



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS

सी ई एन आर आर बी - ०२/२०२४ - CEN RRB - 02/2024

Test Date	23/12/2024
Test Time	9:00 AM - 10:30 AM
Subject	RRB Technicians Grade III

* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : RRB Technicians Grade III

Q.1 एक धनराशि जब $12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर निवेश की जाती है, तो वह धनराशि 2 वर्ष बाद ₹17,500 हो जाती है। साधारण ब्याज क्या है?

- Ans
- 1. ₹3,700
 - 2. ₹3,450
 - 3. ₹3,650
 - 4. ₹3,500

Q.2 एक लंबे धारावाही चालक तार पर विचार कीजिए। निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सत्य नहीं है?

- Ans
- 1. यदि हम धारा की दिशा को उलट दें तो चुंबकीय क्षेत्र दिशा भी उलट जाएगी।
 - 2. जैसे-जैसे हम तार से दूर जाते हैं चुंबकीय क्षेत्र कम होता जाता है।
 - 3. यदि हम धारा में वृद्धि करते हैं तो चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता में भी वृद्धि हो जाती है।
 - 4.

हम चुंबकीय क्षेत्र की दिशा निर्धारित करने के लिए फ्लेमिंग के वामहस्त नियम का उपयोग कर सकते हैं।

Q.3 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। X और Y के स्थान पर कौन-सी संख्याएं आनी चाहिए ताकि :: के बाईं ओर दो संख्याओं द्वारा जिस पैटर्न का अनुसरण किया जाता है, उसी पैटर्न का अनुसरण :: के दाईं ओर किया जाता हो?

(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में अलग-अलग किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदा. 13 – संख्या 13 पर संक्रियाएं जैसे 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में अलग-अलग करने की ओर फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

X : 65 :: 15 : Y

- Ans
- 1. X = 12, Y = 75
 - 2. X = 19, Y = 80
 - 3. X = 12, Y = 80
 - 4. X = 19, Y = 85

Q.4 नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको मानना है कि दिए गए कथन सत्य हैं चाहे वे समान्यतः ज्ञात तथ्यों से अलग प्रतीत होते हों और निश्चय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष तार्किक रूप से दिए गए कथन/कथनों के अनुसार है/हैं।

कथन:

कुछ फ़ाइल, फ़ोटो हैं।

सभी फ़ोटो, तस्वीर हैं।

निष्कर्ष:

(I) कोई तस्वीर, फ़ाइल नहीं हैं।

(II) कुछ तस्वीर, फ़ाइल हैं।

- Ans**
- ✓ 1. केवल निष्कर्ष (II) कथनों के अनुसार है
 - ✗ 2. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) कथनों के अनुसार है
 - ✗ 3. केवल निष्कर्ष (I) कथनों के अनुसार है
 - ✗ 4. निष्कर्ष (I) और (II) दोनों कथनों के अनुसार है

Q.5 _____ में मृत ऊतक होते हैं।

- Ans**
- ✓ 1. नारियल की छाल
 - ✗ 2. संतरे के छिलके
 - ✗ 3. केले के छिलके
 - ✗ 4. अमरूद के छिलके

Q.6 _____ दिसंबर 2023 को, आंगनवाड़ी-सह-क्रेच (Anganwadi-Cum-Crèche) पर आधारित राष्ट्रीय स्तरीय कार्यक्रम ने नई दिल्ली में योजना के लिए मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) जारी की।

- Ans**
- ✓ 1. 21
 - ✗ 2. 23
 - ✗ 3. 29
 - ✗ 4. 27

Q.7 एक विद्युत बल्ब के तंतु द्वारा 1 A की विद्युत धारा प्रवाहित होती है। 8 मिनट में तंतु के अनुप्रस्थ-काट से गुजरने वाले इलेक्ट्रॉनों की संख्या _____ के बराबर होगी। (दिया गया है, इलेक्ट्रॉन (e) का आवेश 1.6×10^{-19} C के बराबर है)

- Ans**
- ✓ 1. 3×10^{21}
 - ✗ 2. 3×10^{20}
 - ✗ 3. 3×10^{19}
 - ✗ 4. 3×10^{22}

Q.8 A और B एक काम को क्रमशः 6 दिन और 8 दिन में कर सकते हैं। C की मदद से, उन्होंने उस काम को 3 दिनों में पूरा किया और ₹3,848 कमाए। C का हिस्सा कितना था?

- Ans**
- ✗ 1. ₹861
 - ✓ 2. ₹481
 - ✗ 3. ₹1,443
 - ✗ 4. ₹1,693

Q.9 दो व्यक्ति 56 km की दूरी पर स्थित दो स्थानों से एक-दूसरे की ओर गाड़ी चलाते हुए आते हैं। पहले व्यक्ति की चाल 12 km/h है और दूसरे व्यक्ति की चाल 13 km/h है। यदि वे एक साथ गाड़ी चलाना आरंभ करते हैं, तो कितने समय बाद वे एक-दूसरे से 6 km की दूरी पर होंगे?

- Ans**
- 1. 1 घंटा
 - 2. 2 घंटे 10 मिनट
 - 3. 1 घंटा 30 मिनट
 - 4. 2 घंटे

Q.10 यदि एक चतुर्भुज के चारों कोणों A, B, C और D की माप 3 : 5 : 4 : 6 के अनुपात में है, तो $3A + 2B$ का मान क्या है?

- Ans**
- 1. 330°
 - 2. 340°
 - 3. 360°
 - 4. 380°

Q.11 दी गई श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं, और सभी की गिनती केवल बाएं से दाएं ही की जानी चाहिए।)

(बाएं) 4 4 9 6 8 1 3 9 4 9 8 8 4 3 9 8 5 7 2 6 5 6 9 2 8 4 8 9 5 5 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में ऐसे कितने विषम अंक हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक सम अंक है, और ठीक बाद में एक विषम अंक है?

- Ans**
- 1. 3
 - 2. 0
 - 3. 5
 - 4. 4

Q.12 पाचन तंत्र में, निम्नलिखित में से कौन हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, पेप्सिन नामक प्रोटीन को पचाने वाला एंजाइम और बलगम छोड़ता है?

- Ans**
- 1. जठर ग्रंथियां (Gastric glands)
 - 2. पित्ताशय (Gall bladder)
 - 3. लार ग्रंथियां (Salivary glands)
 - 4. अग्न्याशय (Pancreas)

Q.13 B, C, D, E, F, G और K एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। F के दाईं ओर से गिनने पर F और K के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। K और C के बीच केवल दो व्यक्ति बैठे हैं। F और D के बीच केवल तीन व्यक्ति बैठे हैं। B, G के ठीक बाईं ओर बैठा है।

E के बाईं ओर से तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

- Ans**
- 1. G
 - 2. F
 - 3. K
 - 4. B

Q.14 ठोस पदार्थ के लिए कौन-सा कथन सही है?

- Ans**
- 1. ठोसों का केवल निश्चित आकार होता है, किंतु स्पष्ट सीमा नहीं होती है।
 - 2. ठोसों का केवल निश्चित आकार होता है, किंतु निश्चित आयतन नहीं होता है।
 - 3. ठोसों का कोई निश्चित आकार, स्पष्ट सीमा तथा निश्चित आयतन नहीं होता है।
 - 4. ठोसों का एक निश्चित आकार, स्पष्ट सीमा और निश्चित आयतन होता है।

Q.15 जूल(J) में 1 kWh का मान क्या है?

- Ans
- ✓ 1. 3.6×10^6
 - ✗ 2. 3.6×10^{-5}
 - ✗ 3. 3.6
 - ✗ 4. 3.6×10^5

Q.16 एल्केन (alkane) का क्लोरीनीकरण (Chlorination) किस अभिक्रिया का एक उदाहरण है?

- Ans
- ✓ 1. प्रतिस्थापन अभिक्रिया (substitution reaction)
 - ✗ 2. पुनर्विन्यास अभिक्रिया (rearrangement reaction)
 - ✗ 3. योगज और प्रतिस्थापन श्रृंखला अभिक्रिया दोनों (both addition and substitution chain reaction)
 - ✗ 4. योगज अभिक्रिया (addition reaction)

Q.17 दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$\left(\frac{1}{64}\right)^{(-1/3)}$$

- Ans
- ✓ 1. 4
 - ✗ 2. 2^{-1}
 - ✗ 3. 4^{-1}
 - ✗ 4. 2

Q.18 सात बक्से A, B, C, D, E, F और G, एक-दूसरे के ऊपर रखे गए हैं लेकिन जरूरी नहीं है कि वे इसी क्रम में रखे हों। F को नीचे से दूसरे स्थान पर रखा गया है। F और E के बीच में केवल तीन बक्से रखे गए हैं। D को F के नीचे किसी एक स्थान पर रखा गया है। E और C के बीच में केवल A को रखा गया है। B को E के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा गया है। E और D के बीच में कितने बक्से रखे गए हैं?

- Ans
- ✗ 1. 2
 - ✗ 2. 3
 - ✓ 3. 4
 - ✗ 4. 1

Q.19 D, E, F, G, L, M और N एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं। E के बाईं ओर से गिनने पर L और E के बीच में केवल एक व्यक्ति बैठा है। G, N के दाईं ओर से तीसरे स्थान पर बैठा है। M, F के बाईं ओर से तीसरे स्थान पर बैठा है। G, M के ठीक दाईं ओर बैठा है। D, M का निकटतम पड़ोसी नहीं है। D के दाईं ओर से गिनने पर D और E के बीच में कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- Ans
- ✗ 1. एक
 - ✗ 2. दो
 - ✓ 3. तीन
 - ✗ 4. चार

Q.20 एक निश्चित कूट भाषा में, 'metro city transport' को 'qi de pu' लिखा जाता है, और 'train national transport' को 'la qi ti' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'transport' को कैसे लिखा जाएगा?

- Ans
- ✗ 1. de
 - ✗ 2. pu
 - ✗ 3. la
 - ✓ 4. qi

Q.21 निम्नलिखित में से कौन-सी धातु सक्रियता श्रेणी में सबसे अधिक अभिक्रियाशील धातु है?

- Ans
- ✗ 1. सोडियम
 - ✗ 2. सोना
 - ✓ 3. पोटैशियम
 - ✗ 4. जिंक

Q.22 निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से गुरुत्वाकर्षण के सार्वभौमिक नियम की परिघटना से संबंधित नहीं है/हैं?

- (A) पृथ्वी के परितः चंद्रमा की गति।
(B) चंद्रमा के कारण उत्पन्न होने वाला ज्वार-भाटा।
(C) नाभिक के परितः इलेक्ट्रॉन की गति।

- Ans
- ✗ 1. केवल (B)
 - ✓ 2. केवल (C)
 - ✗ 3. (B) और (C)
 - ✗ 4. (A) और (B)

Q.23 यदि $2^K \times 4^{12} = 16^{11}$ है, तो K का मान क्या है?

- Ans
- ✗ 1. 10
 - ✗ 2. 16
 - ✗ 3. 24
 - ✓ 4. 20

Q.24 फेरस सल्फेट वियोजित (Ferrous sulphate decomposes) होकर निम्नलिखित में से कौन-से पदार्थ देता है?

- Ans
- ✗ 1. केवल फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3)
 - ✓ 2. फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3), सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) और सल्फर ट्राइऑक्साइड (SO_3)
 - ✗ 3. केवल फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3) और सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2)
 - ✗ 4. केवल फेरिक ऑक्साइड (Fe_2O_3) और सल्फर ट्राइऑक्साइड (SO_3)

Q.25 दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः $37\frac{1}{2}$ मिनट और 45 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप खुले हैं। B को कितने समय के बाद बंद कर देने पर, टंकी केवल आधे घंटे में भर जाएगी?

- Ans
- ✗ 1. 5 मिनट
 - ✗ 2. 15 मिनट
 - ✗ 3. 10 मिनट
 - ✓ 4. 9 मिनट

Q.26 एक निश्चित कूट भाषा में,

'A + B' का अर्थ 'A, B की बहन है',

'A - B' का अर्थ 'A, B का पति है',

'A x B' का अर्थ 'A, B की मां है'

और 'A ÷ B' का अर्थ 'A, B का बेटा है'।

यदि 'K ÷ L - M + N x O + P' है, तो M का P से क्या संबंध है?

- Ans
- ✗ 1. मां
 - ✗ 2. बहन
 - ✗ 3. बेटी
 - ✓ 4. मां की बहन

Q.27 निम्नलिखित में से किस जीव को सामान्यतः ब्रेड मोल्ड (bread mould) कहा जाता है?

- Ans
- ✗ 1. प्लेनेरिया (Planaria)
 - ✗ 2. यीस्ट (Yeast)
 - ✗ 3. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)
 - ✓ 4. राइजोपस (Rhizopus)

Q.28 15% की छूट देने के बाद 20% का लाभ अर्जित करने के लिए, एक दुकानदार को किसी वस्तु पर कितना मूल्य अंकित करना चाहिए, जिसका क्रय मूल्य उसके लिए ₹136 है?

- Ans
- ✗ 1. ₹216
 - ✓ 2. ₹192
 - ✗ 3. ₹162
 - ✗ 4. ₹224

Q.29 निम्नलिखित में से कौन-सा मिश्रण का एक उदाहरण है?

- Ans
- ✗ 1. जल (H₂O)
 - ✗ 2. नमक (NaCl)
 - ✓ 3. वायु
 - ✗ 4. आयरन (Fe)

Q.30 पारिस्थितिकी तंत्र से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?
(i) गैर-जैवनिम्नीकरणीय पदार्थ (Non-biodegradable substance) पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न सदस्यों को हानि पहुंचाते हैं।
(ii) गैर-जैवनिम्नीकरणीय पदार्थ (Non-biodegradable substance) जैविक प्रक्रियाओं द्वारा विघटित हो जाते हैं।
(iii) गैर-जैवनिम्नीकरणीय पदार्थ (Non-biodegradable substance) कभी भी पर्यावरण में उपस्थित नहीं रहते हैं।

- Ans
- ✓ 1. केवल (i)
 - ✗ 2. (i), (ii) और (iii)
 - ✗ 3. केवल (i) और (iii)
 - ✗ 4. केवल (i) और (ii)

Q.31 निम्नलिखित में से कौन शरीर के एक भाग से दूसरे भाग तक विद्युत आवेगों के माध्यम से सूचनाओं को पहुंचाने के लिए विशिष्ट है?

- Ans
- ✗ 1. केशिकागुच्छ (Glomerulus)
 - ✓ 2. तंत्रिकोशिका (Neuron)
 - ✗ 3. कूपिका (Alveoli)
 - ✗ 4. मेरुरज्जु (Spinal cord)

Q.32 यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए, तथा 'x' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$10 \times 5 - 13 + 4 \div 3 = ?$$

- Ans
- ✗ 1. 7
 - ✗ 2. 11
 - ✓ 3. 3
 - ✗ 4. 6

Q.33 _____ ऊतक, पौधों को कठोर एवं मज़बूत बनाता है तथा पौधों के भागों को मज़बूती प्रदान करता है।

- Ans
- ✗ 1. कॉलेन्काइमा (collenchyma)
 - ✓ 2. स्कलेरेन्काइमा (sclerenchyma)
 - ✗ 3. एरेन्काइमा (aerenchyma)
 - ✗ 4. क्लोरेन्काइमा (chlorenchyma)

Q.34 24, 8 और 9 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 9
 - ✗ 2. 8
 - ✗ 3. 24
 - ✓ 4. 3

Q.35 पारिस्थितिकी तंत्र से संबंधित निम्नलिखित में से कौन-सा/कौन-से कथन सही है/हैं?

- (i) यूवी (UV) विकिरण जीवों के लिए हानिकारक नहीं है।
- (ii) वायुमंडल के उच्च स्तरों पर ओजोन ऑक्सीजन अणु पर क्रिया करने वाले यूवी (UV) विकिरण का एक उत्पाद है।
- (iii) वायुमंडल में ओजोन की मात्रा 1980 में तीव्रता से घटने लगी।

- Ans
- ✓ 1. केवल (i) और (iii)
 - ✗ 2. (i), (ii) और (iii)
 - ✗ 3. केवल (i) और (ii)
 - ✗ 4. केवल (i)

Q.36 निम्नलिखित में से किस एक के अलावा सभी लैंगिक परिपक्वता (sexual maturation) के संकेत हैं?

- Ans
- ✓ 1. आँखों का रंग नीला होना
 - ✗ 2. स्तन या लिंग का आकार और आकृति बढ़ना
 - ✗ 3. बालों के विकास के विभिन्न पैटर्न
 - ✗ 4. लड़कियों का लगभग इसी समय मासिक धर्म शुरू होना

Q.37 किस सुविधा का, आम चुनाव 2024 में पहली बार केवल वरिष्ठ नागरिकों और विकलांग व्यक्तियों के लिए पूरे भारत में विस्तार किया गया?

- Ans
- ✗ 1. शीघ्र मतदान
 - ✗ 2. डाक मतदान
 - ✓ 3. घर पर मतदान
 - ✗ 4. ऑनलाइन मतदान

Q.38 गुरुत्वाकर्षण बल के तहत किसी वस्तु के मुक्त पतन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- Ans
- ✗ 1. किसी वस्तु द्वारा अनुभव किया जाने वाला त्वरण वस्तु की गति की दिशा के विपरीत होता है।
 - ✗ 2. किसी वस्तु द्वारा अनुभव किया जाने वाला त्वरण उसके द्रव्यमान पर निर्भर करता है।
 - ✓ 3. किसी वस्तु द्वारा अनुभव किया जाने वाला त्वरण उस वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करता है।
 - ✗ 4. मुक्त पतन के दौरान वस्तु का वेग स्थिर रहता है।

Q.39 एक नियत बल 4 N, 2 kg द्रव्यमान के एक डिब्बे पर 2 s की अवधि के लिए कार्य करता है। यदि इसका आरंभिक वेग 2 m/s है, तो इस डिब्बे का अंतिम वेग ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 2 m/s
 - ✗ 2. 3 m/s
 - ✓ 3. 6 m/s
 - ✗ 4. 4 m/s

Q.40 अनु, कनु से दो वर्ष बड़ी है। कनु, तनु से दोगुना बड़ी है। यदि उनकी आयु का योग 32 है, तो कनु की आयु कितनी है?

- Ans
- 1. 8 वर्ष
 - 2. 7 वर्ष
 - 3. 14 वर्ष
 - 4. 12 वर्ष

Q.41 यदि 'A' का अर्थ '+', 'B' का अर्थ '×', 'C' का अर्थ '÷' और 'D' का अर्थ '-' है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न '?' के स्थान पर क्या आएगा?

$$14 A 2 B 6 D 20 C 5 = ?$$

- Ans
- 1. 25
 - 2. 28
 - 3. 30
 - 4. 22

Q.42 निम्नलिखित श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं)।

(बाएं) 2 9 7 2 1 5 9 6 8 6 0 1 1 7 8 4 7 5 0 9 3 3 9 0 2 5 0 7 1 5 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में बाएं से 12^{वें} अंक और दाएं से 7^{वें} अंक का योग क्या है?

- Ans
- 1. 0
 - 2. 4
 - 3. 1
 - 4. 3

Q.43 जैव विज्ञान के क्षेत्र में योगदान के लिए किसे विज्ञान रत्न - 2024 से सम्मानित किया गया?

- Ans
- 1. डॉ. अदिति सेन डे
 - 2. प्रो. गोविंदराजन पद्मनाभन
 - 3. डॉ. रमेश शर्मा
 - 4. डॉ. स्वाति नायक

Q.44 1 प्राप्त करने के लिए $\frac{-5}{6}$ में से क्या घटाया जाना चाहिए?

- Ans
- 1. $\frac{-7}{6}$
 - 2. $\frac{-1}{6}$
 - 3. $\frac{7}{6}$
 - 4. $\frac{-11}{6}$

Q.45 5 kg द्रव्यमान की एक गेंद को जब जमीन से 5 m की ऊंचाई तक उठाया जाता है, तो गेंद में प्राप्त होने वाली ऊर्जा कितनी होती है? ($g = 10 \text{ m/s}^2$ लें)

- Ans**
- 1. 2 J
 - 2. 10 J
 - 3. 250 J
 - 4. 2.5 J

Q.46 'प्रोजेक्ट उद्भव (Project Udbhav) एक पहल है जिसका उद्देश्य शासन कला, युद्ध, कूटनीति और भव्य रणनीति पर ग्रंथों से प्राचीन भारतीय सैन्य ज्ञान को पुनः खोजना और आधुनिक सैन्य अभ्यासों में एकीकृत करना है।' प्रोजेक्ट उद्भव का शुभारंभ किसने किया?

- Ans**
- 1. सेना प्रशिक्षण कमान (ARTRAC) और भारतीय वायु सेना
 - 2. भारतीय नौसेना और रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO)
 - 3. भारतीय सेना और यूनाइटेड सर्विस इंस्टीट्यूशन (USI)
 - 4. रक्षा मंत्रालय और राष्ट्रीय रक्षा अकादमी (NDA)

Q.47 इस प्रश्न में, एक कथन के बाद I और II क्रमांकित दो कार्यवाहियां दी गई हैं। आपको कथन में दी गई सभी जानकारी को सत्य मानना होगा और कथन में दी गई जानकारी के आधार पर निश्चय करना होगा कि तार्किक रूप से कौन-सी कार्रवाई/कार्रवाईयों का अनुसरण किया जाना चाहिए।

कथन:

कर्मचारियों की संख्या में वृद्धि के बावजूद एक दर्जन नियमित कार्यक्रम संचालित करने में विफल रहने, और अध्ययन और अनुसंधान के लिए एक ठोस कार्य योजना बनाने में विफल रहने के कारण संस्थान समिति की जांच के दायरे में आ गया है।

कार्रवाई:

I. एक व्यावहारिक कार्य योजना को कार्यान्वित करने के लिए, संस्थान के व्यापक उद्देश्यों को पुनः परिभाषित करने की आवश्यकता है।

II. संस्थान को उन कारकों पर एक रिपोर्ट प्रदान करने की आवश्यकता है जिन्होंने नियोजित कार्यक्रमों को पूरा होने से रोका है।

- Ans**
- 1. I और II, दोनों का अनुसरण किया जाना चाहिए
 - 2. न तो I और न ही II का अनुसरण किया जाना चाहिए
 - 3. केवल II का अनुसरण किया जाना चाहिए
 - 4. केवल I का अनुसरण किया जाना चाहिए

Q.48 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर KPNS, QVTY से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उसी प्रकार, HMKP, NSQV से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, DIGL निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

- Ans**
- 1. OJMR
 - 2. OJRM
 - 3. JORM
 - 4. JOMR

Q.49 निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 2, 3 और 5 से विभाज्य है?

- Ans**
- 1. 2240
 - 2. 3150
 - 3. 14175
 - 4. 54332

Q.50 यदि A, B से $33\frac{1}{3}\%$ अधिक कमाता है, तो B, A से कितने प्रतिशत कम कमाता है?

- Ans
- ✗ 1. $33\frac{1}{3}\%$
 - ✓ 2. 25%
 - ✗ 3. 50%
 - ✗ 4. $16\frac{2}{3}\%$

Q.51 नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़िए। आपको मानना है कि दिए गए कथन सत्य हैं चाहे वे समान्यतः ज्ञात तथ्यों से अलग प्रतीत होते हों और निश्चय करना है कि कौन-सा/कौन-से निष्कर्ष तार्किक रूप से दिए गए कथन/कथनों के अनुसार है/हैं।

कथन:

सभी लैपटॉप, स्पीकर हैं।

सभी स्पीकर, माइक हैं।

निष्कर्ष:

(I) कम से कम कुछ स्पीकर, लैपटॉप हैं।

(II) सभी लैपटॉप, माइक हैं।

- Ans
- ✓ 1. निष्कर्ष I और II दोनों कथनों के अनुसार है
 - ✗ 2. न तो निष्कर्ष I और न ही II कथनों के अनुसार है
 - ✗ 3. केवल निष्कर्ष II कथनों के अनुसार है
 - ✗ 4. केवल निष्कर्ष I कथनों के अनुसार है

Q.52 38वीं महाराष्ट्र राज्य जूनियर एथलेटिक्स चैंपियनशिप का आयोजन _____ में हुआ था।

- Ans
- ✓ 1. पुणे
 - ✗ 2. नासिक
 - ✗ 3. नागपुर
 - ✗ 4. मुंबई

Q.53 पादप कोशिकाएं अपने अंदर _____ की मात्रा में परिवर्तन करके अपनी आकृति बदल लेती हैं, जिसके परिणामस्वरूप फूलने या सिकुड़ने से उनका आकार बदलता है।

- Ans
- ✗ 1. कार्बन डाईऑक्साइड
 - ✗ 2. हरित लवक
 - ✗ 3. वसा
 - ✓ 4. जल

Q.54 मेंडल ने मटर के पौधों के साथ अपने प्रयोग में निम्नलिखित में से कौन-से प्रमुख लक्षण पाए थे?

- Ans
- ✓ 1. लंबा पौधा और गोल बीज
 - ✗ 2. बौना पौधा और गोल बीज
 - ✗ 3. लंबा पौधा और झुर्रीदार बीज
 - ✗ 4. बौना पौधा और झुर्रीदार बीज

Q.55 7% मासिक ब्याज की दर पर 9 माह में ₹800 पर साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✓ 1. ₹504
 - ✗ 2. ₹534
 - ✗ 3. ₹524
 - ✗ 4. ₹514

Q.56 2024 पेरिस पैरालिंपिक्स में कुश्ती में कांस्य पदक जीतकर, निम्नलिखित में से कौन भारत का सबसे युवा ओलंपिक पदक विजेता बना?

- Ans
- ✗ 1. विनोद कुमार (Vinod Kumar)
 - ✗ 2. प्रवीण कुमार (Praveen Kumar)
 - ✗ 3. सुमित अंतिल (Sumit Antil)
 - ✓ 4. अमन सहरावात (Aman Sehrawat)

Q.57 द्रव्यमान m और वेग v वाली एक वस्तु A की गतिज ऊर्जा 100 J है। तो द्रव्यमान $2m$ और वेग v वाली वस्तु B की गतिज ऊर्जा कितनी होगी?

- Ans
- ✗ 1. 50 J
 - ✓ 2. 200 J
 - ✗ 3. 400 J
 - ✗ 4. 300 J

Q.58 दो उम्मीदवारों के बीच एक चुनाव में, एक उम्मीदवार को 38% मत प्राप्त हुए और फिर भी वह 7200 मतों से हार गया। यदि डाले गए सभी मत वैध थे, तो चुनाव में डाले गए मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 16,200
 - ✗ 2. 13,800
 - ✓ 3. 30,000
 - ✗ 4. 13,000

Q.59 पौधे की जड़ें हमेशा नीचे की ओर बढ़ती हैं जबकि अंकुर सामान्यतः ऊपर की ओर और जमीन से दूर बढ़ते हैं। टहनियों और जड़ों की ऊपर और नीचे की ओर होने वाली वृद्धि को निम्नलिखित में से किस रूप में जाना जाता है?

- Ans
- ✗ 1. रसायनानुवर्तन (chemotropism)
 - ✗ 2. जलोष्णकटिबंधीयता (hydrotropism)
 - ✗ 3. प्रकाशानुवर्ती गति (phototropic movement)
 - ✓ 4. गुरुत्वानुवर्तन (geotropism)

Q.60 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा अक्षर-समूह उस समूह से संबंधित नहीं है?

(ध्यान दें: असंगत अक्षर-समूह, उस अक्षर-समूह में व्यंजनों/स्वरो की संख्या या उनके स्थान पर आधारित नहीं है।)

- Ans
- ✗ 1. DJP
 - ✓ 2. MUI
 - ✗ 3. AGM
 - ✗ 4. SYE

Q.61 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर IEMJ, GCKH से एक निश्चित प्रकार से संबंधित है। उसी प्रकार, MIQN, KGOL से संबंधित है। समान तर्क का अनुसरण करते हुए, PLTQ निम्नलिखित में से किस विकल्प से संबंधित है?

- Ans**
- 1. JNOR
 - 2. NJRO
 - 3. JNRO
 - 4. NJOR

Q.62 क्रमशः CH_3COCH_3 और $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ यौगिकों के लिए सही IUPAC नाम का चयन कीजिए।

- Ans**
- 1. प्रोपेनॉइक अम्ल और एथेनॉल (Propanoic acid and ethanol)
 - 2. एथेनॉल और प्रोपेनॉन (Ethanol and propanone)
 - 3. प्रोपेनॉन और मेथनॉल (Propanone and methanol)
 - 4. प्रोपेनोन और एथेनॉल (Propanone and ethanol)

Q.63 लोहे की एक शीट से 2 m व्यास और 40 m लंबी एक लंब वृत्तीय बेलनाकार सुरंग का निर्माण किया जाना है। आवश्यक लोहे की शीट का क्षेत्रफल m^2 में कितना है?

- Ans**
- 1. 80π
 - 2. 200π
 - 3. 160π
 - 4. 40π

Q.64 दी गई श्रृंखला को तार्किक रूप से पूरा करने के लिए प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?
351, 380, 413, 450, 491, ?

- Ans**
- 1. 530
 - 2. 536
 - 3. 541
 - 4. 512

Q.65 23 जुलाई 2024 को संसद में केंद्रीय बजट 2024-25 किसने पेश किया था?

- Ans**
- 1. श्री शक्तिकांत दास
 - 2. श्री भूपेन्द्र यादव
 - 3. श्री अश्विनी वैष्णव
 - 4. सुश्री निर्मला सीतारमण

Q.66 _____ पत्तों की बाह्यत्वचा (epidermis) में पाए जाते हैं।

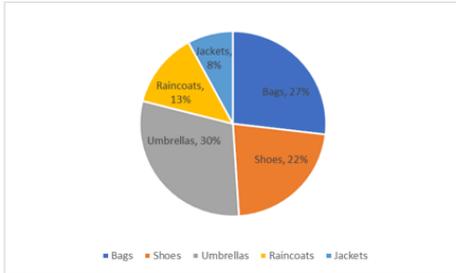
- Ans**
- 1. रंध (Stomata)
 - 2. संवहन बंडल (Vascular bundle)
 - 3. क्लोरेन्काइमा (Chlorenchyma)
 - 4. एरेन्काइमा (Aerenchyma)

Q.67 A ने एक वस्तु ₹384 में खरीदी और उसे ₹576 में बेच दिया। B ने एक और वस्तु ₹1,254 में खरीदी और उसे ₹1,672 में बेच दिया। A के लाभ प्रतिशत और B के लाभ प्रतिशत का अनुपात कितना है?

- Ans**
- ✗ 1. $\frac{3}{4}$
 - ✗ 2. $\frac{5}{3}$
 - ✗ 3. $\frac{5}{2}$
 - ✓ 4. $\frac{3}{2}$

Q.68 नीचे दिए गए वृत्त-आलेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

दिया गया वृत्त-आलेख वर्ष 2022 में कंपनी X के अलग-अलग उत्पादों की बिक्री का विवरण दर्शाता है।



संदर्भ: Bags – बैग, Shoes – जूते, Umbrellas – छाते, Raincoats – रेनकोट, Jackets – जैकेट

यदि 2022 में कंपनी द्वारा बेचे गए उत्पादों की कुल संख्या 1000 थी, तो उसी वर्ष में कंपनी द्वारा बेचे गए रेनकोट और जैकेट की कुल संख्या क्या थी?

- Ans**
- ✓ 1. 210
 - ✗ 2. 230
 - ✗ 3. 200
 - ✗ 4. 180

Q.69 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प 1 ओम के बराबर है (यदि V और A क्रमशः वोल्ट और एम्पीयर हैं)?

- Ans**
- ✓ 1. $1V/1A$
 - ✗ 2. $1V/2A$
 - ✗ 3. $1V * 1A$
 - ✗ 4. $1A/1V$

Q.70 निम्नलिखित में से कौन-सा सूत्र कैल्शियम ऑक्साइड का सही सूत्र दर्शाता है?

- Ans**
- ✓ 1. CaO
 - ✗ 2. Ca_2O_3
 - ✗ 3. Ca_2O
 - ✗ 4. CaO_2

Q.71 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित प्रकार से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन-सा युग्म उस समूह से संबंधित नहीं है?

(ध्यान दें : असंगत अक्षर-समूह, अक्षर समूह में व्यंजन/स्वरो की संख्या या उनके स्थान पर आधारित नहीं है।)

- Ans**
- 1. LG-IM
 - 2. RM-OT
 - 3. JE-GK
 - 4. SN-PT

Q.72 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?

FRE, HTD, JVC, LXB, ?

- Ans**
- 1. MYA
 - 2. NZA
 - 3. MZA
 - 4. OYA

Q.73 जुलाई 2024 में, चराइदेव मैदाम (Charaideo Maidam) को सांस्कृतिक श्रेणी में यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल सूची में सम्मिलित किया गया। यह निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?

- Ans**
- 1. बिहार
 - 2. पश्चिम बंगाल
 - 3. ओड़िशा
 - 4. असम

Q.74 अगस्त 2024 में, निम्नलिखित में से किसे पर्यावरण संरक्षण 2024 के लिए एम.एस. स्वामीनाथन पुरस्कार (M.S. Swaminathan Award) से सम्मानित किया गया था?

- Ans**
- 1. सुनीता नारायण
 - 2. अनंत दर्शन शंकर
 - 3. राजेंद्र सिंह
 - 4. सुन्दर लाल बहुगुणा

Q.75 किसी तत्व की परमाणु संख्या किसकी संख्या से निर्धारित होती है?

- Ans**
- 1. प्रोटॉन
 - 2. न्यूट्रॉन
 - 3. इलेक्ट्रॉन
 - 4. प्रोटॉन और न्यूट्रॉन दोनों

Q.76 10 kg द्रव्यमान वाली एक वस्तु 3 m/s के आरंभिक वेग से गति कर रही है और इसका अंतिम वेग 5 m/s हो जाता है। तब इसकी गतिज ऊर्जा में परिवर्तन कितना होगा?

- Ans**
- 1. 160 J
 - 2. 40 J
 - 3. 50 J
 - 4. 80 J

Q.77 5 cm त्रिज्या और 7 cm ऊंचाई वाले एक ठोस बेलन के एक छोर पर 3 cm त्रिज्या और 2 cm गहराई वाली एक बेलनाकार गुहा बनाई जाती है। परिणामी ठोस का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

- Ans
- 1. 126π
 - 2. 82π
 - 3. 132π
 - 4. 107π

Q.78 एक निश्चित कूट भाषा में, 'PLATE' को '25693' लिखा जाता है, 'MASK' को '3417' लिखा जाता है, और 'KEPT' को '4695' लिखा जाता है। उस कूट भाषा में 'L' को कैसे लिखा जाएगा?

- Ans
- 1. 2
 - 2. 4
 - 3. 5
 - 4. 9

Q.79 दिए गए प्रेक्षणों, 2, 6, 3, 9, 5, 6, 7, 8, 4, 6, 10, 6 और 11 का बहुलक क्या है?

- Ans
- 1. 10
 - 2. 6
 - 3. 11
 - 4. 7

Q.80 कभी-कभी, जब हमारी मांसपेशियों की कोशिकाओं में ऑक्सीजन की कमी होती है, तो अवायवीय श्वसन द्वारा पाइरूवेट (pyruvate by anaerobic respiration) को किसमें परिवर्तित किया जाता है?

- Ans
- 1. एथिल एल्कोहल (ethyl alcohol)
 - 2. मिथाइल एल्कोहल (methyl alcohol)
 - 3. लैक्टिक अम्ल (lactic acid)
 - 4. एसीटिक अम्ल (acetic acid)

Q.81 अपवर्तनांक की इकाई क्या है?

- Ans
- 1. m/s
 - 2. m^3
 - 3. m/s^2
 - 4. इकाई रहित

Q.82 सूखे मेवों से भरे एक डिब्बे का भार 12.650 kg है। यदि सूखे मेवों का भार 9 kg 800 g है, तो खाली डिब्बे का भार कितना होगा?

- Ans
- 1. 2725 g
 - 2. 2850 g
 - 3. 2750 g
 - 4. 2825 g

Q.83 कोलाइडी कणों (colloidal particles) द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन की परिघटना से क्या उत्पन्न होता है?

- Ans
- 1. इंद्रधनुष (rainbow)
 - 2. टिंडल प्रभाव (Tyndall effect)
 - 3. तारों का टिमटिमाना (twinkling of stars)
 - 4. सूर्यास्त में विलंबन (delay in sunset)

Q.84 अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प आना चाहिए?

TWP, SVO, RUN, QTM, ?

- Ans
- ✓ 1. PSL
 - ✗ 2. LSP
 - ✗ 3. LPS
 - ✗ 4. PLS

Q.85 भारत-कजाकिस्तान संयुक्त सैन्य अभ्यास KAZIND-2024 का 8वां संस्करण _____ में आयोजित किया गया।

- Ans
- ✓ 1. औली, उत्तराखंड (Auli, Uttarakhand)
 - ✗ 2. जैसलमेर, राजस्थान (Jaisalmer, Rajasthan)
 - ✗ 3. शिलांग, मेघालय (Shillong, Meghalaya)
 - ✗ 4. पुणे, महाराष्ट्र (Pune, Maharashtra)

Q.86 दो संख्याओं के बीच का अंतर 46 है और उनका अनुपात 5 : 3 है। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

- Ans
- ✗ 1. 46
 - ✗ 2. 63
 - ✗ 3. 36
 - ✓ 4. 69

Q.87 यदि $\operatorname{cosec} 2\theta = \sec(\theta - 30)^\circ$ है, तो θ का माप (डिग्री में) कितना होगा?

- Ans
- ✗ 1. 35
 - ✗ 2. 45
 - ✓ 3. 40
 - ✗ 4. 25

Q.88 फॉस्फोरस परमाणु की परमाणु संख्या क्या है?

- Ans
- ✗ 1. 17
 - ✗ 2. 14
 - ✗ 3. 16
 - ✓ 4. 15

Q.89 निम्नलिखित संख्या-युग्मों में, पहली संख्या पर कुछ गणितीय संक्रियाएं करके दूसरी संख्या प्राप्त की जाती है। X और Y के स्थान पर कौन-सी संख्याएं आनी चाहिए ताकि :: के बाईं ओर दो संख्याओं द्वारा जिस पैटर्न का अनुसरण किया जाता है, उसी पैटर्न का अनुसरण :: के दाईं ओर किया जाता हो?

(ध्यान दें: संख्याओं को उनके घटक अंकों में अलग-अलग किए बिना, पूर्ण संख्याओं पर संक्रियाएं की जानी चाहिए। उदा. 13 - संख्या 13 पर संक्रियाएं जैसे 13 को जोड़ना/घटाना/गुणा करना आदि किया जा सकता है। 13 को 1 और 3 में अलग-अलग करने की और फिर 1 और 3 पर गणितीय संक्रियाएं करने की अनुमति नहीं है।)

X : 59 :: 20 : Y

- Ans
- ✗ 1. X = 15, Y = 80
 - ✗ 2. X = 16, Y = 79
 - ✗ 3. X = 16, Y = 80
 - ✓ 4. X = 15, Y = 79

Q.90 रासायनिक अभिक्रिया $\text{Fe(s)} + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{FeSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$ किस प्रकार की अभिक्रिया दर्शाती है?

- Ans**
- 1. द्विविस्थापन अभिक्रिया (Double Displacement reaction)
 - 2. संयोजन अभिक्रिया (Combination reaction)
 - 3. विस्थापन अभिक्रिया (Displacement reaction)
 - 4. दहन अभिक्रिया (Combustion reaction)

Q.91 निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।
 9994×10006

- Ans**
- 1. 99999964
 - 2. 9999976
 - 3. 91999924
 - 4. 9999924

Q.92 यदि 1000 cm^2 क्षेत्रफल वाली किसी वस्तु द्वारा अनुभव किया गया प्रणोद 50 N है, तो वस्तु पर डाला गया दाब कितना होगा?

- Ans**
- 1. 5 Pa
 - 2. 500 Pa
 - 3. 20 Pa
 - 4. 30 Pa

Q.93 गोपी बिंदु A से आरंभ करता है और पूर्व की ओर 100 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाईं ओर मुड़ता है, 55 km गाड़ी चलाता है, बाईं ओर मुड़ता है और 75 km गाड़ी चलाता है। फिर वह बाईं ओर मुड़ता है और 45 km गाड़ी चलाता है। अंत में वह दाईं ओर मुड़ता है, 25 km गाड़ी चलाता है और बिंदु P पर रुक जाता है। बिंदु A पर दोबारा पहुंचने के लिए उसे कितनी दूरी तक (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में गाड़ी चलानी चाहिए?

(जब तक निर्दिष्ट न किए जाएं, सभी मोड़ 90 डिग्री के ही मोड़ हैं।)

- Ans**
- 1. 10 km दक्षिण की ओर
 - 2. 8 km दक्षिण की ओर
 - 3. 10 km उत्तर की ओर
 - 4. 8 km उत्तर की ओर

Q.94 एक महाविद्यालय प्रवेश परीक्षा में, कक्षा के सभी 30 लड़कों द्वारा प्राप्त औसत अंक, कक्षा की सभी 20 लड़कियों द्वारा प्राप्त औसत अंकों से 5 कम हैं। यदि पूरी कक्षा के औसत अंक 25 हैं, तो लड़कों के औसत अंकों का लड़कियों के औसत अंकों से अनुपात ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- 1. $41 : 32$
 - 2. $32 : 41$
 - 3. $23 : 28$
 - 4. $28 : 23$

Q.95 96 को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया गया है, कि पहले का सातवां भाग और दूसरे का नौवां भाग बराबर हों। बड़ा भाग ज्ञात कीजिए।

- Ans**
- 1. 42
 - 2. 38
 - 3. 48
 - 4. 54

Q.96 ऑक्सीजन और फॉस्फोरस की परमाणुकता क्या होगी?

- Ans
- 1. द्विपरमाणुक और त्रिपरमाणुक (Diatomic and triatomic)
 - 2. द्विपरमाणुक और एकपरमाणुक (Diatomic and monoatomic)
 - 3. द्विपरमाणुक और चतुष्परमाणुक (Diatomic and tetra-atomic)
 - 4. द्विपरमाणुक और द्विपरमाणुक (Diatomic and diatomic)

Q.97 निम्नलिखित श्रृंखला को देखिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। (सभी संख्याएं केवल एक-अंकीय संख्याएं हैं)।

(बाएं) 7 2 1 5 7 6 8 9 7 6 4 9 8 1 6 5 9 5 8 6 2 6 9 5 4 9 6 3 0 3 (दाएं)

उपरोक्त श्रृंखला में बाएं से पहले अंक और दाएं से सातवें अंक का योग क्या है?

- Ans
- 1. 13
 - 2. 14
 - 3. 10
 - 4. 12

Q.98 किस सरल बहुकोशिकीय जीव में बीजाणुधानी (sporangia) का विकास कवकतंतु (hyphae) पर होता है तथा बीजाणुधानी में बीजाणु का निर्माण होता है?

- Ans
- 1. राइज़ोपस (Rhizopus)
 - 2. यीस्ट (Yeast)
 - 3. अमीबा (Amoeba)
 - 4. लेस्मानिया (Leishmania)

Q.99 साबुन के अणु का जलविरागी सिरा और जलरागी सिरा (Hydrophobic end and hydrophilic end) _____।

- Ans
- 1. क्रमशः जल के साथ परस्पर क्रिया करता है तथा अम्ल के साथ परस्पर क्रिया करता है
 - 2. क्रमशः जल के साथ परस्पर क्रिया करता है तथा हाइड्रोकार्बन के साथ परस्पर क्रिया करता है
 - 3. क्रमशः हाइड्रोकार्बन के साथ परस्पर क्रिया करता है तथा अम्ल के साथ परस्पर क्रिया करता है
 - 4. क्रमशः हाइड्रोकार्बन के साथ परस्पर क्रिया करता है तथा क्षार के साथ परस्पर क्रिया करता है

Q.100 निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प ठोसों के गुणधर्म को नहीं दर्शाता है?

- Ans
- 1. ठोसों का आयतन स्थिर होता है।
 - 2. ठोसों में नगण्य संपीड्यता होती है।
 - 3. ठोसों की सीमाएं अस्पष्ट होती हैं।
 - 4. ठोसों की एक निश्चित आकृति होती है।