETENCY FOCUSED PRACTICE QUESTIONS

Science | Grade 7

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	43

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 7 Science Competency Mapping

Competency Number	Competency Description	Competency linked Question
SCI701	पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे दांतो के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोचन योग्य विषेशताओं, जैसे - छवि आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करतें हैं।	Q1, Q2, Q3, Q4, Q6
SCI702	पदार्थों और जीवों में गुणों, संरचना एंव कार्यों के आधार पर भेद करते हैं, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारकीय व उदासीन पदार्थ, दर्पणों व लेंसों से बनने वाले प्रतिबिम्बों आदि।	Q5, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11
SCI703	पदार्थों, जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करते हैं, जैसे- जैसे-पादप व जंतु रेशे तथा भौतिक व रासयनिक परिवर्तन ।	Q12, Q13
SCI704	प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-क्या फूलों (रंगीन फूलो) के निकर्ष का उपयोग अम्लीय-क्षारीय सूचकों के रूप में किया जा सकता हैं? क्या हरे रंग से भिन्न रंग वाले पत्तों में भी प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती हैं? क्या सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता हैं? आदि।	Q14, Q15, Q16, Q17
SCI705	प्रक्रियाओं और परिघटनाओं को कारणों से संबधित करते हैं, जैसे- हवा की गति का वायु दाब से, मिटटी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने से आदि।	Q18, Q19, Q20, Q21, Q22, Q23, Q24, Q25, Q26
SCI706	प्रक्रियाओं और परिघटनाओं की व्याख्या करते हैं, जैसे- जंतु रेशों का प्रसंस्करण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादपों के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुंबकीय प्रभाव आदि।	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45
SCI707	रासायनिक अभिक्रियाओं, जैसे अम्ल-क्षारक अभिक्रिया, सक्षारण, प्रकाश संश्लेषण, श्वसन, आदि केशब्द-समीकरण लिखते हैं।	Q46, Q47
SCI708	ताप, स्पंद दर, गतिमान पदार्थों की चाल, सरल लोलक की समय गति, आदि के मापन एंव गणना करते हैं।	Q48, Q49, Q50

Serial No.	Question	Marks
1	Which of these absorbs the LEAST sunlight? (A) forest (B) ocean (C) land (D) Snow इनमें से कौन सबसे कम सूर्य के प्रकाश को अवशोषित करता है? (A) जंगल (B) महासागर (C) भूमि (D) बर्फ **[SCI701: पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे, दांतों के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोकन योग्य विशेषताओं, जैसे- छवि, आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करना।]**	1
2	Which of these plant parts becomes the seeds? (A) pollen grains (B) carpels (C) ovules (D) Anthers इनमें से कौन से पौधे के भाग बीज बन जाते हैं? (A) पराग कण (B) वर्तिकाग्र (कार्पेल्स) (C) अंडाणु (D) परागकोश (एंथर्स) **[SCI701: पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे, दांतों के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोकन योग्य विशेषताओं, जैसे- छवि, आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करना।]**	1

Serial No.	Question	Marks
3	Zaheeda put the following items into a big polythene bag. She took each of them out after two weeks. She made a table and put them under heads as 'Decomposed' and 'Not decomposed'.	1

Decomposed	Not decomposed
Grass	Key chain
Bread	Plastic spoon
Orange peel	Cucumber
Tin can	Stainless steel vessel

Which item(s) have been put under incorrect headings?

(A) Stainless steel vessel only

(B) Grass only

(C) Both tin can and cucumber

(D) Both key chain and bread

जहीदा ने निम्नलिखित वस्तुओं को एक बड़े पॉलीथिन बैग में डाला। उसने प्रत्येक को दो सप्ताह बाद बाहर निकाला। उसने एक तालिका बनाई और उन्हें 'अपघटित' और 'अपघटित नहीं' शीर्षक के तहत रखा।

अपघटित	अपघटित नहीं
घास	चाबी का गुच्छा
ब्रेड	प्लास्टिक की चम्मच
संतरे का छिलका	खीरा
टिन का डिब्बा	स्टेनलेस स्टील का बर्तन

कौन-सी वस्तु(ओं) को गलत श्रेणियों में रखा गया है?

(A) केवल स्टेनलेस स्टील का बर्तन

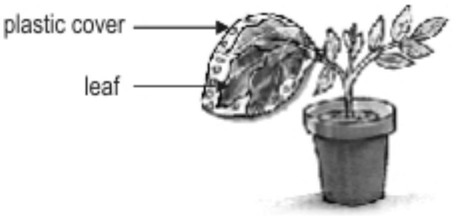
(B) केवल घास

(C) टिन के डिब्बे और खीरा दोनों

(D) चाबी का गुच्छा और ब्रेड दोनों

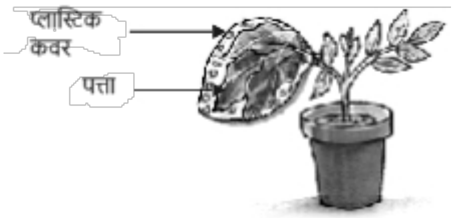
[SCI701: पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे, दांतों के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोकन योग्य विशेषताओं, जैसे- छवि, आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करना।]

Serial No.	Question	Marks
4	In the experiment shown here, what will be the droplets formed in the plastic cover around the leaf?	1



(A) water
(B) water + minerals
(C) water + chlorophyll
(D) water + starch

यहाँ दिखाए गए प्रयोग में, पत्ती के चारों ओर प्लास्टिक के आवरण में बनने वाली बूंदें क्या होंगी?



(A) पानी

(B) पानी + खनिज

(C) पानी + क्लोरोफिल

(D) पानी + स्टार्च

[SCI701: पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे, दांतों के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोकन योग्य विशेषताओं, जैसे- छवि, आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करना।]

5	In a rainforest, the thick forest canopy restricts the amount of sunlight reaching plants at the lower levels. Which of these characteristics might help a plant at the lower level survive in a rainforest?	1

(A) Bright flowers
(B) Large leaves
(C) Short stems
(D) Long roots

Serial No.	Question	Marks

वर्षा वन में, घना वन आवरण निचले स्तरों पर मौजूद पौधों तक पहुंचने वाली सूर्य की रोशनी को सीमित कर देता है। निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता वर्षा वन में निचले स्तर पर एक पौधे को जीवित रहने में मदद कर सकती है?

(A) चमकीले फूल

(B) बड़े पत्ते

(C) छोटे तने

(D) लंबी जड़ें

[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]

6 If large quantities of pebbles and stones have to be separated from sand, which of the following methods should you use to save both effort and time? 1

(A) winnowing
(B) handpicking

(C)filtration
(D)sieving

यदि रेत से बड़ी मात्रा में कंकड़-पत्थर अलग करने हों, तो मेहनत और समय दोनों बचाने के लिए आपको निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग करना चाहिए?

(A) ओसाई (विनोइंग)

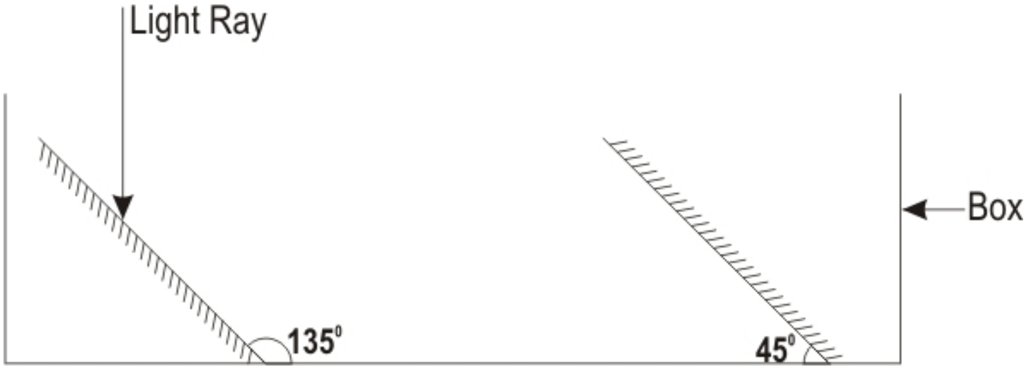
(B)हस्त चयन (हैंडपिकिंग)

(C)निस्पंदन (फिल्ट्रेशन)

(D)चालन (सीविंग)

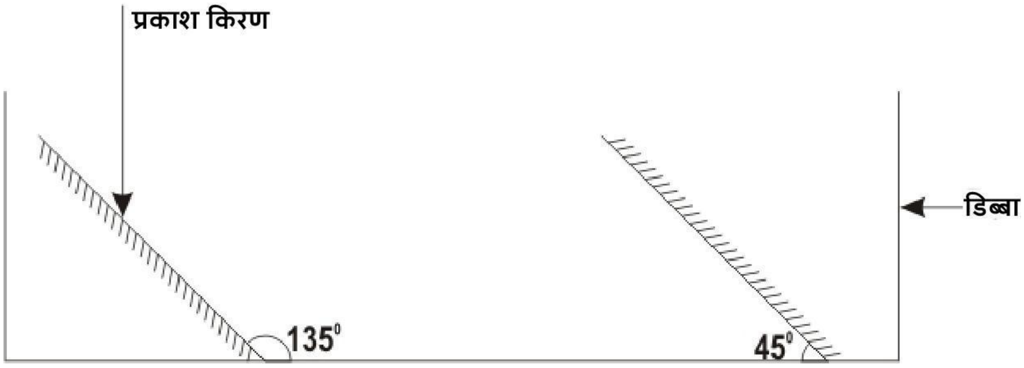
[SCI701: पदार्थों और जीवों, जैसे- जंतु रेशे, दांतों के प्रकार, दर्पण और लेंस, आदि को अवलोकन योग्य विशेषताओं, जैसे- छवि, आकृति, बनावट, कार्य आदि के आधार पर पहचान करना।]

Serial No.	Question	Marks
7	An open box has two mirrors arranged as shown, with a ray of light incident on one of the mirrors. How many times will the ray reflect before it leaves the box?	1



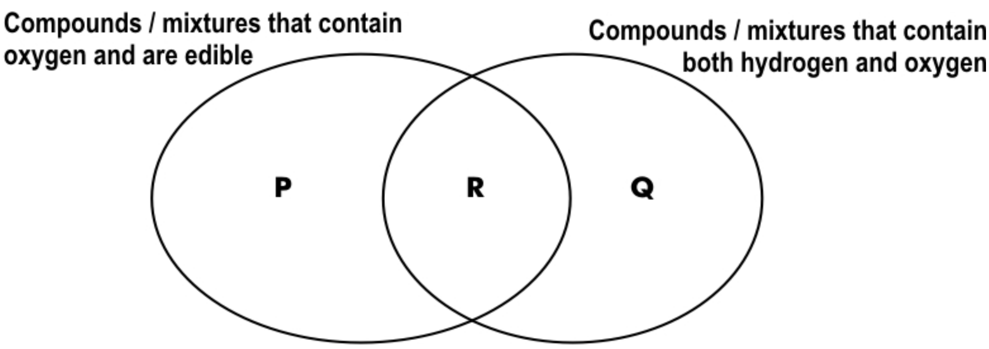
(A) 2
(B) 3
(C) 5
(D) The ray will never leave the box

एक खुले डिब्बे में दो दर्पण नीचे दिए गए तरीके से व्यवस्थित हैं, जिसमें एक प्रकाश किरण एक दर्पण पर आपतित होती है। प्रकाश किरण डिब्बे से बाहर निकलने से पहले कितनी बार परावर्तित होगी?



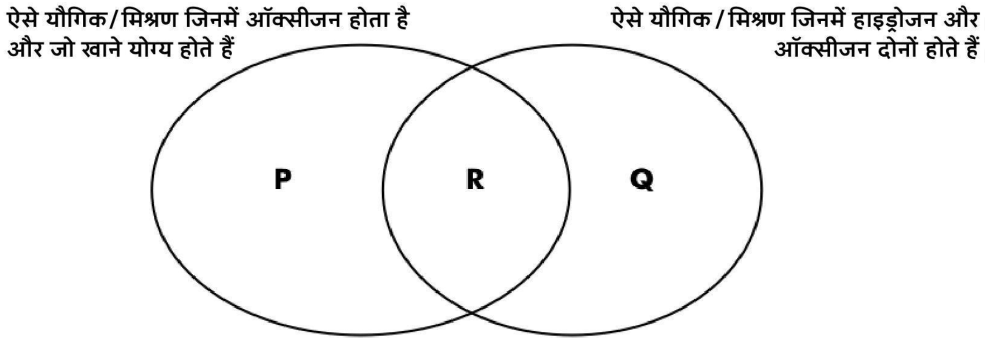
(A) 2
(B) 3
(C) 5
(D) किरण कभी भी डिब्बे से बाहर नहीं जायेगी।

[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]

Serial No.	Question	Marks
8	By mistake, about 500 g of rajma seeds and 300 g of moong dal have got mixed up. Which of these methods is likely to be most effective for separating them? (A) Add water to the mixture and remove the moong dal which will float on top. (B) Hand pick the moong dal which looks quite different from the rajma seeds. (C) Use an appropriate sieve and remove the rajma seeds which remain on it. (D) Shake the mixture-the moong dal will settle at the bottom and rajma seeds on top. गलती से लगभग 500 ग्राम राजमा के बीज और 300 ग्राम मूंग दाल आपस में मिल गए हैं। उन्हें अलग करने के लिए इनमें से कौन-सा तरीका सबसे प्रभावी होगा? (A) मिश्रण में पानी डालें और मूंग दाल को निकाल लें, जो ऊपर तैर रही होगी। (B) मूंग दाल को हाथ से चुन लें, जो राजमा के बीजों से काफी अलग दिखती है। (C) एक उपयुक्त छलनी का उपयोग करें और राजमा के बीजों को हटा दें, जो छलनी पर रहेंगे। (D) मिश्रण को हिलाएं- मूंग दाल नीचे बैठ जाएगी और राजमा के बीज ऊपर आ जाएंगे। **[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]**	1
9	In the diagram below Circle P represents compounds/mixtures that contain oxygen and are edible and Circle Q represents compounds/mixtures that contain both hydrogen and oxygen. In the region R, the region of the intersection of circles P and Q, which of the following can be placed?  (A) Washing powder (B) Sugar (C) Common Salt (D) Wax	1

Serial No.	Question	Marks

नीचे दिए गए चित्र में, वृत्त P उन यौगिकों/मिश्रणों का प्रतिनिधित्व करता है जिनमें ऑक्सीजन होता है और जो खाने योग्य होते हैं, और वृत्त Q उन यौगिकों/मिश्रणों का प्रतिनिधित्व करता है जिनमें हाइड्रोजन और ऑक्सीजन दोनों होते हैं। क्षेत्र R, जो वृत्त P और Q के प्रतिच्छेदन का क्षेत्र है, में निम्नलिखित में से कौन-सा रखा जा सकता है?



(A) वाशिंग पाउडर

(B) चीनी

(C) साधारण नमक

(D) मोम

[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]

10 Which of these words BEST describes the motion of a single raindrop falling from a cloud to the ground? 1

(A) rectilinear
(B) rectilinear, oscillatory
(C) periodic
(D) circular, periodic

इनमें से कौन-सा शब्द बादल से जमीन पर गिरने वाली बारिश की एक बूंद की गति का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

(A) रेखीय

(B) रेखीय, दोलनशील

(C) आवधिक

(D) वृत्ताकार, आवधिक

Serial No.	Question	Marks

[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]

11 ‘Primary Producers' are also _____. 1

(A) autotrophs
(B) heterotrophs
(C) carnivores
(D) parasites

"प्राथमिक उत्पादक" ____ भी होते हैं।

(A) आत्मपोषी
(B) विषमपोषी
(C) मांसाहारी
(D) परजीवी

[SCI702: पदार्थों और जीवों में गुण, संरचना एवं कार्य के आधार पर भेद करना, जैसे- विभिन्न जीवों में पाचन, एकलिंगी व द्विलिंगी पुष्प, ऊष्मा के चालक व कुचालक, अम्लीय, क्षारीय व उदासीन पदार्थ, दर्पण व लेंस से बनने वाले प्रतिबिंब आदि।]

12 Which of these characteristics is unique to MAMMALS? 1

(A) presence of backbones
(B) breathing air into and out of the lungs
(C) feeding milk to their young
(D) warm-bloodedness

इनमें से कौन-सा गुण केवल **स्तनधारियों** के लिए विशेष है?

(A) रीढ़ की हड्डी का होना
(B) फेफड़ों से हवा अंदर लेना और बाहर छोड़ना
(C) अपने बच्चों को दूध पिलाना
(D) गर्म रक्त का होना

[SCI703: पदार्थों, जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करना, जैसे- पादप व जंतु रेशे तथा भौतिक व रासायनिक परिवर्तन।]

Serial No.	Question	Marks
13	Plants (and animals) adapt themselves to their surroundings in many ways. For example, the trees shown in the picture are about 150 feet tall because they need to reach out to the sunlight. They are not very wide and hence they have developed aerial roots that support the great height. The habitat of the trees is likely to be: (A) Coastal areas (B) Deserts (C) Forests (D) Mountain slopes वृक्ष (और जानवर) अपने परिवेश के अनुसार विभिन्न तरीकों से अनुकूलित होते हैं। उदाहरण के लिए, चित्र में दिखाए गए वृक्ष लगभग 150 फीट ऊंचे हैं क्योंकि उन्हें सूरज की रोशनी की आवश्यकता होती है। वे बहुत चौड़े नहीं हैं और इसलिए उन्होंने अपनी ऊँचाई को सहारा देने के लिए हवाई जड़ें विकसित की हैं। इन वृक्षों का निवास स्थान संभवतः क्या हो सकता है: (A) तटीय क्षेत्र (B) रेगिस्तान (C) जंगल (D) पहाड़ी ढलान **[SCI703: पदार्थों, जीवों और प्रक्रियाओं को अवलोकन योग्य गुणों के आधार पर वर्गीकृत करना, जैसे- पादप व जंतु रेशे तथा भौतिक व रासायनिक परिवर्तन।]**	1

Serial No.	Question	Marks
14	Renu has to fill a number of small bottles with juice quickly and with no spillage. Which of these arrangements should she use?	1

(A) **A.**

(B) **B.**

(C) **C.**

(D) **All will be same.** **D.**

रेणु को जल्दी और बिना गिराये कई छोटे बोतलें जूस से भरनी हैं। उसे इनमें से कौन-सी व्यवस्था का उपयोग करना चाहिए?

(A) **A.**

(B) **B.**

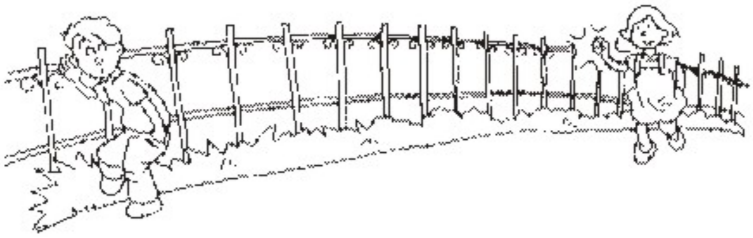
(C) **C.**

(D) **सब एक समान होंगे।** **D.**

Serial No.	Question	Marks

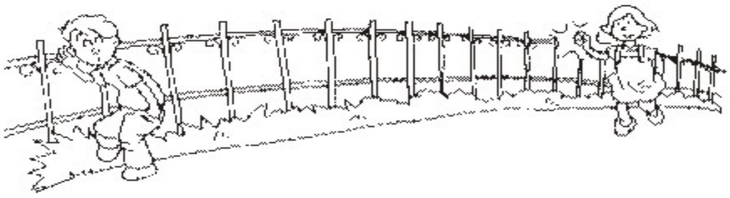
[SCI704: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-क्या फूलों (रंगीन फूलो) के निकर्ष का उपयोग अम्लीय क्षारीय सूचकों के रूप में किया जा सकता हैं? क्या हरे रंग से भिन्न रंग वाले पत्तों में भी प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती हैं? क्या सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता हैं? आदि।]

15 As the girl taps on the metal railing, the boy listens with his ear to it. 1



How many sounds does the boy hear and why?
(A) Two sounds (Sound travels faster through air than through the railing.)
(B) Two sounds (Sound travels faster through the railings than through air.)
(C) One sound because sound travels only through air.
(D) One sound because sound travels only through the railings.

जब लड़की धातु की रेलिंग पर थपथपाती है, लड़का कान लगाकर सुनता है।



लड़के को कितनी आवाजें सुनाई देती हैं और क्यों?

(A) दो आवाजें (ध्वनि रेलिंग की तुलना में हवा के माध्यम से तेज़ यात्रा करती है।)

(B) दो आवाजें (ध्वनि रेलिंग के माध्यम से हवा की तुलना में तेज़ यात्रा करती है।)

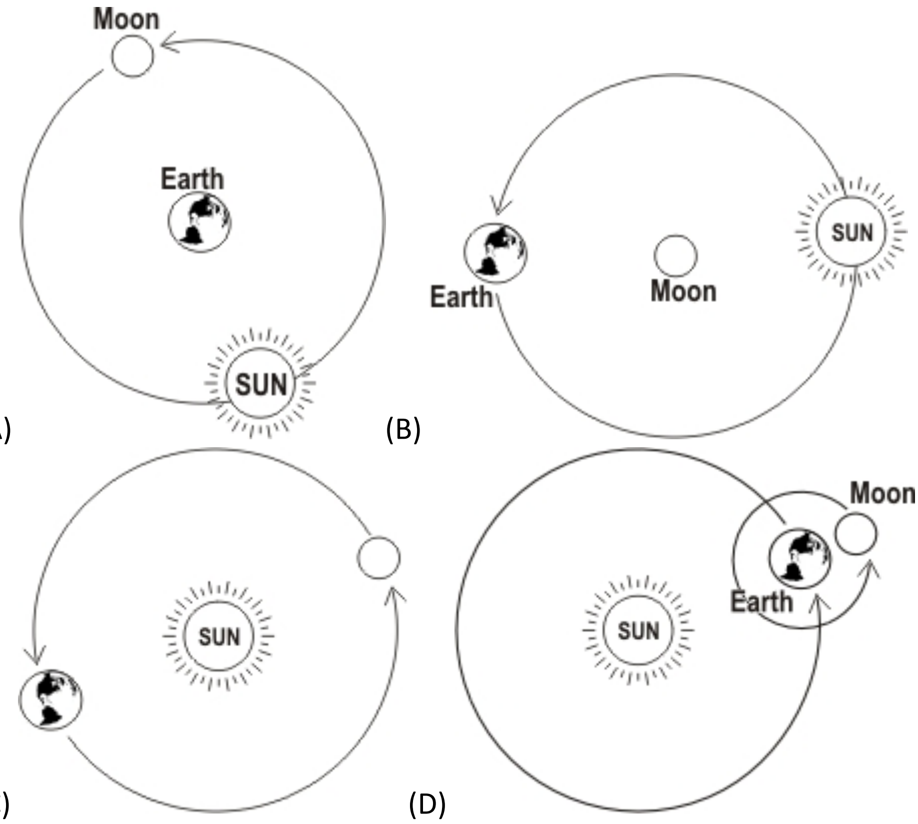
(C) एक आवाज क्योंकि ध्वनि केवल हवा के माध्यम से यात्रा करती है।

(D) एक आवाज क्योंकि ध्वनि केवल रेलिंग के माध्यम से यात्रा करती है।

[SCI704: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-क्या फूलों (रंगीन फूलो) के निकर्ष का उपयोग अम्लीय क्षारीय सूचकों के रूप में किया जा सकता हैं? क्या हरे रंग से भिन्न रंग वाले पत्तों में भी प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती हैं? क्या सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता हैं? आदि।]

Serial No.	Question	Marks
16	Burning usually produces light and needs oxygen. Does a light bulb need oxygen to produce light? (A) Yes, an electric bulb does have a small hole through which air gets into the bulb. (B) No, because light is produced through heating of the filament and not through burning. (C) No, air that is already present in the bulb and helps light up the bulb. (D) Yes, after fixing the bulb a small hole is drilled for air to pass into the bulb. आग जलाना सामान्यतः प्रकाश उत्पन्न करता है और इसके लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। क्या एक प्रकाश बल्ब को प्रकाश उत्पन्न करने के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है? (A) हां, बिजली के बल्ब में एक छोटा छेद होता है जिससे हवा बल्ब में प्रवेश करती है। (B) नहीं, क्योंकि प्रकाश फिलामेंट के गर्म होने के कारण उत्पन्न होता है, जलने के कारण नहीं। (C) नहीं, बल्ब में पहले से मौजूद हवा ही बल्ब को जलाने में मदद करती है। (D) हां, बल्ब को लगाते समय एक छोटा छेद ड्रिल किया जाता है ताकि हवा बल्ब में प्रवेश कर सके। **[SCI704: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-क्या फूलों (रंगीन फूलो) के निकर्ष का उपयोग अम्लीय क्षारीय सूचकों के रूप में किया जा सकता हैं? क्या हरे रंग से भिन्न रंग वाले पत्तों में भी प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती हैं? क्या सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता हैं? आदि।]**	1
17	The loss of which of the following can a human being NOT survive? (A) the liver (B) the appendix (C) a kidney (D) an ear मनुष्य निम्नलिखित में से किसकी हानि होने पर जीवित **नहीं** रह सकता? (A) यकृत (B) अपेंडिक्स (C) गुर्दा (D) कान	1

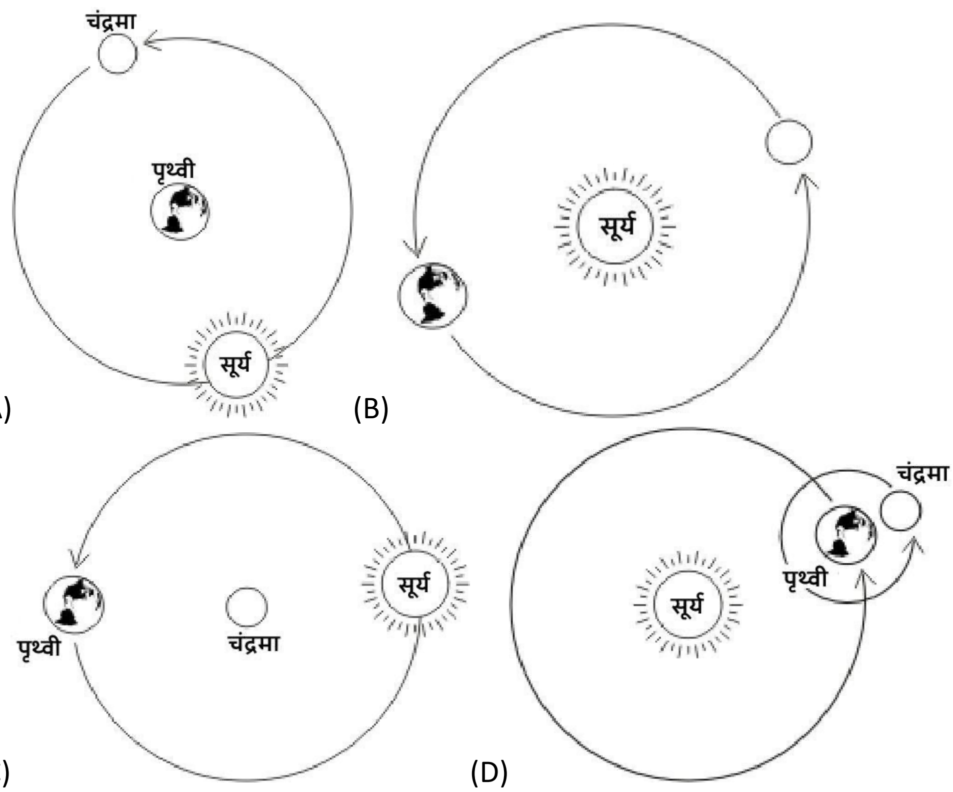
Serial No.	Question	Marks
	[SCI704: प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने के लिये सरल छानबीन करते हैं, जैसे-क्या फूलों (रंगीन फूलो) के निकर्ष का उपयोग अम्लीय क्षारीय सूचकों के रूप में किया जा सकता हैं? क्या हरे रंग से भिन्न रंग वाले पत्तों में भी प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया होती हैं? क्या सफेद रंग का प्रकाश बहुत से रंगों से मिलकर बनता हैं? आदि।]	
18	Which model best shows the relationship between the Earth, the moon, and the sun?	1



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

Serial No.	Question	Marks

पृथ्वी, चंद्रमा और सूर्य के बीच संबंध को सबसे अच्छे से कौन-सा मॉडल दर्शाता है?



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

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

19 Raghu's swimming instructor asked him to hold his breath while pushing his face underwater. 1

What will happen to the level of oxygen concentration in Raghus blood while holding his breath?

(A) The oxygen concentration will decrease.
(B) The oxygen concentration will increase.
(C) The oxygen concentration will remain the same.
(D) The oxygen concentration will become zero.

Serial No.	Question	Marks

रघु के तैराकी प्रशिक्षक ने उसे पानी के नीचे अपना चेहरा रखते हुए अपनी सांस रोकने को कहा। सांस रोकते समय रघु के खून में ऑक्सीजन की सांद्रता के स्तर पर क्या प्रभाव होगा?

(A) ऑक्सीजन की सांद्रता कम हो जाएगी।

(B) ऑक्सीजन की सांद्रता बढ़ जाएगी।

(C) ऑक्सीजन की सांद्रता वही रहेगी।

(D) ऑक्सीजन की सांद्रता शून्य हो जाएगी।

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

20 Which of these is the smallest structure capable of basic life processes like nutrition and reproduction? 1

(A) DNA
(B) Tissue
(C) The molecule
(D) The cell

इनमें से कौन-सी सबसे छोटी संरचना है जो पोषण और प्रजनन जैसे बुनियादी जीवन प्रक्रियाओं को सक्षम बनाती है?

(A) डीएनए

(B) ऊतक

(C) अणु

(D) कोशिका

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

21 In a cricket stadium, when the floodlights were switched on at 7pm, multiple shadows of the stumps appeared. The lengths of the shadows of the stumps would have _______________. 1

(A) increased as the match progressed
(B) decreased as the match progressed
(C) first increased and then decreased

(D) remained the same throughout the match

एक क्रिकेट स्टेडियम में, जब शाम 7 बजे फ्लडलाइट चालू की गई, तो स्टंप की कई परछाइयाँ दिखाई दीं। स्टंप की परछाइयों की लंबाई ______________ होगी।

(A) मैच आगे बढ़ने के साथ बढ़ती गई

(B) मैच आगे बढ़ने के साथ घटती गई

(C) पहले बढ़ी और फिर घट गई

(D) पूरे मैच के दौरान एक जैसी रही

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

22 Tinu had two identical balloons. In one of them he filled helium gas and in the other he filled air. He found that when he let the balloons free, the balloon filled with helium gas flew away in the air, while the balloon filled with air fell to the ground. On the basis of this, Tinu suggested the following explanations. Which of them is MOST likely to be true? 1

(A) Gas from the helium-filled balloon was leaking.
(B) Helium gas is lighter than air.
(C) Earth repels the helium-filled balloon.
(D) The amount of helium filled was less than the air.

टीनू के पास दो एक जैसे गुब्बारे थे। एक में उसने हीलियम गैस भरी और दूसरे में हवा भरी। उसने पाया कि जब उसने गुब्बारों को छोड़ा, तो हीलियम गैस से भरा गुब्बारा हवा में उड़ गया, जबकि हवा से भरा गुब्बारा ज़मीन पर गिर गया। इसके आधार पर, टीनू ने निम्नलिखित स्पष्टीकरण सुझाए। उनमें से कौन-सा **सबसे ज़्यादा** सही होने की संभावना है?

(A) हीलियम से भरे गुब्बारे से गैस लीक हो रही थी।

(B) हीलियम गैस हवा से हल्की होती है।

(C) पृथ्वी हीलियम से भरे गुब्बारे को पीछे हटाती है।

(D) भरी गई हीलियम की मात्रा हवा से कम थी।

Serial No.	Question	Marks
	[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]	
23	The following three objects are lying in a room for 10 days. Which will have the lowest temperature? (A) a sharpened pencil (B) a table made fully of wood (C) a stainless steel spoon (D) (All will have the same temperature.) निम्नलिखित तीन वस्तुएं 10 दिनों तक एक कमरे में पड़ी हुई हैं। इनमें से किसका तापमान सबसे कम होगा? (A) एक नुकीली पेंसिल (B) पूरी तरह से लकड़ी से बनी हुई मेज़ (C) एक स्टेनलेस स्टील का चम्मच (D) (सभी का तापमान समान होगा।) **[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]**	1
24	Diffusion is the movement of molecules of one material through those of another. Through which of the following is ink likely to diffuse fastest? (A) chalk (B) soil (C) wood (D) water विसरण एक पदार्थ के अणुओं का दूसरे पदार्थ के अणुओं के माध्यम से गति करना है। निम्नलिखित में से किस माध्यम से स्याही सबसे तेजी से फैलने की संभावना है? (A) चाक (B) मिट्टी (C) लकड़ी (D) पानी	1

Serial No.	Question	Marks

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

25 When a jet plane passes through the sky, it leaves behind white colored trails called 'contrails'. These contrails are like clouds and they form when hot, humid air mixes with air at low temperature. Which of the following processes are we observing here? 1

(A) boiling
(B) condensation
(C) absorption
(D) evaporation

जब एक जेट विमान आकाश में उड़ता है, तो वह सफेद रंग की लकीरों के रूप में 'कंट्रेल्स' छोड़ता है। ये कंट्रेल्स बादलों की तरह होते हैं और ये तब बनते हैं जब गर्म, नम हवा कम तापमान वाली हवा के साथ मिलती है। हम यहाँ किस प्रक्रिया को देख रहे हैं?

(A) उबलना

(B) संघनन

(C) अवशोषण

(D) वाष्पीकरण

[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]

26 A beaker of pure water has been boiling for 30 minutes. What is in the bubbles in the boiling water? 1

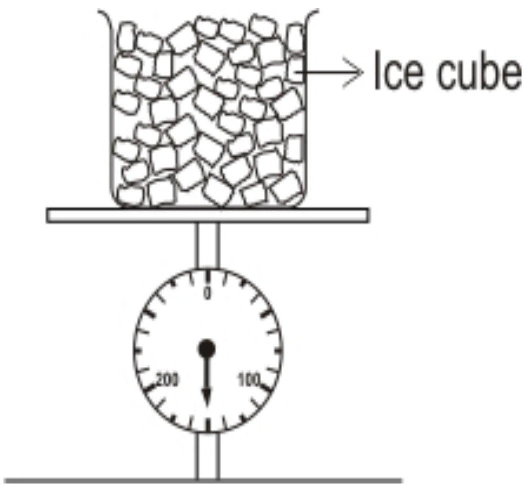
(A) air
(B) oxygen
(C) hydrogen and oxygen
(D) water vapour

एक बीकर में शुद्ध पानी 30 मिनट से उबल रहा है। उबलते पानी में बुलबुले किससे भरे होते हैं?

(A) हवा

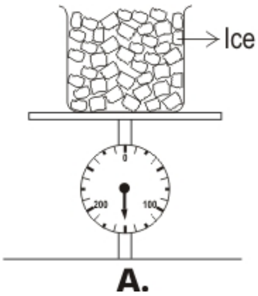
(B) ऑक्सीजन

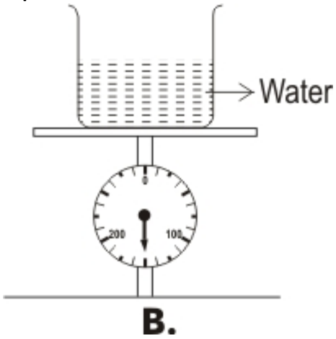
Serial No.	Question	Marks
	(C) हाइड्रोजन और ऑक्सीजन (D) जल वाष्प **[SCI705: प्रक्रियाओं और घटनाओं को कारणों से संबद्ध करना, जैसे- हवा की गति का वायुदाब से, मिट्टी के प्रकार का फसल उत्पादन से, मानव गतिविधियों से जल स्तर के कम होने का कारण आदि।]**	
27	In which of these following cases is the energy released? (A) when water is boiled (B) when the wood is burned (C) when an object is dropped (D) when a plant makes food निम्नलिखित में से किस स्थिति में ऊर्जा मुक्त होती है? (A) जब पानी उबाला जाता है (B) जब लकड़ी जलाई जाती है (C) जब कोई वस्तु गिराई जाती है (D) जब कोई पौधा भोजन बनाता है **[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]**	1
28	Karuna takes some ice cubes from a freezer and places it in a bowl on a weighing scale.	1

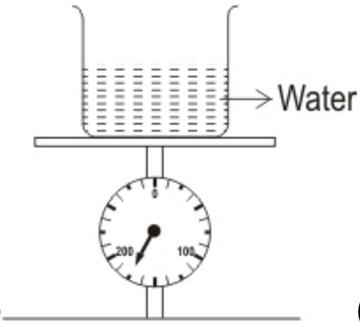


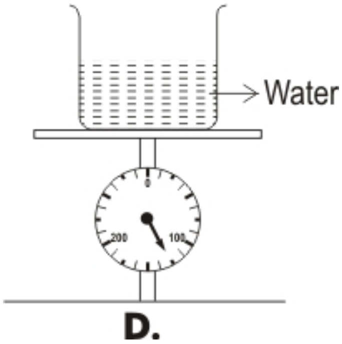
Serial No.	Question	Marks

Which of these would show the position after 30 minutes?

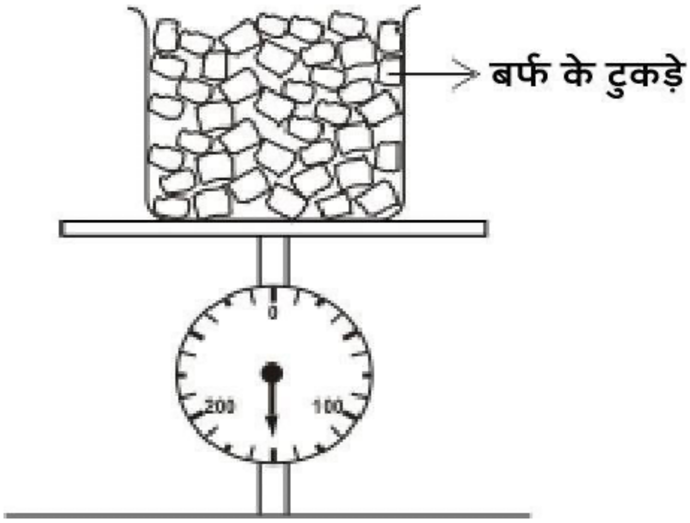
(A)


(B)


(C)


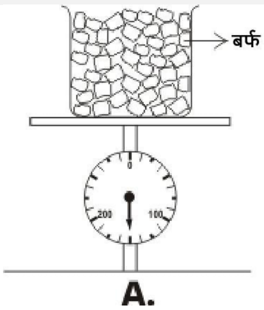
(D)


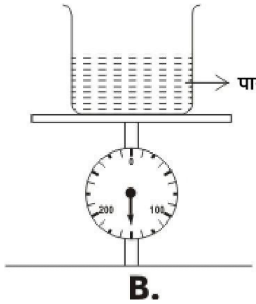
करुणा फ्रीजर से कुछ बर्फ के टुकड़े लेती है और इसे एक कटोरे में तराजू पर रखती है।

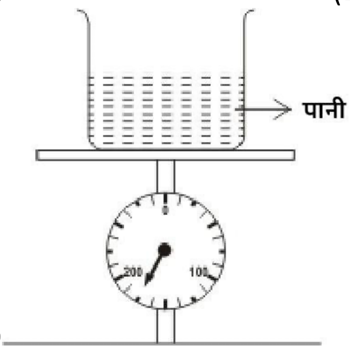


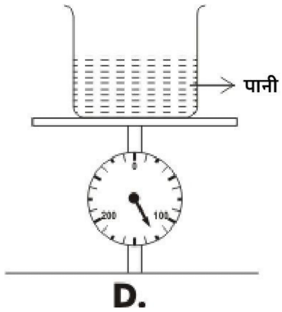
इनमें से कौन-सा 30 मिनट बाद स्थिति दिखाएगा?

Serial No.	Question	Marks

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

29 Study the model shown here. It is made from a cut plastic bottle, 2 balloons, a tube, a stopper and a cut balloon. This model corresponds to the human lung model as shown. 1

Serial No.	Question	Marks
	What will happen when the stretched band is pulled downwards? (A) the balloons will expand (B) the balloons will contract (C) the balloons will be unchanged (D) the bottle will contract	

यहां दिखाए गए मॉडल का अध्ययन करें। यह एक कटी हुई प्लास्टिक की बोतल, 2 गुब्बारे, एक ट्यूब, एक स्टॉपर और एक कटे हुए गुब्बारे से बनाया गया है। यह मॉडल मानव फेफड़ों के मॉडल से मेल खाता है।

जब फैला हुआ बैंड नीचे की ओर खींचा जाता है तो क्या होगा?

(A) गुब्बारे फैल जाएँगे

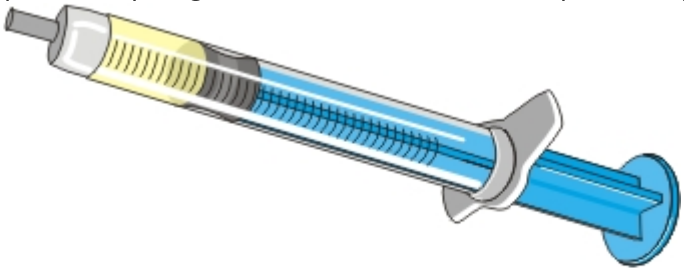
(B) गुब्बारे सिकुड़ जाएँगे

(C) गुब्बारे अपरिवर्तित रहेंगे

(D) बोतल सिकुड़ जाएगी

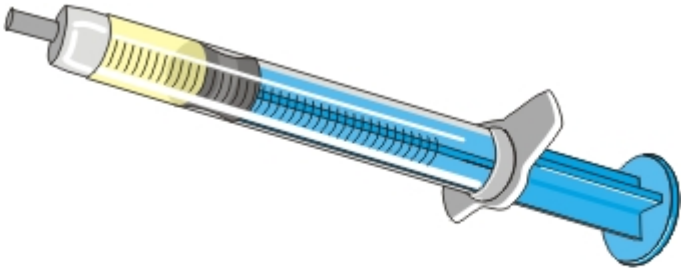
[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

Serial No.	Question	Marks
30	Shyam is playing with a syringe. He places his finger on the outlet and tries to press the plunger down. He will be able to push the plunger __________.	1



(A) all the way down
(B) not at all
(C) very little
(D) (none of these - the syringe will break)

श्याम एक सिरिंज के साथ खेल रहा है। वह उसके निकास पर अपनी उंगली रखता है और पिस्टन को नीचे दबाने की कोशिश करता है। वह पिस्टन को __________ नीचे धकेल पाएगा।



(A) पूरी तरह से

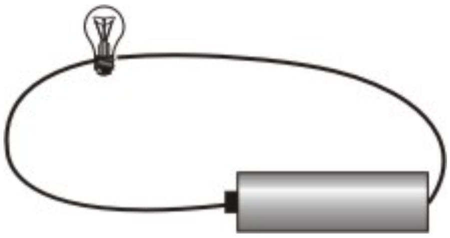
(B) बिलकुल नहीं

(C) बहुत थोड़ा

(D) (इनमें से कोई नहीं - सिरिंज टूट जाएगी)

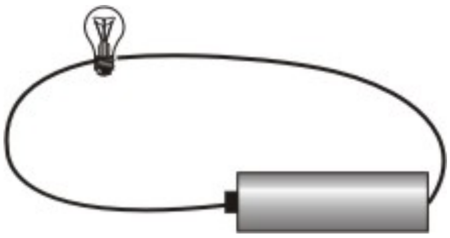
[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

Serial No.	Question	Marks
31	When connected as shown, the bulb glows, but dimly.	1



Which of these CAN be the explanation for this:
(A) The wires are not touching the battery or bulb.
(B) The bulb is fused (that is, its filament is broken.)
(C) The battery is weak and not producing enough electricity.
(D) The battery is connected the wrong way around.

दिखाए गए तरीके से जोड़ने पर बल्ब मंद रूप से चमकता है।



इनमें से कौन-सा इसका स्पष्टीकरण हो सकता है:

(A) तार बैटरी या बल्ब से नहीं जुड़ रहे हैं।

(B) बल्ब फ्यूज हो गया है (यानी इसका फिलामेंट टूट गया है।)

(C) बैटरी कमज़ोर है और पर्याप्त बिजली नहीं उत्पन्न कर रही है।

(D) बैटरी गलत दिशा में जुड़ी हुई है।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

32	When a substance boils, it absorbs energy from the burning fuel. Which of these happens when a mothball sublimes?	1

(A) Energy is neither absorbed nor released in the process.
(B) The mothball absorbs energy from its surroundings
(C) The mothball releases energy to its surroundings.
(D) The mothball releases energy specifically to the air around it.

Serial No.	Question	Marks
	जब कोई पदार्थ उबलता है, तो यह जलते हुए ईंधन से ऊर्जा अवशोषित करता है। इनमें से क्या होता है जब मोथ की गोली उर्ध्वपातित होती है? (A) इस प्रक्रिया में ऊर्जा न तो अवशोषित होती है और न ही मुक्त होती है। (B) मोथ की गोली अपने आस-पास से ऊर्जा अवशोषित करती है (C) मोथ की गोली अपने आस-पास की ऊर्जा को छोड़ती है। (D) मोथ की गोली विशेष रूप से अपने आस-पास की हवा में ऊर्जा छोड़ती है। **[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]**	
33	In a thermal power station coal is used to produce energy. Which of these shows the correct sequence of transformation of energy in a thermal power station? (A) Mechanical -> Heat -> Electrical -> Chemical (B) Chemical -> Electrical -> Heat -> Mechanical (C) Heat -> Chemical -> Mechanical -> Electrical (D) Chemical -> Heat -> Mechanical -> Electrical एक थर्मल पावर स्टेशन में ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए कोयला उपयोग किया जाता है। इनमें से कौन-सा ऊर्जा रूपांतरण का सही क्रम है? (A) यांत्रिक -> ताप -> विद्युत -> रासायनिक (B) रासायनिक -> विद्युत -> ताप -> यांत्रिक (C) ताप -> रासायनिक -> यांत्रिक -> विद्युत (D) रासायनिक -> ताप -> यांत्रिक -> विद्युत **[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]**	1
34	Ahmed's grandfather plants trees all along the edge of their farm in the hills, along the boundary fence. What is MOST likely to be the reason for this? (A) to reduce the rainfall (B) to keep away goats (C) to conserve the soil (D) to demarcate the boundary	1

Serial No.	Question	Marks

अहमद के दादा पहाड़ियों में अपने खेत की सीमा पर बाड़ के पास पेड़ लगाते हैं। इसका **सबसे** संभावित कारण क्या हो सकता है?

(A) वर्षा को कम करने के लिए

(B) बकरियों को दूर रखने के लिए

(C) मिट्टी को संरक्षित करने के लिए

(D) सीमा को चिन्हित करने के लिए

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

35 Blood circulating in our body follows a particular sequence. Which of the following is the correct sequence of blood flow? 1

(A)
Heart → Lungs → Organs → Heart

(B)
Heart → Lungs → Heart → Organs → Heart

(C)
Heart → Organs → Heart

(D)
Heart → Lungs → Organs → Lungs → Heart

हमारे शरीर में रक्त एक विशेष क्रम में प्रवाहित होता है। निम्नलिखित में से रक्त प्रवाह का सही क्रम कौन-सा है?

(A)
हृदय → फेफड़े → अंग → हृदय

(B)
हृदय → फेफड़े → हृदय → अंग → हृदय

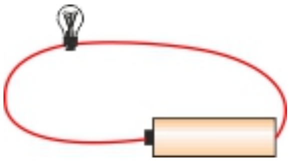
(C)
हृदय → अंग → हृदय

(D)
हृदय → फेफड़े → अंग → फेफड़े → हृदय

Serial No.	Question	Marks
	[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]	
36	In which of the following cases can we be CERTAIN that a chemical change has taken place? (A) when a solid P is heated in a beaker for some time, it changes into a liquid. (B) when a liquid Q is taken in a beaker and powder R added to it and stirred, R dissolves in Q. (C) when two liquids S and T are mixed, the beaker gets hot and a new liquid U is formed. (D) when a white powder V and black powder W are mixed, powder X with black and white particles is got. निम्नलिखित में से किस स्थिति में हम यह निश्चित रूप से कह सकते हैं कि रासायनिक परिवर्तन हुआ है? (A) जब एक ठोस पदार्थ P को एक बीकर में कुछ समय के लिए गर्म किया जाता है, तो वह तरल में बदल जाता है। (B) जब एक तरल Q को एक बीकर में लिया जाता है और उसमें पाउडर R डाला जाता है और हिलाया जाता है, तो R, Q में घुल जाता है। (C) जब दो तरल पदार्थ S और T मिलाए जाते हैं, तो बीकर गर्म हो जाता है और एक नया तरल U बनता है। (D) जब एक सफेद पाउडर V और एक काला पाउडर W मिलाए जाते हैं, तो पाउडर X प्राप्त होता है जिसमें काले और सफेद कण होते हैं। **[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]**	1

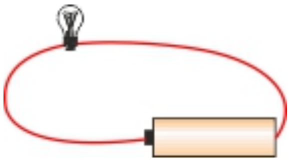
Serial No.	Question	Marks

37 When connected as shown, the bulb glows, but dimly. Which of these CAN be an explanation for this? 1



(A) The wires are not touching the battery or the bulb.
(B) The bulb is fused (that is, its filament is broken).
(C) The battery is weak and not producing enough electricity.
(D) The battery is connected the wrong way around.

दिखाए गए तरीके से जोड़ने पर बल्ब मंद रूप से चमकता है। इनमें से कौन-सा इसका स्पष्टीकरण हो सकता है?



(A) तार बैटरी या बल्ब से नहीं जुड़ रहे हैं।

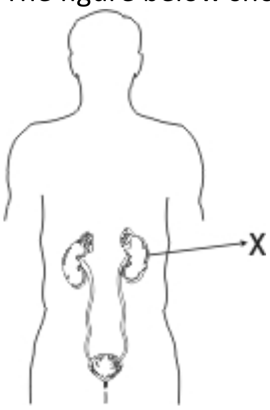
(B) बल्ब फ्यूज हो गया है (यानी इसका फिलामेंट टूट गया है।)

(C) बैटरी कमज़ोर है और पर्याप्त बिजली नहीं उत्पन्न कर रही है।

(D) बैटरी गलत दिशा में जुड़ी हुई है।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

38 The figure below shows a part of the human body. 1

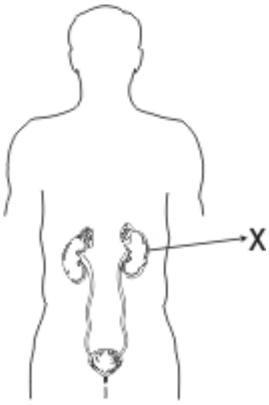


Which of the following is the MOST important function of the organ labeled ‘X' in the figure?

Serial No.	Question	Marks

(A) to supply digestive juices to the stomach
(B) to filter waste from the blood
(C) to absorb vitamins from the food
(D) to act as a passage for the waste in our body

नीचे दिया गया चित्र मानव शरीर के एक भाग को दर्शाता है।



निम्नलिखित में से 'X' अंग का सबसे महत्वपूर्ण कार्य क्या है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है?

(A) पेट को पाचन रस की आपूर्ति करना
(B) रक्त से अपशिष्ट को छानना
(C) भोजन से विटामिनों को अवशोषित करना
(D) हमारे शरीर में अपशिष्ट के लिए एक मार्ग के रूप में कार्य करना

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

39 During the Apollo 15 moon walk, Commander David Scott performed the following demonstration. He held out a hammer and a feather and released them simultaneously from approximately the same height. Both took the same time to reach the surface of the Moon. — 1

Which of the following could be the reason for this?

(A) The Moon has a curved surface.
(B) Things do not weight on the moon.
(C) There is no air on the moon.
(D) There is no gravity in space.

Serial No.	Question	Marks

एपोलो 15 मून वॉक के दौरान, कमांडर डेविड स्कॉट ने निम्नलिखित प्रदर्शन किया। उन्होंने एक हथौड़ा और एक पंख को बाहर निकाला और लगभग एक ही ऊंचाई से उन्हें एक साथ छोड़ा। दोनों को चाँद की सतह तक पहुँचने में समान समय लगा। निम्नलिखित में से क्या कारण हो सकता है?

(A) चाँद की सतह वक्र है।
(B) चाँद पर चीजों का वजन नहीं होता।
(C) चाँद पर हवा नहीं है।
(D) अंतरिक्ष में गुरुत्वाकर्षण नहीं है।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

40 Which of the following statements about the heart and the lungs is true? 1

(A) Lungs purify the blood and the heart pumps it.
(B) Both the lungs and the heart beat rhythmically.
(C) The heart purifies the blood, and the lungs pump it.
(D) The heart pumps the blood and the lungs transport oxygen.

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन हृदय और फेफड़ों के बारे में सत्य है?

(A) फेफड़े रक्त को शुद्ध करते हैं और हृदय उसे पंप करता है।
(B) दोनों फेफड़े और हृदय लयबद्ध रूप से धड़कते हैं।
(C) हृदय रक्त को शुद्ध करता है, और फेफड़े उसे पंप करते हैं।
(D) हृदय रक्त को पंप करता है और फेफड़े ऑक्सीजन का परिवहन करते हैं।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

Serial No.	Question	Marks
41	When a cola bottle or can is opened a 'fizz' is observed. This fizz is the escaping of carbon dioxide from the cola. What does this help us to understand about the behavior of gases? (A) Gases dissolve better at high temperatures. (B) Gases dissolve worse at high pressures. (C) Gases dissolve better at high pressures. (D) Gases react chemically with cola water. जब एक कोला की बोतल या कैन खोली जाती है तो 'फिज' देखा जाता है। यह फ़िज़ कोला से कार्बन डाइऑक्साइड के निकलने से होता है। यह हमें गैसों के व्यवहार के बारे में क्या समझने में मदद करता है? (A) गैसें उच्च तापमान पर बेहतर घुलती हैं। (B) गैसें उच्च दबाव पर कम घुलती हैं। (C) गैसें उच्च दबाव पर बेहतर घुलती हैं। (D) गैसें कोला के पानी के साथ रासायनिक प्रतिक्रिया करती हैं। **[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]**	1
42	A man walking on a dark night with a torch sees the shining eyes of a cat. What is the reason for this? (A) The eyes of the cat are luminous, that is, they are sources of light. (B) The eyes of the cat reflect the light of the torch into the man's eyes. (C) Light from the man's eyes are illuminating the eyes of the cat. (D) The eyes of the cat are transparent and hence they can be seen. एक अंधेरी रात में टॉर्च लेकर चल रहे एक आदमी को एक बिल्ली की चमकती हुई आँखें देखती हैं। इसका क्या कारण है? (A) बिल्ली की आँखें चमकदार होती हैं, यानी वे प्रकाश का स्रोत हैं। (B) बिल्ली की आँखें टॉर्च की रोशनी को आदमी की आँखों में परावर्तित करती हैं। (C) आदमी की आँखों से निकलने वाली रोशनी बिल्ली की आँखों को रोशन कर रही है। (D) बिल्ली की आँखें पारदर्शी होती हैं और इसलिए उन्हें देखा जा सकता है।	1

Serial No.	Question	Marks

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

43 Flowering plants are mainly divided into two groups, monocotyledons (monocots) and dicotyledons (dicots), depending on the number of cotyledons they have. 1

Which of these BEST describes cotyledons?

(A) They are the source of all the leaves of a plant.
(B) They are the stored food reserves of the seed.
(C) They grow into stems and support the plant.
(D) They supply water and minerals to the plant.

पुष्पीय पौधों को मुख्य रूप से दो समूहों में बांटा गया है, एकबीजपत्री (मोनोकॉट्स) और द्विबीजपत्री (डाइकॉट्स), जो उनके पास कितनी बीजपत्र हैं, इस पर निर्भर करता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा **सबसे अच्छे** तरीके से बीजपत्र को परिभाषित करता है?

(A) वे पौधे के सभी पत्तों का स्रोत होते हैं।
(B) वे बीज के संचित खाद्य भंडार होते हैं।
(C) वे तनों में विकसित होते हैं और पौधे का समर्थन करते हैं।
(D) वे पौधे को पानी और खनिज प्रदान करते हैं।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

44 When you exercise strenuously, which of the following keeps the body temperature from rising excessively? 1

(A) Sweating helps bring the body temperature down.
(B) The clothes that we wear help bring the body temperature down.
(C) The body temperature rises and then comes down automatically.
(D) The hair on our body brings the temperature down.

Serial No.	Question	Marks

जब आप कठोर व्यायाम करते हैं, तो निम्न में से कौन-सा विकल्प शरीर के तापमान को अत्यधिक बढ़ने से रोकता है?

(A) पसीना शरीर के तापमान को कम करने में मदद करता है।

(B) हमारे द्वारा पहने जाने वाले कपड़े शरीर के तापमान को कम करने में मदद करते हैं।

(C) शरीर का तापमान बढ़ता है और फिर अपने आप कम हो जाता है।

(D) हमारे शरीर के बाल तापमान को कम करने में मदद करते हैं।

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

45 Which of the following are examples of respiration? 1

1. Humans use oxygen and release carbon dioxide.
2. Plants use carbon dioxide and release oxygen.
3. Burning dry leaves uses oxygen and releases carbon dioxide.

(A) only 1
(B) only 2
(C) only 1 and 2
(D) 1, 2 and 3

दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्न का उत्तर दें।

सभी जीवों को जीवित रहने के लिए श्वसन की आवश्यकता होती है।

1. मनुष्य ऑक्सीजन लेते हैं और कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ते हैं।
2. पौधे कार्बन डाइऑक्साइड लेते हैं और ऑक्सीजन छोड़ते हैं।
3. सूखी पत्तियाँ जलाने में ऑक्सीजन का प्रयोग होता है और कार्बन डाइऑक्साइड निकलता है।

(A) केवल 1

(B) केवल 2

(C) केवल 1 और 2

(D) 1, 2 और 3

Serial No.	Question	Marks

[SCI706: प्रक्रियाओं और घटनाओं की व्याख्या करना, जैसे- जंतु रेशों का संश्लेषण, ऊष्मा संवहन के तरीके, मानव व पादप के विभिन्न अंग व तंत्र, विद्युत धारा के ऊष्मीय व चुम्बकीय प्रभाव आदि।]

46 What is the chemical formula for steam? 1

(A) CO
(B) H_2O
(C) O_2
(D) (Pure steam does not have a chemical formula.)

वाष्प का रासायनिक सूत्र क्या है?

(A) CO
(B) H_2O
(C) O_2
(D) (शुद्ध वाष्प का कोई रासायनिक सूत्र नहीं होता।)

[SCI707: रासायनिक अभिक्रियाओं, जैसे- अम्ल-क्षारीय अभिक्रिया, संधान, प्रकाश संश्लेषण, विसरण, आदि के शब्द-समीकरण लिखना।]

47 The table below gives the melting and boiling points of a few metals. 1

Name of the metal	Melting point (°C)	Boiling point (°C)
Silver	962	2212
Tin	232	2270
Gold	1062	2807
Aluminium	660	2467
Tungsten	3410	6170
Lead	328	1740

Soft solders are filler metals that melt and flow below 430°C.
Which pair of metals would be most suitable for soft solders?

(A) Silver and gold
(B) Tin and aluminium
(C) Tin and lead
(D) Aluminium and Tungsten

Serial No.	Question	Marks

नीचे दी गई तालिका में कुछ धातुओं के गलनांक और क्वथनांक दिए गए हैं।

धातु का नाम	गलनांक (°C)	क्वथनांक (°C)
चांदी	962	2212
टिन	232	2270
सोना	1062	2807
एल्यूमीनियम	660	2467
टंग्सटेन	3410	6170
सीसा	328	1740

मुलायम सोल्डर वह भरने वाले धातु होते हैं जो 430°C से कम तापमान पर पिघलकर बहते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा धातु युग्म मुलायम सोल्डर के लिए सबसे उपयुक्त होगा?

(A) चांदी और सोना
(B) टिन और एल्यूमीनियम
(C) टिन और सीसा
(D) एल्यूमीनियम और टंग्सटेन

[SCI707: रासायनिक अभिक्रियाओं, जैसे- अम्ल-क्षारीय अभिक्रिया, संधान, प्रकाश संश्लेषण, विसरण, आदि के शब्द-समीकरण लिखना।]

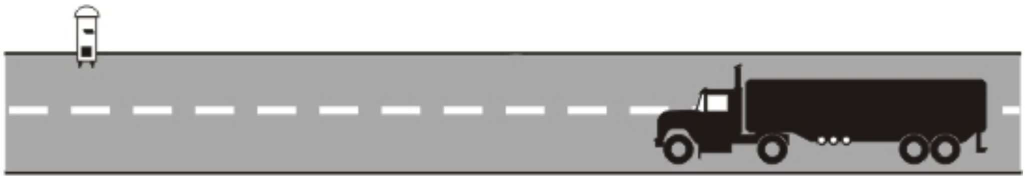
48 In the scale model given below, one centimetre is equal to 2 metres. 1

About how far away is the post box from the truck on the real street?

(A) 5 metres
(B) 10 metres
(C) 15 metres
(D) 20 metres

Serial No.	Question	Marks

नीचे दिए गए मापांक मॉडल में, 1 सेंटीमीटर 2 मीटर के बराबर है।



वास्तविक सड़क पर ट्रक से डाकपेटी लगभग कितनी दूर है?

(A) 5 मीटर

(B) 10 मीटर

(C) 15 मीटर

(D) 20 मीटर

[SCI708: ताप, स्पंद दर, गतिमान पदार्थ की चाल, सरल लोलक की समय गति, आदि के मापन एवं गणना करना।]

49 The unit used to measure distance is metres (m). The unit used to measure time is seconds (s). 1
Speed = Distance / Time. Hence the unit used to measure speed is m/s.
Now, momentum = mass x velocity.
Velocity has the same unit as that of speed. What would be the unit of momentum?
(A) kg m/ s
(B) kg m/ s^2
(C) m/s^2
(D) s/kg m

दूरी मापने की इकाई मीटर (m) है। समय मापने की इकाई सेकंड (s) है।

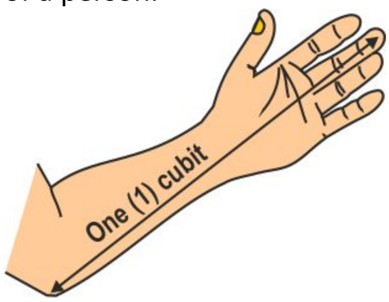
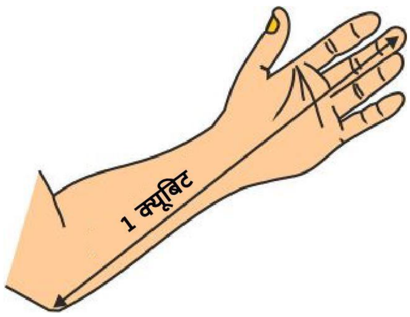
गति = दूरी / समय। इसलिए, गति मापने की इकाई m/s है।

अब, संवेग = द्रव्यमान × वेग।

वेग की इकाई वही होती है जो गति की होती है। तो, संवेग की इकाई क्या होगी?

(A) kg m/ s
(B) kg m/ s^2
(C) m/s^2
(D) s/kg m

[SCI708: ताप, स्पंद दर, गतिमान पदार्थ की चाल, सरल लोलक की समय गति, आदि के मापन एवं गणना करना।]

Serial No.	Question	Marks
50	The 'cubit' is among the first recorded units of length used by ancient people. One cubit is equal to the length from the elbow to the tip of the longest finger of a person.  If this measure (cubit) was used by some students of a school to measure the length of a 30-metre-long corridor, how much would it measure? (A) 15 cubits (B) 30 cubits (C) 120 cubits (D) It will vary from student to student. 'क्यूबिट' प्राचीन लोगों द्वारा उपयोग की गई लंबाई की पहली मापों में से एक है। एक क्यूबिट उस व्यक्ति की कोहनी से लेकर सबसे लंबी उंगली की नोक तक के आकार के बराबर होता है।  यदि यह माप (क्यूबिट) कुछ छात्रों द्वारा एक 30 मीटर लंबे गलियारे की माप के लिए उपयोग किया जाता है, तो इसकी माप कितनी होगी? (A) 15 क्यूबिट (B) 30 क्यूबिट (C) 120 क्यूबिट (D) यह हर छात्र के लिए अलग-अलग होगा। **[SCI708: ताप, स्पंद दर, गतिमान पदार्थ की चाल, सरल लोलक की समय गति, आदि के मापन एवं गणना करना।]**	1

Marking Scheme

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

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