Answers

1. Answer: c

Explanation:

गणितीय अभिव्यक्ति को सरल करें

अभिव्यक्ति $9 + (45 \div 9) - 8 \times (-4)$ को सरल करने के लिए, हम संचालन के क्रम (PEMDAS/BODMAS) का पालन करते हैं: कोष्ठक, घातांक, गुणन और भाग (बाएं से दाएं), जोड़ और घटाव (बाएं से दाएं)।

संचालन के क्रम के चरण

1. **कोष्ठक/भाग:** सबसे पहले, कोष्ठक के अंदर भागफल की गणना करें।

   $45 \div 9 = 5$

   अभिव्यक्ति बन जाती है: $9 + 5 - 8 \times (-4)$।
2. **गुणन:** अगला, गुणन करें।

   $8 \times (-4) = -32$

   अभिव्यक्ति अब है: $9 + 5 - (-32)$।
3. **घटाव/जोड़:** नकारात्मक संख्या के घटाव को सरल करें और बाएं से दाएं जोड़ करें।

   $9 + 5 - (-32) = 9 + 5 + 32$

   $9 + 5 = 14 \;\; 14 + 32 = 46$

अभिव्यक्ति का सरलित मान **46** है।

---

2. Answer: b

Explanation:

Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

अधिकतम अंक की गणना: परीक्षा स्कोरिंग

इस समस्या में एक छात्र के स्कोर और पासिंग मानदंड के बारे में जानकारी का उपयोग करके परीक्षा के लिए कुल अंक की गणना करने की आवश्यकता है।

पासिंग अंक निर्धारित करें

छात्र को 70 अंक प्राप्त हुए और वह पासिंग स्कोर से 20 अंक कम है। परीक्षा में पास होने के लिए आवश्यक न्यूनतम अंक ज्ञात करने के लिए, हम प्राप्त अंकों में कमी को जोड़ते हैं।

पासिंग अंक = प्राप्त अंक + अंक की कमी

पासिंग अंक = $70 + 20 = 90$ अंक।

अधिकतम अंक की गणना करें

हमें दिया गया है कि पास होने के लिए कुल अंकों का 40% आवश्यक है। हमने गणना की है कि पासिंग अंक 90 हैं।

मान लें कि अधिकतम अंक को M द्वारा दर्शाया गया है। संबंध को इस प्रकार लिखा जा सकता है:

$40\% \text{ का } M = 90$

M के लिए हल करने के लिए, हम प्रतिशत को भिन्न में परिवर्तित करते हैं और समीकरण स्थापित करते हैं:

$\frac{40}{100} \times M = 90$

अब, अधिकतम अंक ज्ञात करने के लिए M को अलग करें:

$M = \frac{90 \times 100}{40}$

$M = \frac{9000}{40}$

भिन्न को सरल करें:

$M = \frac{900}{4}$

$M = 225$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

इस प्रकार, परीक्षा के लिए अधिकतम अंक 225 है।

---

3. Answer: d

Explanation:

सेब के लाभ हानि प्रतिशत की गणना

प्रतिशत लाभ या हानि निर्धारित करने के लिए, हमें कुल लागत मूल्य (CP) और कुल बिक्री मूल्य (SP) की तुलना करनी होगी।

लागत मूल्य की गणना

मान लें कि आदमी ने मात्रा (5 और 6) का सबसे छोटा समापवर्तक (LCM) खरीदा, जो 30 सेब है प्रत्येक बैच से।

- 30 सेब की लागत (5 के लिए ₹50):
  CP = (₹50 / 5) * 30 = ₹10 * 30 = ₹300
- 30 सेब की लागत (6 के लिए ₹50):
  CP = (₹50 / 6) * 30 = ₹50 * 5 = ₹250
- कुल सेब खरीदे गए = 30 + 30 = 60 सेब।
- 60 सेब के लिए कुल लागत मूल्य (CP) = ₹300 + ₹250 = ₹550।

बिक्री मूल्य की गणना

सेब 11 के लिए ₹100 में बेचे जाते हैं।

- 1 सेब का बिक्री मूल्य (SP) = ₹100 / 11
- 60 सेब के लिए कुल बिक्री मूल्य (SP):
  SP = (₹100 / 11) * 60 = ₹6000 / 11

लाभ या हानि का निर्धारण

कुल CP और कुल SP की तुलना करें।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- कुल CP = ₹550
- कुल SP = ₹6000 / 11 ≈ ₹545.45
- चूंकि SP < CP, हानि है।

हानि की गणना

हानि की राशि की गणना करें।

- हानि = CP - SP
- हानि = ₹550 - ₹6000 / 11
- हानि = (₹550 * 11 - ₹6000) / 11
- हानि = (₹6050 - ₹6000) / 11 = ₹50 / 11

प्रतिशत हानि की गणना

फॉर्मूला का उपयोग करके प्रतिशत हानि की गणना करें: % हानि = (हानि / CP) * 100

- प्रतिशत हानि = ((₹50 / 11) / ₹550) * 100
- प्रतिशत हानि = (50 / (11 * 550)) * 100
- प्रतिशत हानि = (50 / 6050) * 100
- प्रतिशत हानि = (1 / 121) * 100
- प्रतिशत हानि = $\frac{100}{121}\%$

इसलिए, आदमी को $\frac{100}{121}\%$ की हानि होती है।

---

4. **Answer: b**

Explanation:

ग्रेनाइट चट्टान वर्गीकरण: आग्नेय उत्पत्ति

ग्रेनाइट को इसके निर्माण प्रक्रिया के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।

आग्नेय चट्टानें पिघले हुए चट्टान सामग्री, जैसे मैग्मा या लावा, के ठंडा होने और ठोस होने से बनती हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

विशेष रूप से, ग्रेनाइट एक अंतःस्रावी आग्नेय चट्टान है। यह तब बनता है जब मैग्मा पृथ्वी की सतह के नीचे धीरे-धीरे ठंडा होता है। इस धीमी ठंडा होने की प्रक्रिया से बड़े खनिज क्रिस्टल बनने की अनुमति मिलती है, जो ग्रेनाइट को इसकी विशिष्ट दानेदार बनावट और दृश्य खनिज अनाज प्रदान करती है।

इस प्रकार, ग्रेनाइट **आग्नेय चट्टानों** की श्रेणी में आता है।

---

5. **Answer: a**

Explanation:

रैंकिंग संकेतों का विश्लेषण

समस्या में छह शीर्ष रैंक धारकों (P, Q, R, S, T, U) में से **पाँचवीं रैंक** पर छात्र का निर्धारण करना है।

Q और T की रैंक का निर्धारण

- संकेत: **Q चौथे रैंक पर है**. वर्तमान रैंक: _ _ _ _ _ _ Q _ _ _ _ (पद: 1, 2, 3, 4, 5, 6)
- संकेत: **T सबसे निचली रैंक पर है** (6ठी स्थिति)। वर्तमान रैंक: _ _ _ _ _ _ Q _ _ T (पद: 1, 2, 3, 4, 5, 6)

R की रैंक का निर्धारण

संकेत: **Q की रैंक R और S की रैंक के बीच है**. Q की रैंक 4 है, S की रैंक 3 है। 4 को R की रैंक और 3 के बीच में होना चाहिए, इसलिए R की रैंक 4 से अधिक होनी चाहिए। 4 से अधिक एकमात्र उपलब्ध रैंक (T की रैंक 6 को छोड़कर) रैंक 5 है। इसलिए, R रैंक 5 पर है। रैंक क्रम: _ _ _ _ S Q R T

U और P की रैंक का निर्धारण

संकेत: **U की रैंक P की रैंक के तुरंत ऊपर है**. इसका मतलब है कि लगातार रैंक U, P हैं। शेष रैंक 1 और 2 हैं। इसलिए, U रैंक 1 पर है और P रैंक 2 पर है।

अंतिम रैंक क्रम

पूर्ण रैंक क्रम है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- रैंक 1: U
- रैंक 2: P
- रैंक 3: S
- रैंक 4: Q
- रैंक 5: R
- रैंक 6: T

पाँचवीं रैंक का परिणाम

पाँचवीं रैंक पर छात्र **R** है।

---

6. **Answer: c**

Explanation:

विशिष्ट शेष के साथ 7 का सबसे छोटा गुणांक खोजना

समस्या सबसे छोटे संख्या की मांग करती है जो 7 का गुणांक है और 8, 12 और 16 से विभाजित करने पर 3 का शेष छोड़ती है।

चरण 1: भाजकों का LCM निकालें

पहले, भाजकों 8, 12 और 16 का सबसे छोटा समापवर्तक (LCM) निकालें।

- प्राइम फैक्टराइजेशन:
  - $8 = 2^3$
  - $12 = 2^2 \times 3$
  - $16 = 2^4$
- $\text{LCM}(8, 12, 16) = 2^4 \times 3 = 16 \times 3 = 48.$

चरण 2: शेष के आधार पर संख्या का निर्माण करें

संख्या को 8, 12 और 16 से विभाजित करने पर 3 का शेष छोड़ना चाहिए। इसका मतलब है कि संख्या को LCM $\times k+$ शेष के रूप में व्यक्त किया जा सकता है, जहाँ k एक पूर्णांक है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

तो, संख्या $48k + 3$ के रूप में है।

चरण 3: 7 के गुणांक की शर्त लागू करें

संख्या को 7 का गुणांक भी होना चाहिए। हमें सबसे छोटे पूर्णांक k को खोजना है ताकि $48k + 3$ 7 से विभाज्य हो।

हम मॉड्यूलर अंकगणित का उपयोग कर सकते हैं:

$48k + 3 \equiv 0 \pmod 7$

चूंकि $48 \equiv 6 \pmod 7$ (या $48 \equiv -1 \pmod 7$), हम प्रतिस्थापित कर सकते हैं:

$-1k + 3 \equiv 0 \pmod 7$ $-k \equiv -3 \pmod 7$ $k \equiv 3 \pmod 7$

के लिए सबसे छोटा सकारात्मक पूर्णांक मान k 3 है।

चरण 4: अंतिम संख्या की गणना करें

सबसे छोटे मान k (जो 3 है) को $48k + 3$ के अभिव्यक्ति में प्रतिस्थापित करें।

संख्या $= 48 \times 3 + 3 = 144 + 3 = 147.$

सत्यापन

जांचें कि क्या 147 सभी शर्तों को पूरा करता है:

- क्या यह 7 का गुणांक है? $147 \div 7 = 21.$ हाँ।
- क्या यह 8 से विभाजित करने पर 3 का शेष छोड़ता है? $147 = 18 \times 8 + 3.$ हाँ।
- क्या यह 12 से विभाजित करने पर 3 का शेष छोड़ता है? $147 = 12 \times 12 + 3.$ हाँ।
- क्या यह 16 से विभाजित करने पर 3 का शेष छोड़ता है? $147 = 9 \times 16 + 3.$ हाँ।

इसलिए, 7 का सबसे छोटा गुणांक जो शर्तों को पूरा करता है, 147 है।

---

7. Answer: d

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

संख्या पैटर्न पहचान

प्रश्न में विकल्पों में से एक संख्या की पहचान करने के लिए कहा गया है जो दी गई संख्याओं: 361, 729, और 841 के साथ समानता साझा करती है।

पहले, चलिए दिए गए संख्याओं की जांच करते हैं ताकि एक सामान्य पैटर्न खोजा जा सके:

- **361**: यह संख्या 19 का वर्ग है। गणना: $19 \times 19 = 19^2 = 361$।
- **729**: यह संख्या 27 का वर्ग है। गणना: $27 \times 27 = 27^2 = 729$।
- **841**: यह संख्या 29 का वर्ग है। गणना: $29 \times 29 = 29^2 = 841$।

पहचाना गया पैटर्न यह है कि सभी दी गई संख्याएँ (361, 729, 841) **पूर्ण वर्ग** हैं।

विकल्प विश्लेषण: पूर्ण वर्ग खोजना

अब, हमें यह जांचना है कि दिए गए विकल्पों में से कौन सा भी एक पूर्ण वर्ग है:

- **विकल्प 1: 512**
  - क्या 512 एक पूर्ण वर्ग है? $\sqrt{512} \approx 22.63$. नहीं।
  - नोट: $512 = 8^3$, जो एक पूर्ण घन है।
- **विकल्प 2: 216**
  - क्या 216 एक पूर्ण वर्ग है? $\sqrt{216} \approx 14.69$. नहीं।
  - नोट: $216 = 6^3$, जो एक पूर्ण घन है।
- **विकल्प 3: 343**
  - क्या 343 एक पूर्ण वर्ग है? $\sqrt{343} \approx 18.52$. नहीं।
  - नोट: $343 = 7^3$, जो एक पूर्ण घन है।
- **विकल्प 4: 529**
  - क्या 529 एक पूर्ण वर्ग है? $\sqrt{529} = 23$. हाँ।
  - गणना: $23 \times 23 = 23^2 = 529$।

निष्कर्ष

संख्याएँ 361, 729, और 841 सभी पूर्ण वर्ग हैं। दिए गए विकल्पों में से, केवल 529 एक पूर्ण वर्ग है (23^2)। इसलिए, 529 दी गई संख्याओं के समानता साझा करता है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

8. Answer: b

Explanation:

अहमद शाह अब्दाली का मूल देश

अहमद शाह अब्दाली, दुर्रानी साम्राज्य के संस्थापक, **अफगानिस्तान** से आए थे, जो भारत में उनके अभियानों से पहले था।

उन्होंने 18वीं सदी के दौरान भारतीय उपमहाद्वीप में कई आक्रमण किए, जिसने क्षेत्र के राजनीतिक परिदृश्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाला।

---

9. Answer: c

Explanation:

यह प्रश्न दिए गए बयानों और निष्कर्षों के आधार पर तार्किक तर्क को शामिल करता है। हमें यह निर्धारित करने की आवश्यकता है कि कौन से निष्कर्ष दिए गए पूर्वधारणाओं से तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।

सिलॉजिज्म बयानों का विश्लेषण

आइए दिए गए बयानों को तोड़ते हैं:

- **बयान क:** कोई नीला काला नहीं है। (सार्वभौमिक नकारात्मक: इसका मतलब है कि 'नीला' और 'काला' सेट अलग हैं।)
- **बयान ख:** कोई काला सफेद नहीं है। (सार्वभौमिक नकारात्मक: 'काला' और 'सफेद' सेट अलग हैं।)
- **बयान ग:** कुछ सफेद ग्रे हैं। (विशेष सकारात्मक: 'सफेद' और 'ग्रे' सेट के बीच एक ओवरलैप है।)
- **बयान घ:** सभी ग्रे हरे हैं। (सार्वभौमिक सकारात्मक: 'ग्रे' सेट 'हरे' सेट का उपसेट है।)

निष्कर्षों की वैधता की जांच

अब, आइए बयानों के आधार पर प्रत्येक निष्कर्ष का मूल्यांकन करें:

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निष्कर्ष (i) की वैधता: कुछ हरे काले नहीं हैं।

- बयान (ग) से, हम जानते हैं **कुछ सफेद ग्रे हैं**।
- बयान (घ) से, हम जानते हैं **सभी ग्रे हरे हैं**। इन दोनों को मिलाकर, हम यह निष्कर्ष निकालते हैं कि **कुछ सफेद हरे हैं**।
- बयान (ख) से, हम जानते हैं **कोई काला सफेद नहीं है**। इसका मतलब है कि जो कुछ भी 'सफेद' है वह 'काला' नहीं हो सकता।
- चूंकि हमने स्थापित किया कि **कुछ सफेद हरे हैं**, ये विशेष हरे आइटम (जो सफेद भी हैं) काले नहीं हो सकते।
- इसलिए, **कुछ हरे काले नहीं हैं** तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

निष्कर्ष (ii) की वैधता: कुछ सफेद हरे हैं।

- बयान (ग) कहता है: **कुछ सफेद ग्रे हैं**।
- बयान (घ) कहता है: **सभी ग्रे हरे हैं**।
- यदि ऐसे आइटम हैं जो 'सफेद' और 'ग्रे' दोनों हैं (बयान ग से), और सभी 'ग्रे' आइटम भी 'हरे' हैं (बयान घ से), तो उन विशेष आइटम को 'सफेद' और 'हरे' दोनों होना चाहिए।
- इसलिए, **कुछ सफेद हरे हैं** तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

निष्कर्ष (iii) की वैधता: सभी हरे ग्रे हैं।

- बयान (घ) कहता है **सभी ग्रे हरे हैं**। इसका मतलब है कि 'ग्रे' सेट पूरी तरह से 'हरे' सेट के भीतर है।
- यह बयान उल्टे संबंध का संकेत नहीं देता; हरे आइटम हो सकते हैं जो ग्रे नहीं हैं।
- इसलिए, **सभी हरे ग्रे हैं** दिए गए बयानों से आवश्यक रूप से अनुसरण नहीं करता है।

अंतिम निष्कर्ष

विश्लेषण के आधार पर, निष्कर्ष (i) और (ii) दिए गए बयानों से तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं, जबकि निष्कर्ष (iii) नहीं करता है।

---

10. Answer: a

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

परिवार संबंधों का विश्लेषण

हमें दिए गए पारिवारिक विवरण के आधार पर मंजीत और गीत के बीच संबंध निर्धारित करने की आवश्यकता है।

मुख्य जानकारी का विश्लेषण:

- गीत और अंशुमान भाई-बहन हैं, और उनके पिता आदित्य की माँ के भाई हैं।
- रूप का एक भाई है जिसका नाम मंजीत है।
- आदित्य रूप का बेटा है।

संबंधों का पता लगाना:

1. तथ्यों के अनुसार, रूप आदित्य की माँ है।
2. चूंकि मंजीत रूप का भाई है, इसलिए मंजीत आदित्य का **मातृ चाचा** है।
3. प्रश्न में कहा गया है कि गीत और अंशुमान *आदित्य की माँ के भाई* के बच्चे हैं।
4. आदित्य की माँ (रूप) और रूप के भाई (मंजीत) को प्रतिस्थापित करते हुए, हम पाते हैं कि गीत और अंशुमान मंजीत के बच्चे हैं।

निष्कर्ष:

यदि मंजीत गीत का पिता है, तो मंजीत गीत से **पिता** के रूप में संबंधित है।

Your Personal Exams Guide

---

11. **Answer: b**

Explanation:

रामधारी सिंह दिनकर के कार्य के लिए ज्ञानपीठ पुरस्कार

राष्ट्रीय कवि रामधारी सिंह 'दिनकर' को उनके महाकाव्य कविता **उर्वशी** के लिए प्रतिष्ठित ज्ञानपीठ पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

यह पुरस्कार विशेष रूप से उनकी साहित्यिक योगदान को मान्यता देता है, जिसमें *उर्वशी* वह महाकाव्य है जिसके लिए उन्हें 1972 में यह सर्वोच्च साहित्यिक सम्मान मिला।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

विवरण:

- **पुरस्कार:** ज्ञानपीठ पुरस्कार
- **प्राप्तकर्ता:** रामधारी सिंह 'दिनकर'
- **पुरस्कारित कार्य:** *उर्वशी* (कविता)
- **वर्ष:** 1972

हालांकि *संस्कृति के चार अध्याय* और *कुरुक्षेत्र* जैसे कार्य महत्वपूर्ण हैं, *उर्वशी* वह विशेष कार्य है जिसे ज्ञानपीठ पुरस्कार के लिए उद्धृत किया गया है।

---

12. **Answer: b**

Explanation:

कुर्सियों के लिए लाभ की गणना

समस्या हमें 25 कुर्सियों के लिए कुल लागत मूल्य (CP) और कुछ कुर्सियों के SP के संदर्भ में वर्णित लाभ मार्जिन के आधार पर एक कुर्सी का बिक्री मूल्य (SP) खोजने के लिए कहती है।

चरण 1: एक कुर्सी का लागत मूल्य (CP) निकालें

दुकानदार ने 25 कुर्सियों के लिए कुल ₹37,500 में खरीदीं। एकल कुर्सी का CP खोजने के लिए, हम कुल लागत को कुर्सियों की संख्या से विभाजित करते हैं:

$$\text{CP of 1 chair} = \frac{\text{Total CP}}{\text{Number of chairs}}$$

$$\text{CP of 1 chair} = \frac{₹37,500}{25} = ₹1,500$$

चरण 2: चर परिभाषित करें और समीकरण बनाएं

मान लें कि एक कुर्सी का बिक्री मूल्य (SP) x द्वारा दर्शाया गया है।

- 25 कुर्सियों के लिए कुल SP = $25x$
- 25 कुर्सियों के लिए कुल CP = ₹37,500
- लाभ = कुल SP - कुल CP = $25x - 37,500$
- समस्या बताती है कि लाभ 5 कुर्सियों के बिक्री मूल्य के बराबर है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- लाभ = 5 कुर्सियों का SP = $5x$

चरण 3: एक कुर्सी के बिक्री मूल्य (SP) के लिए हल करें

हम लाभ के लिए दो अभिव्यक्तियों को एक-दूसरे के बराबर सेट कर सकते हैं:

$5x = 25x - 37,500$

अब, हम समीकरण को x के लिए हल करने के लिए पुनर्व्यवस्थित करते हैं:

- दोनों पक्षों से $5x$ घटाएं: $0 = 20x - 37,500$
- दोनों पक्षों में 37,500 जोड़ें: $37,500 = 20x$
- 20 से विभाजित करें: $x = \frac{37,500}{20}$
- मान की गणना करें: $x = 1,875$

इसलिए, एक कुर्सी का बिक्री मूल्य ₹1,875 है।

---

13. Answer: a

Explanation:

कार्य यह है कि दिए गए कोडित वाक्यांशों के आधार पर 'प्रजातियाँ कीट' वाक्यांश के लिए कोड खोजें।

'प्रजातियाँ कीट' कोड का डिकोडिंग

हमें दिए गए उदाहरणों से 'प्रजातियाँ' और 'कीट' के लिए व्यक्तिगत कोड निर्धारित करने की आवश्यकता है।

चरण-दर-चरण कोड विश्लेषण:

- **वाक्यांश 1 का विश्लेषण करें:** 'तिलचट्टा कीट है' को 'pq mr lo' के रूप में कोडित किया गया है।
- **वाक्यांश 2 का विश्लेषण करें:** 'कीट प्रजातियाँ हैं' को 'fl mr sn' के रूप में कोडित किया गया है।
- **वाक्यांश 3 का विश्लेषण करें:** 'है तिलचट्टा प्रजातियाँ' को 'lo pq fl' के रूप में कोडित किया गया है।

शब्द कोड की पहचान करना:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- वाक्यांश 1 ('तिलचट्टा कीट है' -> 'pq mr lo') और वाक्यांश 2 ('कीट प्रजातियाँ हैं' -> 'fl mr sn') की तुलना करें। सामान्य शब्द 'कीट' है। सामान्य कोड 'mr' है। इसलिए, **'कीट' = 'mr'**।
- वाक्यांश 2 ('कीट प्रजातियाँ हैं' -> 'fl mr sn') और वाक्यांश 3 ('है तिलचट्टा प्रजातियाँ' -> 'lo pq fl') की तुलना करें। सामान्य शब्द 'प्रजातियाँ' है। सामान्य कोड 'fl' है। इसलिए, **'प्रजातियाँ' = 'fl'**।
- (वैकल्पिक सत्यापन: वाक्यांश 1 और 3 से, 'है' और 'तिलचट्टा' क्रम में 'lo' और 'pq' के लिए मेल खाते हैं। वाक्यांश 3 'प्रजातियाँ' = 'fl' की पुष्टि करता है। वाक्यांश 2 'कीट' = 'mr' की पुष्टि करता है और 'हैं' = 'sn' का संकेत देता है।)

अंतिम कोड निर्धारित करना:

- प्रश्न 'प्रजातियाँ कीट' के लिए कोड पूछता है।
- हमने पाया 'प्रजातियाँ' = 'fl' और 'कीट' = 'mr'।
- इनको मिलाकर, 'प्रजातियाँ कीट' का कोड 'fl mr' है।

---

14. Answer: d

Explanation:

वर्गमूल अभिव्यक्ति को सरल करें

समस्या निम्नलिखित अभिव्यक्ति को सरल करने के लिए कहती है: $\frac{9\sqrt{144}}{4} \times 3\sqrt{484} \times \frac{1}{\sqrt{729}}$ सरल करने के लिए, हम पहले अभिव्यक्ति में मौजूद पूर्ण वर्गों का वर्गमूल निकालते हैं।

- $\sqrt{144} = 12$
- $\sqrt{484} = 22$
- $\sqrt{729} = 27$

मानों को प्रतिस्थापित और गणना करें

गणना किए गए वर्गमूल मानों को अभिव्यक्ति में वापस प्रतिस्थापित करें:

$\frac{9 \times 12}{4} \times 3 \times 22 \times \frac{1}{27}$

अब, चरण दर चरण गणनाएँ करें:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

1. पहले पद की गणना करें: $\frac{9\times12}{4} = \frac{108}{4} = 27$
2. अभिव्यक्ति बन जाती है: $27 \times 3 \times 22 \times \frac{1}{27}$
3. समान कारक 27 को रद्द करके आगे सरल करें: $\cancel{27} \times 3 \times 22 \times \frac{1}{\cancel{27}}$
4. शेष गणना है: 3×22
5. अंतिम परिणाम: $3 \times 22 = 66$

अंतिम उत्तर व्युत्पत्ति

अभिव्यक्ति का सरलित मान 66 है।

---

15. **Answer: c**

Explanation:

धन विधेयकों पर अध्यक्ष की अधिकारिता

भारत का संविधान यह निर्धारित करता है कि किसी विधेयक को धन विधेयक के रूप में मान्यता देने का विशेष अधिकार किसके पास है। यह वर्गीकरण महत्वपूर्ण है क्योंकि यह विधायी प्रक्रिया को प्रभावित करता है, विशेष रूप से राज्य सभा के अधिकारों को।

धन विधेयक की परिभाषा

- एक विधेयक को **धन विधेयक** माना जाता है यदि इसमें केवल उन मामलों से संबंधित प्रावधान होते हैं जो संविधान के **अनुच्छेद 110(1)** के तहत सूचीबद्ध हैं। इनमें शामिल हैं:
  - किसी भी कर का आरोपण, समाप्ति, छूट या विनियमन।
  - भारत सरकार द्वारा धन उधार लेने या किसी गारंटी देने का विनियमन।
  - भारत के समेकित कोष या भारत के आकस्मिक कोष की सुरक्षा।
  - भारत के समेकित कोष से धन का आवंटन।
  - किसी भी व्यय को भारत के समेकित कोष पर आरोपित करने की घोषणा करना या किसी ऐसे व्यय की राशि बढ़ाना।
  - भारत के समेकित कोष या भारत के सार्वजनिक खाते के लिए धन की प्राप्ति या ऐसे धन की सुरक्षा या जारी करना, या संघ या राज्य के खातों का लेखा परीक्षा।
- उपरोक्त मामलों में से किसी भी अन्य मामले से संबंधित।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अंतिम निर्णय शक्ति

यह तय करने की अंतिम अधिकारिता कि कोई विधेयक धन विधेयक है या नहीं, **लोक सभा के अध्यक्ष** के पास है।

- एक बार जब लोक सभा द्वारा विधेयक पारित हो जाता है, तो अध्यक्ष इसे धन विधेयक के रूप में प्रमाणित करता है।
- अध्यक्ष द्वारा यह निर्णय अंतिम होता है और इसे संसद के किसी भी सदन या किसी भी अदालत में प्रश्नित नहीं किया जा सकता।
- जबकि राष्ट्रपति संयुक्त सत्रों को बुलाते हैं, धन विधेयक के रूप में विधेयक को प्रमाणित करने में अध्यक्ष की भूमिका स्वतंत्र होती है।

अन्य भूमिकाएँ स्पष्ट की गईं

- **भारत के राष्ट्रपति**: जबकि किसी भी विधेयक को कानून बनने के लिए राष्ट्रपति की सहमति आवश्यक है, वे यह तय नहीं करते कि कोई विधेयक धन विधेयक है या नहीं। राष्ट्रपति केवल कुछ वित्तीय विधेयकों को पेश करने की सिफारिश कर सकते हैं।
- **राज्य सभा के अध्यक्ष**: अध्यक्ष राज्य सभा की अध्यक्षता करते हैं। जबकि राज्य सभा धन विधेयकों पर चर्चा करती है, उनकी शक्ति सीमित होती है; वे धन विधेयकों में संशोधन नहीं कर सकते, केवल संशोधनों का सुझाव दे सकते हैं, जिसे लोक सभा स्वीकार कर सकती है या नहीं। अध्यक्ष धन विधेयकों को प्रमाणित नहीं करते।
- **भारत के रिजर्व बैंक के गवर्नर**: आरबीआई गवर्नर केंद्रीय बैंक का प्रमुख होता है और संसदीय विधेयकों को वर्गीकृत करने में कोई भूमिका नहीं होती।

इसलिए, **लोक सभा के अध्यक्ष** एक विधेयक को धन विधेयक के रूप में घोषित करने के लिए एकमात्र अधिकार हैं।

---

16. Answer: d

Explanation:

PRL स्थान सत्यापित

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL), जो अंतरिक्ष और संबंधित विज्ञानों में अनुसंधान के लिए समर्पित एक प्रसिद्ध राष्ट्रीय संस्थान है, **अहमदाबाद**, गुजरात में स्थित है।

1947 में स्थापित, PRL भारत सरकार के अंतरिक्ष विभाग के तहत एक प्रमुख संस्थान है।

इसलिए, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के लिए सही स्थान अहमदाबाद है।

---

17. **Answer: a**

Explanation:

प्रश्न में उस नदी की पहचान करने के लिए कहा गया है जो भारत के उत्तरी मैदानों के निर्माण में तीन प्रमुख नदी प्रणालियों के परस्पर क्रिया में योगदान नहीं करती है।

उत्तरी मैदानों की नदी निर्माण की व्याख्या

भारत के विशाल उत्तरी मैदान मुख्य रूप से तीन प्रमुख हिमालयी नदी प्रणालियों की अवसादी गतिविधियों द्वारा निर्मित होते हैं:

- **सिंधु** नदी और इसकी सहायक नदियाँ।
- **गंगा** नदी और इसकी सहायक नदियाँ।
- **ब्रह्मपुत्र** नदी और इसकी सहायक नदियाँ।

Your Personal Exams Guide

ये नदियाँ हिमालय से बड़ी मात्रा में कीचड़ और अवसाद ले जाती हैं, जिन्हें उपजाऊ अवसादी मैदान बनाने के लिए जमा किया जाता है।

गोदावरी नदी की भूमिका

गोदावरी नदी भारतीय उपमहाद्वीप की एक प्रमुख नदी है। यह महाराष्ट्र के पश्चिमी घाटों से उत्पन्न होती है और मध्य भारत के पार पूर्व की ओर बहती है, अंततः बंगाल की खाड़ी में गिरती है। सिंधु, गंगा, और ब्रह्मपुत्र के विपरीत, गोदावरी एक हिमालयी नदी नहीं है और इसलिए उत्तरी मैदानों के निर्माण में कोई भूमिका नहीं निभाती है।

इसलिए, गोदावरी नदी सही उत्तर है क्योंकि यह उत्तरी मैदानों के निर्माण के लिए जिम्मेदार तीन नदियों में से एक नहीं है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

18. Answer: b

Explanation:

बीजगणित समस्या: $a^3 - b^3$ खोजना

हमें दो समीकरण दिए गए हैं:

- $a - b = 4$
- $a^2 + b^2 = 10$

हमें $a^3 - b^3$ का मान खोजना है।

चरण 1: ab का मान निकालें

पहले समीकरण का वर्ग करें, $a - b = 4$:

$(a - b)^2 = 4^2$

$a^2 - 2ab + b^2 = 16$

शर्तों को पुनर्व्यवस्थित करें:

$(a^2 + b^2) - 2ab = 16$

समीकरण में $a^2 + b^2 = 10$ का मान प्रतिस्थापित करें:

$10 - 2ab = 16$

$-2ab = 16 - 10$

$-2ab = 6$

$ab = \frac{6}{-2}$

$ab = -3$

चरण 2: $a^3 - b^3$ का मान निकालें

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

घन के अंतर के लिए बीजगणित पहचान का उपयोग करें:

$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$

ज्ञात मानों को प्रतिस्थापित करें: $a - b = 4$, $a^2 + b^2 = 10$, और $ab = -3$:

$a^3 - b^3 = (4)((a^2 + b^2) + ab)$

$a^3 - b^3 = (4)(10 + (-3))$

$a^3 - b^3 = (4)(10 - 3)$

$a^3 - b^3 = (4)(7)$

$a^3 - b^3 = 28$

इसलिए, $a^3 - b^3$ का मान 28 है।

---

19. Answer: a

Explanation:

प्रतीक प्रतिस्थापन नियम

समस्या एक सेट नियम प्रदान करती है जो गणितीय प्रतीकों को प्रतिस्थापित करने के लिए है:

- '+' को '÷' से प्रतिस्थापित किया जाता है
- '-' को '+' से प्रतिस्थापित किया जाता है
- '×' को '-' से प्रतिस्थापित किया जाता है
- '÷' को '×' से प्रतिस्थापित किया जाता है

व्यक्तिगत मूल्यांकन

मूल अभिव्यक्ति है:

$48 \div 6 - 6 + 6 \times 2$

प्रतिस्थापन नियमों को चरण-दर-चरण लागू करते हुए:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

1. '÷' को '×' से प्रतिस्थापित करें: $48 \times 6 - 6 + 6 \times 2$
2. '-' को '+' से प्रतिस्थापित करें: $48 \times 6 + 6 + 6 \times 2$
3. '+' को '÷' से प्रतिस्थापित करें: $48 \times 6 + 6 \div 6 \times 2$
4. '×' को '-' से प्रतिस्थापित करें: $48 \times 6 + 6 \div 6 - 2$

परिवर्तित अभिव्यक्ति है:

$48 \times 6 + 6 \div 6 - 2$

मान की गणना

अब, क्रम के नियमों (BODMAS/PEMDAS) का उपयोग करके परिवर्तित अभिव्यक्ति का मूल्यांकन करें:

1. **गुणा और भाग (बाएं से दाएं):**
   - $48 \times 6 = 288$
   - $6 \div 6 = 1$

   अभिव्यक्ति बन जाती है: $288 + 1 - 2$
2. **जोड़ और घटाव (बाएं से दाएं):**
   - $288 + 1 = 289$
   - $289 - 2 = 287$

अभिव्यक्ति का अंतिम मान 287 है।

Prepp
Your Personal Exams Guide

---

20. **Answer: d**

Explanation:

भारत में फर्स्ट पास्ट द पोस्ट प्रणाली की उत्पत्ति

'फर्स्ट पास्ट द पोस्ट' (FPTP) प्रणाली एक सरल बहुमत मतदान विधि है जो चुनावों में उपयोग की जाती है। इस प्रणाली में, वह उम्मीदवार जो सबसे अधिक वोट प्राप्त करता है, चुनाव जीतता है, भले ही उसने कुल बहुमत (50% से अधिक) वोट न प्राप्त किए हों।

ब्रिटिश संविधान से अपनाया गया

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

भारतीय संविधान में अपनाई गई 'फर्स्ट पास्ट द पोस्ट' चुनावी प्रणाली के लिए मौलिक सिद्धांत **ब्रिटेन** (यूनाइटेड किंगडम) के संविधान और संसदीय प्रथाओं से प्रेरित थे।

कारण

- **परिचितता और सरलता:** ब्रिटेन, जिसमें एक लंबी संसदीय परंपरा है, ने इस प्रणाली का उपयोग किया, जिससे यह परिचित और लागू करने तथा समझने में अपेक्षाकृत सरल हो गया।
- **स्थिरता:** FPTP स्पष्ट विजेताओं का उत्पादन करने की प्रवृत्ति रखता है और अक्सर एकल-पार्टी बहुमत सरकारों की ओर ले जाता है, जिसे सरकारी स्थिरता को बढ़ावा देने के रूप में देखा जा सकता है।
- **ऐतिहासिक संदर्भ:** भारत ने ब्रिटिश शासन से कई संस्थागत ढांचे विरासत में लिए, और चुनावी प्रणाली उनमें से एक थी।

हालांकि आयरलैंड, फ्रांस और अमेरिका जैसे अन्य देशों में विशिष्ट चुनावी प्रणालियाँ हैं (जैसे, अनुपातिक प्रतिनिधित्व, चुनावी कॉलेज), भारत के सामान्य चुनावों के लिए अपनाई गई विशिष्ट मॉडल ब्रिटिश संसदीय मॉडल के साथ निकटता से मेल खाती है।

---

21. Answer: a

Explanation:

समस्या हमसे पूछती है कि दिए गए समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करने के लिए मान क्या है:

$$8432 + 937 + 260 - ? = 5605 + 713$$

गणितीय समीकरण को हल करना

'?' का मान खोजने के लिए, हम पहले समीकरण के दोनों पक्षों को सरल बनाते हैं।

चरण 1: बाईं ओर का योग (LHS) निकालें

पहले, बाईं ओर ज्ञात संख्याओं का योग करें:

- $8432 + 937 = 9369$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- $9369 + 260 = 9629$

तो, समीकरण बनता है:

$9629 - ? = 5605 + 713$

चरण 2: दाईं ओर का योग (RHS) निकालें

अगला, दाईं ओर संख्याओं का योग करें:

- $5605 + 713 = 6318$

अब समीकरण सरल हो गया है:

$9629 - ? = 6318$

चरण 3: प्रश्न चिह्न (?) को अलग करें

'?' का मान खोजने के लिए, समीकरण को पुनर्व्यवस्थित करें। दोनों पक्षों से 6318 घटाएं:

$? = 9629 - 6318$

चरण 4: अंतिम गणना

घटाव करें:

$? = 3311$

इसलिए, प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करने वाला मान 3311 है।

---

22. Answer: b

Explanation:

समस्या को समझना

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

प्रश्न हमसे पूछता है कि ठोस गोलाकार गेंद का त्रिज्या क्या है जब इसका आयतन $38808\ \text{cm}^3$ दिया गया है। हमें गोलाकार का आयतन निकालने के लिए सूत्र का उपयोग करना होगा।

गोलाकार का आयतन सूत्र

गोलाकार का आयतन (V) जिसका त्रिज्या (r) है, निम्नलिखित सूत्र द्वारा दिया गया है:

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

त्रिज्या की गणना के चरण

1. आयतन सूत्र से शुरू करें: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$। दिए गए आयतन $V = 38808\ \text{cm}^3$ को प्रतिस्थापित करें। हम $\pi \approx \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हैं।

   $38808 = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$

2. दाईं ओर के स्थिरांक को सरल बनाएं:

   $38808 = \frac{88}{21} \times r^3$

3. समीकरण को r^3 के लिए हल करने के लिए पुनर्व्यवस्थित करें:

   $r^3 = 38808 \times \frac{21}{88}$

4. r^3 का मान निकालें। पहले, 38808 को 88 से विभाजित करें: $38808 \div 88 = 441$।

   $r^3 = 441 \times 21$

5. यह पहचानें कि $441 = 21^2$। इसे समीकरण में वापस प्रतिस्थापित करें:

   $r^3 = 21^2 \times 21$

   $r^3 = 21^3$

6. त्रिज्या r निकालने के लिए दोनों पक्षों का घनमूल लें:

   $r = \sqrt[3]{21^3}$

   $r = 21\ \text{cm}$

Your Personal Exams Guide
Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

निष्कर्ष

गणना की गई त्रिज्या $21\ \text{cm}$ है, जो विकल्प B के अनुरूप है।

---

23. Answer: d

Explanation:

संख्या श्रृंखला में पैटर्न की पहचान करना

दी गई संख्या श्रृंखला 117, 118, 120, 129, 193, ? है। गायब संख्या खोजने के लिए, हमें श्रृंखला को नियंत्रित करने वाले पैटर्न की पहचान करनी होगी।

शर्तों के बीच के अंतर का विश्लेषण करना

आइए लगातार शर्तों के बीच का अंतर निकालते हैं:

- $118 - 117 = 1$
- $120 - 118 = 2$
- $129 - 120 = 9$
- $193 - 129 = 64$

अंतर की श्रृंखला 1, 2, 9, 64 है।

अंतर के लिए नियम निर्धारित करना

अंतर की श्रृंखला में पैटर्न पर ध्यान दें:

- पहला अंतर 1 है, जिसे 1^1 के रूप में दर्शाया जा सकता है।
- दूसरा अंतर 2 है, जिसे 2^1 के रूप में दर्शाया जा सकता है।
- तीसरा अंतर 9 है, जिसे 3^2 के रूप में दर्शाया जा सकता है।
- चौथा अंतर 64 है, जिसे 4^3 के रूप में दर्शाया जा सकता है।

पैटर्न में पिछले शर्त में एक मान B^E जोड़ना शामिल है, जहां आधार B क्रमिक रूप से बढ़ता है (1, 2, 3, 4, ...) और घातांक E श्रृंखला का पालन करता है (1, 1, 2, 3, ...)।

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अगली शर्त की गणना करना

स्थापित पैटर्न का पालन करते हुए, अगला अंतर आधार 5 और श्रृंखला में अगला घातांक, जो 4 है, का उपयोग करके गणना की जाती है:

- अगला अंतर = 5^4
- $5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$

इस अंतर को श्रृंखला के अंतिम शर्त (193) में जोड़ें ताकि गायब संख्या प्राप्त हो:

- गायब संख्या = $193 + 625$
- गायब संख्या = 818

इसलिए, प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करने वाली संख्या 818 है।

---

24. Answer: d

Explanation:

हॉकी कोच पहचान

यह प्रश्न दिसंबर 2020 के अनुसार भारतीय पुरुष हॉकी टीम के कोच की पहचान करने के लिए है।

दिसंबर 2020 कोचिंग नियुक्ति

उस समय की आधिकारिक रिकॉर्ड और खेल समाचार के आधार पर, ग्रहाम रीड भारतीय पुरुष हॉकी टीम के मुख्य कोच के रूप में कार्यरत थे।

ग्रहाम रीड, एक ऑस्ट्रेलियाई कोच, इस अवधि से पहले टीम की जिम्मेदारी संभाल चुके थे और दिसंबर 2020 तक अपनी सेवा जारी रखी।

- स्टीफन कॉन्स्टेंटाइन भारतीय पुरुष राष्ट्रीय फुटबॉल टीम के कोच के रूप में जाने जाते हैं।
- इगोर स्टिमैक वर्तमान में भारतीय पुरुष राष्ट्रीय फुटबॉल टीम के कोच हैं।
- श्याम थापा एक पूर्व भारतीय फुटबॉलर और कोच हैं, जो मुख्य रूप से फुटबॉल से जुड़े हुए हैं।
- **ग्रहाम रीड** भारतीय पुरुष हॉकी टीम के मुख्य कोच थे।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

इसलिए, दिसंबर 2020 में भारतीय पुरुष हॉकी टीम के कोच के लिए ग्रहाम रीड सही उत्तर हैं।

---

25. Answer: d

Explanation:

भारत में सोयाबीन उत्पादन 2019-20

प्रश्न में उस भारतीय राज्य की पहचान करने के लिए कहा गया है जो वर्ष 2019-20 के दौरान सोयाबीन का सबसे बड़ा उत्पादक था।

2019-20 की कृषि सांख्यिकी के आधार पर:

- **मध्य प्रदेश** भारत में सोयाबीन का सबसे बड़ा उत्पादक था।

इसलिए, मध्य प्रदेश सही उत्तर है।

---

26. Answer: a

Explanation:

बहुपद गुणांक और गुणांक की गणना

समस्या $P(x) = ax^3 + 3x^2 + bx$ के लिए गुणांक a और b के मान खोजने की है, यह मानते हुए कि $(x + 1)$ और $(x + 2)$ इसके गुणांक हैं।

गुणांक प्रमेय का अनुप्रयोग

गुणांक प्रमेय कहता है कि यदि $(x - c)$ एक बहुपद $P(x)$ का गुणांक है, तो $P(c) = 0$। इस मामले में, गुणांक $(x + 1)$ और $(x + 2)$ हैं, जिसका अर्थ है कि $c = -1$ और $c = -2$ बहुपद के मूल हैं।

- गुणांक $(x + 1)$ के लिए, हमारे पास $x = -1$ है। इसलिए, $P(-1) = 0$।
- गुणांक $(x + 2)$ के लिए, हमारे पास $x = -2$ है। इसलिए, $P(-2) = 0$।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

समीकरणों का निर्माण

गुणांक समीकरण $P(x) = ax^3 + 3x^2 + bx$ में मूलों को प्रतिस्थापित करें:

1. जब $x = -1$: $P(-1) = a(-1)^3 + 3(-1)^2 + b(-1)$ $0 = -a + 3 - b$ यह समीकरण को सरल बनाता है: $a + b = 3$ (समीकरण 1)
2. जब $x = -2$: $P(-2) = a(-2)^3 + 3(-2)^2 + b(-2)$ $0 = -8a + 12 - 2b$ 2 से विभाजित करते हुए, हमें मिलता है: $-4a + 6 - b = 0$ यह समीकरण को सरल बनाता है: $4a + b = 6$ (समीकरण 2)

गुणांक a और b के लिए हल करना

अब हमारे पास दो चर के साथ दो रैखिक समीकरणों का एक प्रणाली है:

1. $a + b = 3$

2. $4a + b = 6$

समीकरण 1 से समीकरण 2 को घटाकर b को समाप्त करें:

$(4a + b) - (a + b) = 6 - 3$

$3a = 3$

$a = \frac{3}{3}$

$a = 1$

Your Personal Exams Guide

समीकरण 1 में $a = 1$ का मान प्रतिस्थापित करें:

$1 + b = 3$

$b = 3 - 1$

$b = 2$

निष्कर्ष

प्राप्त मान $a = 1$ और $b = 2$ हैं। यह पहले विकल्प से मेल खाता है।

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

27. Answer: d

Explanation:

12, 39, और 54 के लिए HCF की गणना

उच्चतम सामान्य गुणांक (HCF), जिसे सबसे बड़ा सामान्य भाजक (GCD) भी कहा जाता है, वह सबसे बड़ा सकारात्मक पूर्णांक है जो दो या दो से अधिक संख्याओं को बिना शेष के विभाजित करता है।

हम 12, 39, और 54 का HCF प्राथमिक गुणनखंड विधि का उपयोग करके खोज सकते हैं।

प्राथमिक गुणनखंड चरण

1. प्रत्येक संख्या के प्राथमिक गुणांक खोजें:
   - $12 = 2 \times 2 \times 3$
   - $39 = 3 \times 13$
   - $54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$
2. सभी गुणनखंडों में उपस्थित सामान्य प्राथमिक गुणांक की पहचान करें।
   - 12, 39, और 54 के लिए केवल एक सामान्य प्राथमिक गुणांक 3 है।
3. HCF इन सामान्य प्राथमिक गुणांकों का गुणनफल है। इस मामले में, केवल सामान्य प्राथमिक गुणांक 3 है।
   - HCF(12, 39, 54) = 3

इसलिए, 12, 39, और 54 का HCF 3 है।

---

28. Answer: c

Explanation:

उम्र की समस्या का विश्लेषण

मान लें कि कमल की वर्तमान उम्र K वर्ष है और सुनील की वर्तमान उम्र S वर्ष है।

Your Personal Exams Guide
Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

समीकरण बनाना

हम दिए गए जानकारी को बीजगणितीय समीकरणों में अनुवाद करते हैं:

- "छह साल बाद सुनील कमल से दो गुना बड़ा होगा":

  सुनील की उम्र 6 साल बाद: $S + 6$

  कमल की उम्र 6 साल बाद: $K + 6$

  समीकरण 1: $S + 6 = 2(K + 6)$

- "दो साल पहले वह कमल से चार गुना बड़ा था":

  सुनील की उम्र 2 साल पहले: $S - 2$

  कमल की उम्र 2 साल पहले: $K - 2$

  समीकरण 2: $S - 2 = 4(K - 2)$

समीकरणों को सरल बनाना

दो समीकरणों को सरल बनाएं:

- समीकरण 1 से: $S + 6 = 2K + 12 \implies S = 2K + 6$
- समीकरण 2 से: $S - 2 = 4K - 8 \implies S = 4K - 6$

कमल की उम्र के लिए हल करना

चूंकि दोनों अभिव्यक्तियाँ S के बराबर हैं, हम उन्हें एक-दूसरे के बराबर सेट करते हैं ताकि K के लिए हल कर सकें:

$2K + 6 = 4K - 6$

दोनों पक्षों से $2K$ घटाएं: $6 = 2K - 6$

दोनों पक्षों में 6 जोड़ें: $12 = 2K$

2 से विभाजित करें: $K = 6$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निष्कर्ष

कमल की वर्तमान उम्र 6 वर्ष है।

---

29. Answer: d

Explanation:

पानी की अधिकतम घनत्व तापमान

पानी की घनत्व अद्वितीय है क्योंकि यह एक विशिष्ट तापमान पर अधिकतम होती है, जबकि अधिकांश अन्य पदार्थ अपने ठोस अवस्था में सबसे घने होते हैं।

- पानी लगभग **4 डिग्री सेल्सियस** पर अपनी अधिकतम घनत्व तक पहुँचता है।
- केल्विन में, यह तापमान लगभग **277.15 K** है।
- प्रदान किया गया विकल्प **277 K** इस मान के सबसे निकटतम अनुमान है।

पानी का असामान्य विस्तार

यह घटना, जहाँ पानी 4°C (277.15 K) पर सबसे घना होता है और 0°C (273.15 K) की ओर और ठंडा होने पर कम घना होता है, पानी के असामान्य विस्तार के रूप में जानी जाती है।

- 4°C से नीचे, पानी ठंडा होने पर फैलता है।
- बर्फ (ठोस पानी) तरल पानी से कम घना होता है, यही कारण है कि बर्फ तैरती है।

इसलिए, पानी की घनत्व अधिकतम होने का तापमान लगभग **277 K** है।

---

30. Answer: a

Explanation:

पृथ्वी घंटे कार्यक्रम की शुरुआत

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

पृथ्वी घंटे पहल, एक वैश्विक पर्यावरण जागरूकता अभियान, 2007 में शुरू हुआ।

यह कार्यक्रम विश्व वन्यजीव कोष (WWF) द्वारा ऑस्ट्रेलिया के सिडनी में शुरू किया गया था, जो व्यक्तियों और समुदायों को विश्व स्तर पर एक घंटे के लिए गैर-आवश्यक रोशनी बंद करने के लिए प्रोत्साहित करता है ताकि जलवायु परिवर्तन और जैव विविधता के नुकसान के बारे में जागरूकता बढ़ाई जा सके।

---

31. Answer: c

Explanation:

0.225 और 0.227 के बीच दशमलव संख्या

संख्या रेखा निरंतर है, जिसका अर्थ है कि वास्तविक संख्याओं के बीच कोई अंतराल नहीं है। यह गुण दशमलव संख्याओं पर भी लागू होता है।

किसी भी दो भिन्न दशमलव संख्याओं पर विचार करें, जैसे 0.225 और 0.227। चूंकि संख्या रेखा दशमलव संख्याओं से भरी हुई है, हम हमेशा उनके बीच में एक और दशमलव संख्या पा सकते हैं।

उदाहरण के लिए, 0.226 एक दशमलव संख्या है जो 0.225 और 0.227 के बीच स्थित है।

हम 0.225 और 0.226 के बीच में भी संख्याएँ पा सकते हैं, जैसे 0.2255। और हम 0.225 और 0.2255 के बीच में संख्याएँ पा सकते हैं, जैसे 0.22525। इस प्रक्रिया को अंतहीन रूप से दोहराया जा सकता है।

इसलिए, 0.225 और 0.227 के बीच **अनंत संख्या** दशमलव संख्याएँ हैं।

---

32. Answer: d

Explanation:

G20 शिखर सम्मेलन 2019 का मेज़बान देश

2019 में G20 शिखर सम्मेलन की मेज़बानी **जापान** ने की। यह शिखर सम्मेलन ओसाका में हुआ था।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

33. Answer: d

Explanation:

बयान विश्लेषण

डॉक्टर कहते हैं, "वह एक साल से छींक रही है और उसकी नाक बह रही है। वह एलर्जिक राइनाइटिस से पीड़ित हो सकती है।" यह देखे गए लक्षणों के आधार पर संभावित निदान को इंगित करता है। "हो सकता है" वाक्यांश संभावना को दर्शाता है, निश्चितता नहीं, और सीधे लक्षणों (लंबे समय तक छींकना और नाक बहना) को स्थिति (एलर्जिक राइनाइटिस) से जोड़ता है।

धारणा I विश्लेषण

धारणा I कहती है: "बहुत कम बीमारियों में लंबे समय तक छींकने और नाक बहने का लक्षण होता है।" डॉक्टर का बयान एक *संभावित* कारण (एलर्जिक राइनाइटिस) पर केंद्रित है जो देखे गए लक्षणों के लिए है। यह यह जानकारी नहीं देता कि कितनी अन्य बीमारियाँ इन लक्षणों को साझा करती हैं। इसलिए, हम बयान से यह नहीं निकाल सकते कि ये लक्षण विभिन्न बीमारियों में दुर्लभ हैं या सामान्य।

निष्कर्ष: धारणा I निहित नहीं है।

धारणा II विश्लेषण

धारणा II कहती है: "एलर्जिक राइनाइटिस का एक लक्षण लंबे समय तक छींकना और नाक बहना है।" डॉक्टर स्पष्ट रूप से मरीज के विशिष्ट लक्षणों (एक साल से छींकना और नाक बहना) को एलर्जिक राइनाइटिस के संभावित निदान से जोड़ते हैं। यह संकेत करता है कि ये लक्षण एलर्जिक राइनाइटिस के लक्षण माने जाते हैं, या वास्तव में एलर्जिक राइनाइटिस के लक्षण हैं।

निष्कर्ष: धारणा II निहित है।

धारणा III विश्लेषण

धारणा III कहती है: "कई बीमारियों में लंबे समय तक छींकने और नाक बहने का लक्षण होता है।" धारणा I की तरह, डॉक्टर का बयान विभिन्न बीमारियों में इन लक्षणों की प्रचलन पर डेटा नहीं देता। एलर्जिक राइनाइटिस को एक संभावना के रूप में सुझाना यह पुष्टि या अस्वीकार नहीं करता कि क्या कई अन्य बीमारियाँ भी समान लंबे लक्षणों के साथ प्रस्तुत होती हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निष्कर्ष: धारणा III निहित नहीं है।

अंतिम निष्कर्ष

विश्लेषण के आधार पर, केवल धारणा II डॉक्टर के बयान द्वारा सीधे समर्थित है। बयान यह संकेत करता है कि लंबे समय तक छींकना और नाक बहना एलर्जिक राइनाइटिस से जुड़े लक्षण हैं, जो डॉक्टर की संदेह का आधार है।

- केवल धारणा II निहित है।

---

34. Answer: d

Explanation:

सुएज़ नहर निर्माण देश की पहचान

सुएज़ नहर मिस्र में एक महत्वपूर्ण कृत्रिम समुद्री स्तर की जलमार्ग है, जो भूमध्य सागर को लाल सागर से सुएज़ के इस्तमुस के माध्यम से जोड़ती है। इसका निर्माण एक प्रमुख इंजीनियरिंग उपलब्धि थी जिसका वैश्विक वाणिज्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा।

सुएज़ नहर का स्थान

- **सुएज़ नहर मिस्र** में बनाई गई थी।
- यह रणनीतिक स्थान यूरोप और एशिया के बीच की दूरी को कम करके अंतरराष्ट्रीय व्यापार को सुविधाजनक बनाता है।

इसलिए, देश जहां सुएज़ नहर का निर्माण किया गया था, वह मिस्र है।

---

35. Answer: b

Explanation:

वर्ग क्षेत्र प्रतिशत वृद्धि गणना

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

मान लें कि वर्ग की मूल भुजा की लंबाई 's' है।

वर्ग का मूल क्षेत्र निम्नलिखित सूत्र का उपयोग करके गणना की जाती है:

$A_{original} = s^2$

नई भुजा की लंबाई की गणना

भुजा की लंबाई को 50% बढ़ाया गया है। वृद्धि का गुणांक है $1 + 50\% = 1 + 0.50 = 1.50$।

नई भुजा की लंबाई, 's_{new}', है:

$s_{new} = s \times 1.50 = 1.50s$

नई क्षेत्र की गणना

वर्ग का नया क्षेत्र, 'A_{new}', है:

$A_{new} = (s_{new})^2 = (1.50s)^2$

$A_{new} = 2.25s^2$

क्षेत्र में प्रतिशत वृद्धि निर्धारित करना

क्षेत्र में वृद्धि नए क्षेत्र और मूल क्षेत्र के बीच का अंतर है:

$\text{Increase in Area} = A_{new} - A_{original}$

$\text{Increase in Area} = 2.25s^2 - s^2 = 1.25s^2$

प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करने के लिए, हम सूत्र का उपयोग करते हैं:

$\text{Percentage Increase} = \left(\frac{\text{Increase in Area}}{A_{original}}\right) \times 100\%$

$\text{Percentage Increase} = \left(\frac{1.25s^2}{s^2}\right) \times 100\%$

$\text{Percentage Increase} = 1.25 \times 100\% = 125\%$

निष्कर्ष

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

इसलिए, वर्ग के क्षेत्र में प्रतिशत वृद्धि **125%** है।

---

36. **Answer: d**

Explanation:

क्रायोजेनिक इंजन प्रोपेलेंट्स

एक क्रायोजेनिक इंजन एक रॉकेट इंजन है जो अत्यधिक निम्न तापमान पर संग्रहीत प्रोपेलेंट्स का उपयोग करता है, जिसे क्रायोजेनिक तापमान कहा जाता है।

क्रायोजेनिक ईंधन के प्रमुख घटक

- क्रायोजेनिक प्रोपेलेंट्स रॉकेट के लिए उच्च ऊर्जा दक्षता प्रदान करते हैं।
- क्रायोजेनिक इंजनों में उपयोग की जाने वाली सबसे सामान्य और प्रभावी संयोजन तरल ऑक्सीजन (एलओएक्स) है जो ऑक्सीडाइज़र के रूप में कार्य करता है और तरल हाइड्रोजन (एलएच2) जो ईंधन के रूप में कार्य करता है।
- यह संयोजन उच्च विशिष्ट इम्पल्स की अनुमति देता है, जो अंतरिक्ष मिशनों के लिए महत्वपूर्ण है।

सही प्रोपेलेंट की पहचान करना

क्रायोजेनिक रॉकेट इंजनों के मानक संघटन के आधार पर:

- विकल्प 1 (तरल ऑक्सीजन) केवल ऑक्सीडाइज़र है।
- विकल्प 2 (तरल हाइड्रोजन) केवल ईंधन है।
- विकल्प 3 (ऑक्सीजन और हाइड्रोजन) बहुत सामान्य है; स्थिति (तरल) और विशिष्ट प्रकार महत्वपूर्ण हैं।
- **विकल्प 4 (तरल ऑक्सीजन और तरल हाइड्रोजन)** क्रायोजेनिक ईंधन और ऑक्सीडाइज़र के संयोजन का सही प्रतिनिधित्व करता है।

इसलिए, क्रायोजेनिक इंजन तरल ऑक्सीजन और तरल हाइड्रोजन का उपयोग करते हैं।

---

37. **Answer: c**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

सैप्रोफाइटिक फंगस की पहचान

प्रश्न में दिए गए सूची से **सैप्रोफाइटिक फंगस** की पहचान करने की आवश्यकता है। एक सैप्रोफाइट एक ऐसा जीव है जो मृत या सड़ते हुए जैविक पदार्थ पर भोजन करता है।

फंगस पोषण मोड का विश्लेषण

- **काई**: ये आमतौर पर आत्मनिर्भर होते हैं, जो प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से अपना भोजन बनाते हैं।
- **टेपवर्म**: यह एक पशु परजीवी है, जो किसी अन्य जीव (मेजबान) के अंदर या उसके ऊपर रहता है और मेजबान की कीमत पर पोषण प्राप्त करता है। यह एक फंगस नहीं है।
- **पेनिसिलियम**: यह फंगस की एक जाति है, जिसे आमतौर पर मोल्ड के रूप में जाना जाता है। *पेनिसिलियम* की कई प्रजातियाँ सैप्रोफाइटिक होती हैं, जो जैविक सामग्रियों के विघटन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
- **कुस्कुटा**: यह एक परजीवी पौधा है, जिसे अक्सर डॉडर कहा जाता है। इसमें क्लोरोफिल की कमी होती है और यह अन्य पौधों पर परजीवी बनकर पोषक तत्व प्राप्त करता है। यह एक फंगस नहीं है।

सैप्रोफाइट की पहचान

सैप्रोफाइट की परिभाषा के साथ विकल्पों की तुलना करते हुए:

- केवल *पेनिसिलियम* एक फंगस है।
- *पेनिसिलियम* मृत जैविक पदार्थ को तोड़कर पोषक तत्व प्राप्त करता है, जो सैप्रोफाइट की परिभाषा में फिट बैठता है।

इसलिए, *पेनिसिलियम* सही उत्तर है।

---

38. Answer: a

Explanation:

दस्तावेज़ स्वरूप पर वायरस के प्रभाव

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

प्रश्न एक कंप्यूटर वायरस की पहचान करने के लिए कहता है जो विशेष रूप से एक दस्तावेज़ के **स्वरूप** को नुकसान पहुँचाता है और इसे **संपादित** करना असंभव बनाता है।

वायरस प्रकारों का विश्लेषण

आइए दिए गए वायरस प्रकारों की विशेषताओं का विश्लेषण करें:

- **मैक्रो वायरस**: ये वायरस उन दस्तावेज़ों में खुद को एम्बेड करते हैं जो मैक्रोज़ का उपयोग करते हैं (जैसे, माइक्रोसॉफ्ट वर्ड, एक्सेल)। ये दस्तावेज़ की संरचना को भ्रष्ट कर सकते हैं, स्वरूप को बदल सकते हैं, और उपयोगकर्ता को सामग्री को संपादित करने से रोक सकते हैं। यह प्रश्न में दिए गए विवरण से मेल खाता है।
- **बूट सेक्टर वायरस**: यह प्रकार संग्रहण मीडिया (जैसे हार्ड ड्राइव या यूएसबी ड्राइव) के बूट सेक्टर को संक्रमित करता है। यह कंप्यूटर के स्टार्टअप प्रक्रिया को प्रभावित करता है, आमतौर पर व्यक्तिगत दस्तावेज़ों के स्वरूप को नहीं।
- **वर्म**: वर्म स्व-प्रतिकृति करने वाला मैलवेयर है जो नेटवर्क के माध्यम से फैलता है। जबकि ये नुकसान पहुँचा सकते हैं, उनकी प्राथमिक विशेषता प्रजनन है, न कि विशेष रूप से दस्तावेज़ स्वरूप को संपादित करने के लिए लक्षित करना।
- **फाइल वायरस**: यह वायरस निष्पादन योग्य फ़ाइलों (.exe, .com) से जुड़ता है। जब संक्रमित प्रोग्राम चलता है, तो वायरस फैलता है। यह मुख्य रूप से प्रोग्राम निष्पादन को प्रभावित करता है न कि दस्तावेज़ के स्वरूप को।

निष्कर्ष

विश्लेषण के आधार पर, **मैक्रो वायरस** वह प्रकार है जो विशेष रूप से दस्तावेज़ फ़ाइलों को लक्षित करता है, उनके स्वरूप को नुकसान पहुँचाता है, और संपादन को रोकता है।

---

39. Answer: d

Explanation:

संख्या श्रृंखला पैटर्न पहचान

प्रश्न एक संख्या की श्रृंखला प्रस्तुत करता है: 125, 216, 343, ?। हमें इस श्रृंखला में तार्किक रूप से आने वाली संख्या को खोजने की आवश्यकता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

श्रृंखला का विश्लेषण

आइए दिए गए संख्याओं के बीच के संबंध का परीक्षण करें:

- पहली संख्या 125 है। इसे $5 \times 5 \times 5$ या 5^3 के रूप में दर्शाया जा सकता है।
- दूसरी संख्या 216 है। इसे $6 \times 6 \times 6$ या 6^3 के रूप में दर्शाया जा सकता है।
- तीसरी संख्या 343 है। इसे $7 \times 7 \times 7$ या 7^3 के रूप में दर्शाया जा सकता है।

श्रृंखला लगातार पूर्ण घनों से बनी है, जो 5^3 से शुरू होती है।

गुम संख्या की गणना

स्थापित पैटर्न का पालन करते हुए, श्रृंखला में अगला पद 7 के बाद के अगले पूर्णांक का घन होना चाहिए, जो 8 है।

- गणना करें 8^3: $8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 64 \times 8 = 512$।

इसलिए, प्रश्न चिह्न (?) को प्रतिस्थापित करने वाली संख्या 512 है।

---

40. Answer: a

Explanation:

पढ़ने की दर को समझना

करुणा एक विशेष दर पर किताब का एक भाग पढ़ती है। हमें दिया गया है कि वह 1 घंटे में किताब का $\frac{1}{4}$ भाग पढ़ती है। यह उसकी पढ़ने की दर है।

- दर = $\frac{1}{4}$ किताब/घंटा

कुल पढ़ने का समय निकालना

प्रश्न 2 घंटे और 15 मिनट में पढ़े गए भाग के लिए पूछता है। पहले, इस कुल समय को घंटों में परिवर्तित करें।

15 मिनट $\frac{15}{60}$ घंटों के बराबर है, जो $\frac{1}{4}$ घंटा में सरल होता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कुल समय = 2 घंटे + $\frac{1}{4}$ घंटा = $2\frac{1}{4}$ घंटे।

मिश्रित भिन्न को एक improper भिन्न में परिवर्तित करें:

$2\frac{1}{4} = \frac{(2\times4)+1}{4} = \frac{8+1}{4} = \frac{9}{4}$ घंटे।

किताब का पढ़ा गया भाग निर्धारित करना

किताब के पढ़े गए कुल भाग को खोजने के लिए, पढ़ने की दर को पढ़ने में बिताए गए कुल समय से गुणा करें।

पढ़ा गया भाग = दर $\times$ समय

पढ़ा गया भाग = $(\frac{1}{4} \text{ किताब/घंटा}) \times (\frac{9}{4} \text{ घंटे})$

पढ़ा गया भाग = $\frac{1\times9}{4\times4}$ किताब

पढ़ा गया भाग = $\frac{9}{16}$ किताब का।

निष्कर्ष

करुणा 2 घंटे और 15 मिनट में किताब का $\frac{9}{16}$ भाग पढ़ पाएगी।

---

41. Answer: a

Explanation:

प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना की शुरुआत की तारीख

प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना (PMUY) एक महत्वपूर्ण योजना है जिसका उद्देश्य महिलाओं और गरीबी रेखा से नीचे के परिवारों को स्वच्छ खाना पकाने के ईंधन प्रदान करना है।

यह योजना आधिकारिक रूप से **1 मई 2016** को शुरू की गई थी।

इसलिए, प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना की सही शुरुआत की तारीख 1 मई 2016 है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

42. Answer: d

Explanation:

छात्रों के समूह में शामिल होने और छोड़ने वाले छात्रों के औसत अंक की गणना

हमें दो छात्रों के औसत अंक ज्ञात करने हैं: एक जो समूह छोड़कर गया और एक जो इसमें शामिल हुआ, समूह के औसत अंकों में बदलाव के आधार पर।

प्रारंभिक समूह डेटा

छात्रों की प्रारंभिक संख्या = 25 प्रारंभिक औसत अंक = 36

प्रारंभिक कुल अंक की गणना करें: कुल अंक$_{\text{प्रारंभिक}}$ = छात्रों की संख्या $\times$ औसत अंक कुल अंक$_{\text{प्रारंभिक}}$ = $25 \times 36 = 900$

छात्र के अंक जो समूह छोड़कर गया

एक छात्र समूह छोड़कर चला गया। शेष छात्रों की संख्या = $25 - 1 = 24$ नया औसत अंक = 37.5

शेष 24 छात्रों के कुल अंकों की गणना करें: कुल अंक$_{\text{नया}}$ = $24 \times 37.5 = 900$

छात्र के अंक जो छोड़कर गया (L) प्रारंभिक कुल अंकों और छात्र के जाने के बाद के कुल अंकों के बीच का अंतर है: L = कुल अंक$_{\text{प्रारंभिक}}$ - कुल अंक$_{\text{नया}}$ $L = 900 - 900 = 0$

छात्र के अंक जो समूह में शामिल हुआ

एक और छात्र समूह में शामिल हुआ। छात्रों की संख्या = $24 + 1 = 25$ नया औसत अंक = 37.2

25 छात्रों के नए कुल अंकों की गणना करें: कुल अंक$_{\text{नया}}$ = $25 \times 37.2 = 930$

छात्र के अंक जो शामिल हुआ (J) नए कुल अंकों और इस छात्र के शामिल होने से पहले समूह के कुल अंकों (जो 24 छात्र थे) के बीच का अंतर है: J = कुल अंक$_{\text{नया}}$ - कुल अंक$_{\text{नया}}$ $J = 930 - 900 = 30$

दो छात्रों के औसत अंक

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

प्रश्न में छात्र के औसत अंक पूछे गए हैं जो छोड़कर गया ($L = 0$) और छात्र जो शामिल हुआ ($J = 30$)।
औसत = $\frac{L+J}{2}$ औसत = $\frac{0+30}{2}$ औसत = $\frac{30}{2}$ औसत = 15

---

43. Answer: a

Explanation:

आंतरिक कोण से बहुभुज के किनारों की संख्या ज्ञात करना

प्रश्न में एक नियमित बहुभुज के किनारों की संख्या (n) पूछी गई है जहाँ प्रत्येक आंतरिक कोण 140° है।

विधि 1: आंतरिक कोण सूत्र का उपयोग करना

एक नियमित बहुभुज के लिए प्रत्येक आंतरिक कोण का सूत्र है:

▯▯▯▯▯▯ ▯▯▯ = $\frac{(n-2)\times 180^\circ}{n}$

दी गई कोण को प्रतिस्थापित करें:

$140^\circ = \frac{(n-2)\times 180^\circ}{n}$

n के लिए हल करें:

1. दोनों पक्षों को n से गुणा करें:

   $140n = (n-2) \times 180$

2. 180 का वितरण करें:

   $140n = 180n - 360$

3. n को अलग करने के लिए शर्तों को पुनर्व्यवस्थित करें:

   $360 = 180n - 140n$

   $360 = 40n$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

4. 40 से विभाजित करें:

$$n = \frac{360}{40}$$

$$n = 9$$

विधि 2: बाहरी कोण का उपयोग करना

एक नियमित बहुभुज का बाहरी कोण आंतरिक कोण से संबंधित है:

$$\text{बाहरी कोण} = 180^\circ - \text{आंतरिक कोण}$$

बाहरी कोण की गणना करें:

$$\text{बाहरी कोण} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

किसी भी बहुभुज में बाहरी कोणों का योग 360° है। n किनारों वाले नियमित बहुभुज के लिए, प्रत्येक बाहरी कोण है:

$$\text{बाहरी कोण} = \frac{360^\circ}{n}$$

गणना किए गए बाहरी कोण को प्रतिस्थापित करें:

$$40^\circ = \frac{360^\circ}{n}$$

n के लिए हल करें:

$$n = \frac{360^\circ}{40^\circ}$$

$$n = 9$$

निष्कर्ष

दोनों विधियाँ दिखाती हैं कि नियमित बहुभुज के किनारों की संख्या 9 है।

---

44. Answer: d

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

1947 से पहले 26 जनवरी का महत्व

यह प्रश्न भारत में 1947 से पहले 26 जनवरी से संबंधित नाम पूछता है।

ऐतिहासिक संदर्भ

भारत ने 1947 में स्वतंत्रता प्राप्त करने और 1950 में अपना संविधान अपनाने से पहले, 26 जनवरी का विशेष महत्व था:

- दिसंबर 1929 में, भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस, जिसका नेतृत्व जवाहरलाल नेहरू ने किया, ने लाहौर सत्र में 'पूर्ण स्वराज' (पूर्ण स्वतंत्रता) की घोषणा की।
- उन्होंने अगले वर्ष, 1930 के 26 जनवरी को भारत का पहला स्वतंत्रता दिवस घोषित किया।
- इस तारीख को 1947 तक स्वतंत्रता आंदोलन द्वारा 'स्वतंत्रता दिवस' के रूप में वार्षिक रूप से मनाया गया।
- स्वतंत्रता के बाद, 26 जनवरी की तारीख को 1950 में संविधान के लागू होने के प्रतीक के रूप में चुना गया, जो पहले की स्वतंत्रता की घोषणा की स्मृति में था। यह दिन गणतंत्र दिवस बन गया।

विकल्पों को समझना

- **गणतंत्र दिवस:** 26 जनवरी 1950 से मनाया जाता है, 1947 से पहले नहीं।
- **शहीद दिवस:** मुख्य रूप से 30 जनवरी (महात्मा गांधी की पुण्यतिथि) या अन्य तारीखों पर मनाया जाता है, 1947 से पहले 26 जनवरी के लिए मुख्य नाम नहीं।
- **संविधान दिवस:** 26 नवंबर को मनाया जाता है, जो संविधान के अपनाने को चिह्नित करता है।
- **स्वतंत्रता दिवस:** यह 1947 से पहले स्वतंत्रता आंदोलन के दौरान 26 जनवरी के लिए उपयोग किया जाने वाला शब्द था, 'पूर्ण स्वराज' की घोषणा का सम्मान करते हुए।

इसलिए, 26 जनवरी को भारत में 1947 से पहले स्वतंत्रता दिवस कहा जाता था।

---

45. Answer: c

Explanation:

अकबर के वास्तुशिल्प योगदान

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

यह अनुभाग उन संरचनाओं की पहचान करता है जिन्हें सम्राट अकबर ने नहीं बनाया, ऐतिहासिक रिकॉर्ड के आधार पर।

निर्माण का विश्लेषण

- **आगरा किला:** सम्राट अकबर द्वारा 1565 में निर्माण शुरू किया गया। यह मुग़ल सम्राटों के लिए एक प्रमुख निवास के रूप में कार्य करता था।
- **बुलंद दरवाजा:** अकबर द्वारा 1573 से 1601 के बीच गुजरात पर विजय की स्मृति में बनाया गया। यह फतेहपुर सीकरी में स्थित है।
- **फतेहपुर सीकरी:** यह पूरा शहर परिसर सम्राट अकबर द्वारा 16वीं शताब्दी के अंत में बनाया गया। यह मुग़ल राजधानी के रूप में एक छोटे समय के लिए कार्य करता था।
- **दिल्ली की जामा मस्जिद:** यह प्रमुख मस्जिद मुग़ल सम्राट शाहजहाँ द्वारा बनाई गई थी, जो अकबर के पोते थे, और इसे 1656 में पूरा किया गया।

अकबर के निर्माण पर निष्कर्ष

विश्लेषण के आधार पर, दिल्ली की जामा मस्जिद उन विकल्पों में से एक संरचना है जिसे सम्राट अकबर ने नहीं बनाया।

---

46. Answer: a

Explanation:

आर्थिक सर्वेक्षण अलग करने का वर्ष

आर्थिक सर्वेक्षण, जो भारतीय अर्थव्यवस्था की स्थिति को रेखांकित करने वाला एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है, को **1964** से **संघ बजट** के प्रस्तुति से अलग कर दिया गया था।

1964 से पहले, आर्थिक सर्वेक्षण संघ बजट के साथ प्रस्तुत किया जाता था। इसका अलगाव बजट प्रस्तावों से पहले अर्थव्यवस्था का अधिक विस्तृत और स्वतंत्र विश्लेषण प्रस्तुत करने की अनुमति देता है।

इसलिए, भारत में आर्थिक सर्वेक्षण को **1964** से संघ बजट से अलग कर दिया गया है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

47. Answer: d

Explanation:

सुंदरबन डेल्टा नदी निर्माण

सुंदरबन डेल्टा एक विशाल डेल्टाई क्षेत्र है जो बंगाल क्षेत्र में स्थित है। यह समय के साथ प्रमुख नदियों द्वारा लाए गए तलछट के संचय से निर्मित होता है।

सुंदरबन डेल्टा का निर्माण मुख्य रूप से दो महत्वपूर्ण नदी प्रणालियों की संयुक्त क्रियाओं को श्रेय दिया जाता है:

- गंगा नदी
- ब्रह्मपुत्र नदी

ये नदियाँ, मेघना नदी के साथ, बंगाल की खाड़ी में बड़े पैमाने पर पानी और तलछट का प्रवाह करती हैं, सुंदरबन के अद्वितीय मुहाना पर्यावरण और भूआकृतियों को आकार देती हैं।

---

48. Answer: b

Explanation:

आयत क्षेत्रफल की गणना

मान लें कि आयत की मूल लंबाई L और मूल चौड़ाई B है। मूल क्षेत्रफल, A, निम्नलिखित सूत्र द्वारा दिया गया है:

$$A = L \times B$$

स्थायी क्षेत्रफल के लिए चौड़ाई समायोजन

समस्या में कहा गया है कि आयत की लंबाई को दोगुना किया गया है। नई लंबाई को L' मान लें। तो,

$$L' = 2L$$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

हमें चौड़ाई में आवश्यक परिवर्तन खोजना है, नई चौड़ाई को B' मान लें, ताकि क्षेत्रफल समान रहे। नया क्षेत्रफल, A', है:

$A' = L' \times B'$

चूंकि क्षेत्रफल समान रहना चाहिए, हमारे पास $A' = A$ है।

$(2L) \times B' = L \times B$

नई चौड़ाई B' खोजने के लिए, हम समीकरण को पुनर्व्यवस्थित कर सकते हैं:

$B' = \frac{L \times B}{2L}$

व्यंजक को सरल करें:

$B' = \frac{B}{2}$

यह दिखाता है कि नई चौड़ाई B' मूल चौड़ाई B का आधा है।

चौड़ाई परिवर्तन पर निष्कर्ष

इसलिए, जब आयत की लंबाई को दोगुना किया जाता है, तो आयत का क्षेत्रफल स्थिर रखने के लिए चौड़ाई को आधा किया जाना चाहिए।

Your Personal Exams Guide

49. Answer: c

Explanation:

भारत का राष्ट्रीय पुस्तकालय का स्थान

भारत का राष्ट्रीय पुस्तकालय भारत में प्रकाशित सभी सामग्रियों का आधिकारिक भंडार है।

स्थान की पहचान करना

प्रश्न उस विशेष शहर के बारे में पूछता है जहाँ भारत का राष्ट्रीय पुस्तकालय स्थित है।

- प्रदान किए गए विकल्प प्रमुख भारतीय शहर हैं: नई दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, और चेन्नई।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- स्थापित तथ्यों के आधार पर, भारत का राष्ट्रीय पुस्तकालय **कोलकाता** में स्थित है।

परीक्षा पर ध्यान: प्रमुख जानकारी

भारत के राष्ट्रीय संस्थानों जैसे कि भारत के राष्ट्रीय पुस्तकालय का स्थान याद रखना सामान्य ज्ञान और प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए महत्वपूर्ण है।

- **संस्थान:** भारत का राष्ट्रीय पुस्तकालय
- **सही स्थान:** कोलकाता

इसलिए, सही विकल्प कोलकाता है।

---

50. **Answer: a**

Explanation:

ESIC चिकित्सा लाभ कवरेज का दायरा

कर्मचारी राज्य बीमा निगम (ESIC) विभिन्न क्षेत्रों में काम करने वाले कर्मचारियों को विशेष रूप से चिकित्सा लाभ के लिए महत्वपूर्ण सामाजिक सुरक्षा लाभ प्रदान करता है। ESIC कवरेज के दायरे को समझना आवश्यक है।

ESIC द्वारा सामान्यतः कवर किए गए क्षेत्र

ESIC मुख्य रूप से निम्नलिखित क्षेत्रों में कर्मचारियों को चिकित्सा लाभ प्रदान करता है:

- निजी क्षेत्र
- सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (PSUs)
- बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ (MNCs) - क्योंकि वे आमतौर पर भारतीय कानून के तहत निजी क्षेत्र की संस्थाओं के रूप में पंजीकृत होती हैं।

ESIC चिकित्सा लाभ से बाहर का क्षेत्र

ESIC सामाजिक सुरक्षा, विशेष रूप से चिकित्सा लाभ के लिए, सामान्यतः **सरकारी क्षेत्र** के कर्मचारियों को प्रदान नहीं की जाती है। सरकारी कर्मचारियों को आमतौर पर सरकार द्वारा प्रबंधित अलग, समर्पित

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

स्वास्थ्य योजनाओं और बीमा कार्यक्रमों तक पहुंच होती है (जैसे, केंद्रीय सरकार स्वास्थ्य योजना - CGHS केंद्रीय सरकारी कर्मचारियों के लिए)।

इसलिए, ESIC सरकारी क्षेत्र के कर्मचारियों के लिए चिकित्सा लाभ के संबंध में सामाजिक सुरक्षा प्रदान नहीं करता है।

---

51. Answer: a

Explanation:

चक्रवृद्धि ब्याज की दर ज्ञात करना

इस समस्या में मुख्य राशि, भविष्य की राशि, समय अवधि और चक्रण की आवृत्ति के आधार पर वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर की गणना की आवश्यकता है।

समस्या सेटअप

- मुख्य राशि (P): ₹57,600
- राशि (A): ₹72,900
- समय (t): 1 वर्ष
- चक्रण की आवृत्ति: अर्ध-वार्षिक (n = वर्ष में 2 बार)
- अज्ञात: वार्षिक ब्याज दर (r)

चक्रवृद्धि ब्याज का सूत्र

चक्रवृद्धि ब्याज का सूत्र है:

$A = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$

जहाँ:

- A = राशि
- P = मुख्य राशि
- r = वार्षिक ब्याज दर (दशमलव)
- n = वर्ष में ब्याज चक्रित होने की संख्या

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- t = वर्षों में समय

गणना के चरण

1. सूत्र में ज्ञात मानों को प्रतिस्थापित करें:

$$72,900 = 57,600\left(1+\frac{r}{2}\right)^{2\times1}$$

2. अवयव को सरल करें ताकि $\left(1+\frac{r}{2}\right)^{2}$ ज्ञात हो:

$$\left(1+\frac{r}{2}\right)^{2} = \frac{72,900}{57,600}$$

$$\left(1+\frac{r}{2}\right)^{2} = \frac{729}{576}$$

3. दोनों पक्षों का वर्गमूल लें:

$$1+\frac{r}{2} = \sqrt{\frac{729}{576}}$$

$$1+\frac{r}{2} = \frac{27}{24}$$

4. भिन्न को सरल करें:

$$1+\frac{r}{2} = \frac{9}{8}$$

5. $\frac{r}{2}$ के लिए हल करें:

$$\frac{r}{2} = \frac{9}{8} - 1$$

$$\frac{r}{2} = \frac{1}{8}$$

6. वार्षिक दर (r) के लिए हल करें:

$$r = 2 \times \frac{1}{8}$$

$$r = \frac{1}{4}$$

$$r = 0.25$$

7. दशमलव दर को प्रतिशत में परिवर्तित करें:

$$\text{[illegible]} = 0.25 \times 100\% = 25\%$$

Your Personal Exams Guide
Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

परिणाम

चक्रवृद्धि ब्याज की वार्षिक दर 25% है।

---

52. Answer: a

Explanation:

साधारण ब्याज दर की गणना

साधारण ब्याज की दर ज्ञात करने के लिए, हम दिए गए मूलधन, अर्जित ब्याज और समय अवधि की जानकारी का उपयोग करते हैं।

दी गई जानकारी

- मूलधन (P) = ₹50,000
- साधारण ब्याज (SI) = ₹20,000
- समय (T) = 5 वर्ष

साधारण ब्याज का सूत्र

साधारण ब्याज का सूत्र है:

$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

जहाँ:

- SI साधारण ब्याज है
- P मूलधन है
- R ब्याज की दर (प्रतिवर्ष) है
- T समय अवधि (वर्षों में) है

दर (R) की गणना

हमें R के लिए सूत्र को पुनर्व्यवस्थित करने की आवश्यकता है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

R = $\frac{SI \times 100}{P \times T}$

अब, दिए गए मानों को सूत्र में प्रतिस्थापित करें:

R = $\frac{20,000 \times 100}{50,000 \times 5}$

R = $\frac{2,000,000}{250,000}$

R = 8

परिणाम

ब्याज की दर 8% प्रति वर्ष है।

---

53. Answer: c

Explanation:

भारत के लिए संयुक्त राष्ट्र सदस्यता वर्ष

भारत संयुक्त राष्ट्र (यूएन) का सदस्य रहा है जब से इसकी स्थापना हुई थी।

संयुक्त राष्ट्र का आधिकारिक रूप से 24 अक्टूबर 1945 को गठन हुआ था।

भारत संस्थापक सदस्यों में से एक था और 1945 में सैन फ्रांसिस्को में यूएन चार्टर पर हस्ताक्षर किया।

सदस्यता विकल्पों की समीक्षा

भारत के प्रवेश वर्ष के बारे में दिए गए विकल्पों की समीक्षा करते हैं:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

विकल्प A: 1947
विकल्प B: 1962
विकल्प C: 1945
विकल्प D: 1950

भारत के यूएन में प्रवेश वर्ष पर निष्कर्ष

ऐतिहासिक रिकॉर्ड के आधार पर, भारत ने **1945** में संयुक्त राष्ट्र में प्रवेश किया, क्योंकि यह एक संस्थापक सदस्य राज्य था।

---

54. Answer: c

Explanation:

सूर्य क्षितिज समय अंतर समझाया गया

सूर्य की वास्तविक स्थिति और जब हम उसकी छवि देखते हैं, के बीच का अनुभव किया गया समय अंतर मुख्य रूप से **वायुमंडलीय अपवर्तन** के कारण होता है।

वायुमंडलीय अपवर्तन प्रभाव

- पृथ्वी का वायुमंडल एक लेंस की तरह कार्य करता है, जो आकाशीय वस्तुओं से प्रकाश की किरणों को मोड़ता है।
- जब सूर्य क्षितिज के निकट होता है (सूर्योदय या सूर्यास्त के दौरान), इसका प्रकाश वायुमंडल की मोटी परत से गुजरता है।
- यह मोड़ने का प्रभाव सूर्य को आकाश में उसके वास्तविक ज्यामितीय स्थिति से थोड़ा ऊँचा दिखाता है।

समय की गणना

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- अपवर्तन के कारण, हम सूर्य की छवि को *पहले* देखते हैं जब यह ज्यामितीय रूप से क्षितिज के ऊपर नहीं उठी है।
- इसी तरह, हम सूर्य की छवि को थोड़े समय के लिए *बाद में* देखते हैं जब यह ज्यामितीय रूप से क्षितिज के नीचे सेट हो गई है।
- सूर्योदय पर यह स्पष्ट अग्रिम और सूर्यास्त पर देरी, जो वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण होती है, प्रत्येक घटना के लिए लगभग **2 मिनट** का समय अंतर उत्पन्न करती है।

इसलिए, सूर्य के वास्तविक क्षितिज पर पार होने और उसकी छवि देखने के बीच का समय अंतर लगभग 2 मिनट है।

---

55. **Answer: d**

Explanation:

वाहन रियर व्यू मिरर प्रकार की व्याख्या

वाहनों में रियर व्यू विंग मिरर को चालक को सबसे व्यापक दृष्टि क्षेत्र प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है ताकि सुरक्षा सुनिश्चित हो सके। वे वाहन के पीछे और उसके बगल में यातायात की निगरानी करने में मदद करते हैं।

रियर व्यू अनुप्रयोग के लिए दर्पण के गुण

दर्पण का चयन इसके ऑप्टिकल गुणों पर निर्भर करता है:

- **उत्केंद्रित दर्पण** बढ़ी हुई या घटित छवियाँ उत्पन्न करते हैं, जो भ्रामक हो सकती हैं या दृश्यता को सीमित कर सकती हैं।
- **समतल दर्पण** एक सच्चे आकार की छवि प्रदान करते हैं लेकिन बहुत सीमित दृष्टि क्षेत्र प्रदान करते हैं।
- **उत्तल दर्पण** हमेशा ऐसी छवियाँ बनाते हैं जो:
  - आभासी (स्क्रीन पर प्रक्षिप्त नहीं की जा सकती)
  - सीधी/सही (वस्तु के समान दिशा में)
  - घटी हुई (वस्तु से छोटी)

उत्तल दर्पणों का उपयोग क्यों किया जाता है

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

उत्तल दर्पण रियर व्यू विंग मिरर के लिए आदर्श होते हैं क्योंकि छवि का घटित आकार उन्हें समतल या उत्केंद्रित दर्पणों की तुलना में बहुत व्यापक क्षेत्र से प्रकाश को परावर्तित करने की अनुमति देता है। यह विस्तृत दृष्टि क्षेत्र चालकों के लिए पीछे और किनारों में अधिक सड़क देखने के लिए महत्वपूर्ण है, जिससे स्थिति की जागरूकता बढ़ती है और अंधे स्थानों को कम किया जाता है।

इसलिए, **उत्तल दर्पण** वाहनों में रियर व्यू विंग मिरर के रूप में उपयोग किए जाते हैं।

---

56. Answer: d

Explanation:

लखनऊ में 1857 के विद्रोह का नेतृत्व

1857 का विद्रोह, जो भारत में ब्रिटिश शासन के खिलाफ एक महत्वपूर्ण उठान था, विभिन्न क्षेत्रों में कई नेताओं के उभरने को देखा। लखनऊ, जो अवध (औध) की राजधानी है, के संदर्भ में, नेतृत्व को प्रमुखता से **बेगम हज़रत महल** ने संभाला।

वह अवध की रेजेंट थीं और ब्रिटिश बलों के खिलाफ लखनऊ में विद्रोह का नेतृत्व किया। उनकी भागीदारी व्यापक विद्रोह के एक महत्वपूर्ण पहलू को चिह्नित करती है।

मुख्य नेता की पहचान

Your Personal Exams Guide

- प्रश्न विशेष रूप से लखनऊ में 1857 के विद्रोह के नेता के लिए पूछता है।
- ऐतिहासिक रिकॉर्ड पुष्टि करते हैं कि **बेगम हज़रत महल** ने इस प्रमुख केंद्र में विद्रोह का नेतृत्व किया।
- अन्य प्रमुख नेता जैसे तात्या टोपे और कुंवर सिंह विभिन्न क्षेत्रों (कानपूर और बिहार, क्रमशः) में सक्रिय थे। वीर सावरकर, जबकि भारतीय स्वतंत्रता के विचारधारा से जुड़े थे, 1857 की घटनाओं के दौरान सीधे नेता नहीं थे।

इसलिए, बेगम हज़रत महल को लखनऊ में 1857 के विद्रोह के लिए सही नेता के रूप में पहचाना गया है।

---

57. Answer: a

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

स्कूटर चालक यात्रा के लिए दूरी की गणना

यह समस्या 5 घंटे में एक स्कूटर चालक द्वारा कवर की गई कुल दूरी की गणना करने से संबंधित है, जो पहले आधे दूरी को एक गति से और दूसरे आधे को दूसरी गति से यात्रा करता है।

समस्या डेटा

- कुल यात्रा समय, $T = 5$ घंटे
- पहले आधे दूरी के लिए गति, $v_1 = 21$ किमी/घंटा
- दूसरे आधे दूरी के लिए गति, $v_2 = 24$ किमी/घंटा
- कुल दूरी को D मान लें। दूरी को दो समान आधों में विभाजित किया गया है, $D/2$ प्रत्येक।

समय की गणना

किसी दूरी (d) को एक गति (v) पर कवर करने के लिए लिया गया समय (t) $t = d/v$ द्वारा दिया जाता है।

- पहले आधे के लिए समय (t_1) = $\frac{D/2}{v_1} = \frac{D}{2\times21}$
- दूसरे आधे के लिए समय (t_2) = $\frac{D/2}{v_2} = \frac{D}{2\times24}$

दूरी का समाधान

कुल समय प्रत्येक आधे दूरी के लिए समय का योग है:

$T = t_1 + t_2$

दी गई कुल समय और t_1 और t_2 के लिए अभिव्यक्तियों को प्रतिस्थापित करें:

$5 = \frac{D}{2\times21} + \frac{D}{2\times24}$

$\frac{D}{2}$ को बाहर निकालें:

$5 = \frac{D}{2}\left(\frac{1}{21} + \frac{1}{24}\right)$

समान हर के साथ भिन्नों को जोड़ें $(21 \times 24 = 504)$:

$5 = \frac{D}{2}\left(\frac{24+21}{504}\right)$

Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

$5 = \frac{D}{2}\left(\frac{45}{504}\right)$

D के लिए हल करने के लिए पुनर्व्यवस्थित करें:

$D = \frac{5 \times 2 \times 504}{45}$

अभिव्यक्ति को सरल बनाएं:

$D = \frac{10 \times 504}{45} = \frac{10 \times (56 \times 9)}{5 \times 9} = \frac{10 \times 56}{5}$

$D = 2 \times 56$

$D = 112$

अंतिम उत्तर

स्कूटर चालक द्वारा यात्रा की गई कुल दूरी 112 किमी है।

---

58. Answer: c

Explanation:

आदमी और औरत के कार्य दर

हमें एक आदमी और एक औरत द्वारा व्यक्तिगत रूप से काम पूरा करने में लगने वाला समय दिया गया है:

- आदमी का समय = 8 दिन
- औरत का समय = 12 दिन

गणनाओं को आसान बनाने के लिए, चलिए समय का सबसे छोटा गुणनखंड (LCM) निकालते हैं। LCM(8, 12) = 24। मान लीजिए कि कुल कार्य की आवश्यकता 24 इकाइयाँ है।

अब, प्रत्येक के लिए प्रति दिन कार्य दर की गणना करें:

- आदमी की दर = कुल कार्य / आदमी का समय = $\frac{24 \text{ इकाइयाँ}}{8 \text{ दिन}} = 3$ इकाइयाँ/दिन
- औरत की दर = कुल कार्य / औरत का समय = $\frac{24 \text{ इकाइयाँ}}{12 \text{ दिन}} = 2$ इकाइयाँ/दिन

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

2 दिनों में आवश्यक कार्य की गणना

काम को 2 दिनों में पूरा करना है। कुल कार्य की आवश्यकता 24 इकाइयाँ है।

2 पुरुषों द्वारा किया गया कार्य

हमें यह पता करना है कि 2 पुरुष दिए गए 2 दिनों में कितना कार्य कर सकते हैं।

- 1 आदमी द्वारा 2 दिनों में किया गया कार्य = आदमी की दर $\times$ 2 दिन = 3 ▯▯▯▯▯▯▯/▯▯▯ $\times$ 2 ▯▯▯ $= 6$ इकाइयाँ
- 2 पुरुषों द्वारा 2 दिनों में किया गया कार्य = $2 \times$ (1 आदमी द्वारा किया गया कार्य) = 2×6 ▯▯▯▯▯▯▯ $= 12$ इकाइयाँ

आवश्यक महिलाओं की गणना

शेष कार्य ज्ञात करें और निर्धारित करें कि कितनी महिलाओं की आवश्यकता है।

- शेष कार्य = कुल कार्य - 2 पुरुषों द्वारा किया गया कार्य = 24 ▯▯▯▯▯▯▯ $- 12$ ▯▯▯▯▯▯▯ $= 12$ इकाइयाँ
- यह शेष कार्य महिलाओं द्वारा 2 दिनों में पूरा किया जाना चाहिए।
- मान लीजिए 'W' आवश्यक महिलाओं की संख्या है।
- 2 दिनों में W महिलाओं द्वारा किया गया कार्य = W $\times$ औरत की दर $\times$ 2 दिन = $W \times 2$ ▯▯▯▯▯▯▯/▯▯▯ $\times$ 2 ▯▯▯ $= 4W$ इकाइयाँ
- महिलाओं द्वारा किया गया कार्य शेष कार्य के बराबर करें: $4W = 12$ इकाइयाँ
- W के लिए हल करें: $W = \frac{12}{4} = 3$

इसलिए, **3 महिलाएँ** 2 पुरुषों की सहायता के लिए आवश्यक हैं।

---

59. **Answer: b**

Explanation:

त्रिकोणमितीय अभिव्यक्ति का मूल्यांकन

समस्या में अभिव्यक्ति का मूल्यांकन करने के लिए कहा गया है:
$3 \tan 25^\circ \tan 35^\circ \tan 45^\circ \tan 55^\circ \tan 65^\circ$

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

टैंगेंट पहचान का उपयोग करके सरल बनाना

हम टैंगेंट फ़ंक्शन के लिए पूरक कोण पहचान का उपयोग करते हैं: $\tan(90^\circ - \theta) = \cot(\theta)$. याद रखें कि $\cot(\theta) = \frac{1}{\tan(\theta)}$.

- हम $\tan 65^\circ$ को $\tan(90^\circ - 25^\circ)$ के रूप में फिर से लिख सकते हैं, जो $\cot 25^\circ$ के बराबर है, या $\frac{1}{\tan 25^\circ}$.
- इसी तरह, $\tan 55^\circ$ को $\tan(90^\circ - 35^\circ)$ के रूप में लिखा जा सकता है, जो $\cot 35^\circ$ के बराबर है, या $\frac{1}{\tan 35^\circ}$.
- $\tan 45^\circ$ का मान ज्ञात है कि यह 1 है.

अंतिम मान की गणना

इन पहचानों को मूल अभिव्यक्ति में प्रतिस्थापित करें:

अभिव्यक्ति $= 3 \times \tan 25^\circ \times \tan 35^\circ \times \tan 45^\circ \times \tan 55^\circ \times \tan 65^\circ$

अभिव्यक्ति $= 3 \times \tan 25^\circ \times \tan 35^\circ \times 1 \times \frac{1}{\tan 35^\circ} \times \frac{1}{\tan 25^\circ}$

पूरक कोणों को समूहित करने के लिए शर्तों को पुनर्व्यवस्थित करें:

अभिव्यक्ति $= 3 \times (\tan 25^\circ \times \frac{1}{\tan 25^\circ}) \times (\tan 35^\circ \times \frac{1}{\tan 35^\circ}) \times 1$

जोड़े को सरल बनाएं:

अभिव्यक्ति $= 3 \times (1) \times (1) \times 1$

अभिव्यक्ति $= 3$

इसलिए, अभिव्यक्ति का मान 3 है.

---

60. Answer: b

Explanation:

समस्या को समझना

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कार्य यह पहचानना है कि चार दिए गए अक्षर समूहों में से कौन सा अन्य से अलग है एक विशेष पैटर्न के आधार पर।

अक्षर समूह पैटर्न का विश्लेषण करना

हम प्रत्येक समूह में लगातार अक्षरों के बीच वर्णानुक्रमिक स्थानों के अंतर को देखकर पैटर्न निर्धारित करते हैं:

- **JLO:** J 10वां अक्षर है, L 12वां है, और O 15वां है। अंतर हैं: $12 - 10 = 2$ और $15 - 12 = 3$। पैटर्न है (+2, +3)।
- **QSU:** Q 17वां अक्षर है, S 19वां है, और U 21वां है। अंतर हैं: $19 - 17 = 2$ और $21 - 19 = 2$। पैटर्न है (+2, +2)।
- **XZC:** X 24वां अक्षर है, Z 26वां है, और C 3रा है। अंतर हैं: $26 - 24 = 2$। Z से C तक, हम आगे बढ़ते हैं, वर्णमाला में लपेटते हुए (Z -> A -> B -> C), जो 3 स्थानों का अंतर है ($3 - 26 \equiv 3 \pmod{26}$)। पैटर्न है (+2, +3)।
- **CEH:** C 3रा अक्षर है, E 5वां है, और H 8वां है। अंतर हैं: $5 - 3 = 2$ और $8 - 5 = 3$। पैटर्न है (+2, +3)।

अलग समूह की पहचान करना

तीन समूह (JLO, XZC, CEH) लगातार अक्षरों के बीच अंतर के समान पैटर्न साझा करते हैं: (+2, +3)।

समूह QSU का एक अलग पैटर्न है: (+2, +2)।

इसलिए, **QSU** अलग है।

Your Personal Exams Guide

---

61. **Answer: c**

Explanation:

UNO का पहला अफ्रीकी महासचिव पहचाना गया

संयुक्त राष्ट्र (UNO) का पहला महासचिव जो अफ्रीकी महाद्वीप से था, वह **बौत्रोस बौत्रोस-घाली** था।

उन्होंने जनवरी 1992 से दिसंबर 1996 तक संयुक्त राष्ट्र के छठे महासचिव के रूप में कार्य किया।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- डैग हैमरस्कजोल्ड (स्वीडन) - दूसरे महासचिव।
- विंस्टन चर्चिल (यूके) - कभी भी UN महासचिव के रूप में कार्य नहीं किया।
- कुर्त वाल्डहाइम (ऑस्ट्रिया) - चौथे महासचिव।
- बौत्रोस बौत्रोस-घाली (मिस्र) - छठे महासचिव, अफ्रीका से पहला।

इसलिए, बौत्रोस बौत्रोस-घाली सही उत्तर है।

---

62. Answer: b

Explanation:

भारत में वेशभूषा संग्रहालय का स्थान

भारत का पहला वेशभूषा संग्रहालय **गोवा** में स्थित है।

यह संग्रहालय भारतीय कपड़ों और वस्त्रों के समृद्ध इतिहास और विविधता को प्रदर्शित करता है।

---

63. Answer: b

Explanation:

मीठेपन के संकेतों का विश्लेषण

हमें पाँच चॉकलेट केक दिए गए हैं: A, B, C, D, और E। हमें निम्नलिखित सापेक्ष मीठेपन की तुलना के आधार पर सबसे मीठा केक निर्धारित करना है:

- D, B की तुलना में उतना मीठा नहीं है। इसे इस प्रकार लिखा जा सकता है: $B > D$
- A, E की तुलना में मीठा है। इसका मतलब है: $A > E$
- A, D की तुलना में उतना मीठा नहीं है। इसका मतलब है: $D > A$
- B, C की तुलना में मीठा है। इसका मतलब है: $B > C$

चॉकलेट केक की रैंकिंग

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

आइए इन असमानताओं को मिलाकर एक क्रम स्थापित करें:

- से $B > D$ और $D > A$, हमें मिलता है $B > D > A$।
- से $D > A$ और $A > E$, हमें मिलता है $D > A > E$।
- इनको मिलाकर हमें एक आंशिक क्रम मिलता है: $B > D > A > E$।
- हमें यह भी पता है कि $B > C$।
- B की तुलना में सभी अन्य केक की तुलना करते हुए:
  - $B > D$ (दिया गया)
  - $B > C$ (दिया गया)
  - चूंकि $B > D$ और $D > A$, इसका मतलब है $B > A$।
  - चूंकि $B > A$ और $A > E$, इसका मतलब है $B > E$।
- इसलिए, केक B, D, C, A, और E की तुलना में मीठा है।

निष्कर्ष: सबसे मीठा केक

संयुक्त तुलना के आधार पर, केक **B** पाँच में से सबसे मीठा है।

---

64. **Answer: a**

Explanation:

प्रश्न 'मैग्नेटिक फ्लक्स' के लिए मानक अंतरराष्ट्रीय (SI) माप इकाई पूछता है।

मैग्नेटिक फ्लक्स SI इकाई पहचान

मैग्नेटिक फ्लक्स (जिसे Φ_B के प्रतीक द्वारा दर्शाया जाता है) एक दिए गए सतह क्षेत्र के माध्यम से गुजरने वाले कुल मैग्नेटिक क्षेत्र को मापता है। यह इलेक्ट्रोमैग्नेटिज़्म में एक मौलिक अवधारणा है, विशेष रूप से फैराडे के प्रेरण के नियम में।

मैग्नेटिक फ्लक्स इकाई विकल्पों को समझना

- **वेबर (Wb)**: यह मैग्नेटिक फ्लक्स के लिए SI व्युत्पन्न इकाई है। इसे एक वेबर प्रति वर्ग मीटर ($Wb = T \cdot m^2$) के रूप में परिभाषित किया गया है, जहाँ T टेस्ला है, जो मैग्नेटिक फ्लक्स घनत्व की इकाई है।
- पास्कल (Pa): दबाव और तनाव की SI इकाई।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- फैरेड (F): विद्युत धारिता की SI इकाई।
- हेनरी (H): विद्युत प्रेरण की SI इकाई।

मैग्नेटिक फ्लक्स इकाई पर निष्कर्ष

भौतिकी में SI इकाइयों की परिभाषाओं के आधार पर, मैग्नेटिक फ्लक्स के लिए सही इकाई **वेबर** है।

---

65. Answer: b

Explanation:

वुड का डिप्टी सुधार

वुड का डिप्टी, जो 1854 में जारी किया गया, भारतीय शिक्षा के इतिहास में एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है।

- **प्राथमिक चिंता:** यह डिप्टी मुख्य रूप से ब्रिटिश भारत में **शिक्षा** क्षेत्र से संबंधित सुधारों को संबोधित और अनुशंसा करता है।
- **मुख्य सिफारिशें:** इसने पश्चिमी शिक्षा के प्रचार, लंदन विश्वविद्यालय के मॉडल पर आधारित विश्वविद्यालयों की स्थापना, शैक्षणिक संस्थानों की एक पदानुक्रम, और प्राथमिक शिक्षा में स्थानीय भाषाओं के उपयोग के लिए दिशानिर्देश निर्धारित किए।
- **प्रभाव:** इसका उद्देश्य एक ऐसा प्रणाली बनाना था जो भारतीयों को कला, विज्ञान और साहित्य में शिक्षित करे, जो बाद में शैक्षणिक नीतियों के विकास को प्रभावित करेगा।

इसलिए, वुड का डिप्टी मूल रूप से **शिक्षा** सुधारों से संबंधित था।

---

66. Answer: b

Explanation:

तुलनात्मक लाभ के श्रेय को समझना

तुलनात्मक लाभ का कानून अंतरराष्ट्रीय व्यापार सिद्धांत में एक मौलिक अवधारणा है। यह समझाता है कि कैसे देश व्यापार से लाभ उठा सकते हैं, भले ही एक देश सभी वस्तुओं का उत्पादन करने में पूर्ण

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

लाभ रखता हो।

तुलनात्मक लाभ का श्रेय

- **तुलनात्मक लाभ** की अवधारणा को सबसे प्रसिद्ध रूप से अर्थशास्त्री **डेविड रिकार्डो** को श्रेय दिया जाता है।
- रिकार्डो ने इस सिद्धांत को अपने काम "राजनीतिक अर्थव्यवस्था और कराधान के सिद्धांतों पर" (1817) में औपचारिक रूप दिया।
- हालांकि **एडम स्मिथ** को **पूर्ण लाभ** की अवधारणा का श्रेय दिया जाता है, रिकार्डो का योगदान यह दिखाना था कि व्यापार के लाभ कैसे सापेक्ष दक्षताओं के आधार पर होते हैं।
- **बर्टिल ओह्लिन** और **एली हेक्षर** हेक्षर-ओह्लिन मॉडल के लिए जाने जाते हैं, जो कारक अंतःसंबंधों का उपयोग करके व्यापार सिद्धांत का विस्तार करते हैं, लेकिन तुलनात्मक लाभ के कानून की उत्पत्ति के लिए नहीं।

निष्कर्ष

इसलिए, तुलनात्मक लाभ का कानून प्रायः **डेविड रिकार्डो** को श्रेय दिया जाता है।

---

67. **Answer: a**

Explanation:

तार्किक तर्क: बयानों और निष्कर्षों का विश्लेषण

यह समस्या तार्किक बयानों का विश्लेषण करने की आवश्यकता है ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि कौन सा निष्कर्ष अनिवार्य रूप से अनुसरण करता है।

बयानों का विश्लेषण

- **बयान 1:** कुछ लड़कियाँ लड़के हैं।
- **बयान 2:** कोई भी लड़का आलसी नहीं है।

बयान 1 'लड़कियों' के सेट और 'लड़कों' के सेट के बीच एक ओवरलैप को इंगित करता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

बयान 2 यह बताता है कि 'लड़कों' का सेट और 'आलसी' लोगों का सेट पूरी तरह से अलग हैं; उनके पास कोई सामान्य सदस्य नहीं है।

तर्क प्रक्रिया

बयान 2 से, हम जानते हैं कि यदि कोई लड़का है, तो वह आलसी नहीं हो सकता।

बयान 1 हमें बताता है कि कम से कम एक लड़की है जो एक लड़का भी है। आइए इस ओवरलैपिंग समूह को 'लड़कियाँ जो लड़के हैं' कहते हैं।

चूंकि ये व्यक्ति लड़के हैं, उन्हें बयान 2 का पालन करना चाहिए। इसलिए, 'लड़कियाँ जो लड़के हैं' आलसी नहीं हो सकतीं।

निष्कर्षों का मूल्यांकन

- **निष्कर्ष I: कुछ लड़कियाँ आलसी हैं।** दिए गए बयानों में इसे पुष्टि करने के लिए पर्याप्त जानकारी नहीं है। जबकि कुछ लड़कियाँ लड़के हैं (और आलसी नहीं हैं), बयानों में उन लड़कियों के बारे में कुछ नहीं कहा गया है जो *लड़के* नहीं हैं। वे आलसी हो सकती हैं या नहीं हो सकतीं। चूंकि हम निश्चित नहीं हो सकते, यह निष्कर्ष अनिवार्य रूप से अनुसरण नहीं करता।
- **निष्कर्ष II: कुछ लड़कियाँ आलसी नहीं हैं।** जैसा कि तर्क में स्थापित किया गया है, लड़कियाँ जो लड़के भी हैं, निश्चित रूप से आलसी नहीं हैं। चूंकि बयान 1 ऐसी लड़कियों के अस्तित्व की गारंटी देता है, यह निष्कर्ष तार्किक रूप से मान्य है।

अंतिम निर्धारण

विश्लेषण के आधार पर, केवल निष्कर्ष II दिए गए बयानों से तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

---

68. Answer: d

Explanation:

काले मिट्टी का प्रमुख राज्य

काला मिट्टी, जिसे रिगुर मिट्टी भी कहा जाता है, मुख्य रूप से उन क्षेत्रों में पाया जाता है जो मौसम के कारण ज्वालामुखीय चट्टानों से बने हैं। ये मिट्टियाँ मिट्टी में समृद्ध होती हैं और विशेष रूप से कपास की

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

खेती के लिए जानी जाती हैं।

कारण: काले मिट्टी की उपस्थिति का संबंध दृढ़ता से डेक्कन पठार से है, जो मुख्य रूप से बेसाल्टिक लावा प्रवाह से बना है। समय के साथ इन बेसाल्टिक चट्टानों का मौसम होने से गहरी काली मिट्टियों का निर्माण होता है।

राज्य पहचान: दिए गए विकल्पों में, **महाराष्ट्र** डेक्कन पठार के एक महत्वपूर्ण हिस्से को कवर करता है। इसलिए, इसके पास कर्नाटका, झारखंड और ओडिशा की तुलना में काले मिट्टी से प्रभावित बड़े क्षेत्र हैं।

निष्कर्ष: काला मिट्टी मुख्य रूप से **महाराष्ट्र** में पाया जाता है, जो डेक्कन ट्रैप्स से संबंधित इसकी भूवैज्ञानिक संरचना के कारण है।

---

69. **Answer: b**

Explanation:

कोडिंग भाषा पैटर्न: शब्द परिवर्तन

यह प्रश्न 'MOLECULES' को 'SLEUECLMO' के रूप में कोड करने के लिए उपयोग किए गए पैटर्न की पहचान करने और इसे 'TRANSDUCTION' पर लागू करने से संबंधित है। पैटर्न में शब्द को ब्लॉकों में विभाजित करना और उन्हें परिवर्तित करना शामिल है।

'MOLECULES' उदाहरण का विश्लेषण

मूल शब्द: $MOLECULES$ (9 अक्षर)

कोडित शब्द: $SLEUECLMO$ (9 अक्षर)

शब्द को अवधारणात्मक रूप से 3 अक्षरों के तीन ब्लॉकों में विभाजित किया जा सकता है:

$MOL \mid ECU \mid LES$

कोडित शब्द में भी तीन ब्लॉक होते हैं:

$SLE \mid UEC \mid LMO$

ब्लॉकों की तुलना करने से एक पैटर्न प्रकट होता है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- अंतिम ब्लॉक (LES) को पहले कोडित ब्लॉक (SLE) में परिवर्तित किया जाता है।
- मध्य ब्लॉक (ECU) को मध्य कोडित ब्लॉक (UEC) में परिवर्तित किया जाता है।
- पहला ब्लॉक (MOL) को अंतिम कोडित ब्लॉक (LMO) में परिवर्तित किया जाता है।

यह परिवर्तन ब्लॉकों के भीतर विशिष्ट उलटफेर और प्रतिस्थापन शामिल करता है।

'TRANSDUCTION' पर पैटर्न लागू करना

लक्ष्य शब्द: $TRANSDUCTION$ (12 अक्षर)

हम समान ब्लॉक संरचना लागू करते हैं, 12-अक्षर के शब्द को 4 अक्षरों के तीन ब्लॉकों में विभाजित करते हैं:

ब्लॉक 1 (P1): $TRAN$

ब्लॉक 2 (P2): $SDUC$

ब्लॉक 3 (P3): $TION$

कोडित शब्द ('NIOTUCDNSATR') निकालना

देखे गए और सही उत्तर विकल्प द्वारा मान्य पैटर्न का पालन करते हुए:

- अंतिम ब्लॉक ($TION$) का परिवर्तन $NIOT$ (जो $TION$ को उलटकर प्राप्त किया गया) में परिणामित होता है।
- मध्य ब्लॉक ($SDUC$) का परिवर्तन $UCDN$ में परिणामित होता है।
- पहले ब्लॉक ($TRAN$) का परिवर्तन $SATR$ में परिणामित होता है।

इन परिवर्तित ब्लॉकों को क्रम में मिलाने (C1 + C2 + C3) से अंतिम कोडित शब्द प्राप्त होता है:

$NIOT + UCDN + SATR = NIOTUCDNSATR$

---

70. Answer: d

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

व्यंजक सरल करने की गणना

इस समस्या में पूर्णांक और मिश्रित भिन्नों वाले गणितीय व्यंजक को सरल करना आवश्यक है: $10 - 2\frac{1}{5} + 5\frac{1}{5}$।

व्यंजक सरल करने के चरण

हम व्यंजक को पूर्णांक और भिन्न भागों को अलग-अलग संबोधित करके सरल करते हैं। यह अक्सर सबसे तेज़ तरीका होता है।

- **पूर्णांक गणना:** पूर्णांक भागों को जोड़ें: $10 - 2 + 5$।
  गणना: $10 - 2 = 8$, फिर $8 + 5 = 13$।
- **भिन्न भाग की गणना:** भिन्न भागों को जोड़ें: $-\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$।
  गणना: $-\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 0$
- **परिणामों को जोड़ें:** पूर्णांक और भिन्न भागों के परिणामों को जोड़ें: $13 + 0$।
  गणना: $13 + 0 = 13$

सरल किया गया व्यंजक परिणाम

व्यंजक $10 - 2\frac{1}{5} + 5\frac{1}{5}$ का सरल मूल्य 13 है।

Your Personal Exams Guide

71. Answer: c

Explanation:

काम की गणना: C का अकेला समय

यह समस्या एक व्यक्ति (C) द्वारा काम पूरा करने में लगने वाले समय की गणना से संबंधित है, जो संयुक्त कार्य समय के बारे में जानकारी दी गई है।

काम की दर को समझना

मान लें कि कुल काम को 1 इकाई के रूप में दर्शाया गया है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- A और B मिलकर काम पूरा करने में 21 दिन लेते हैं। इसलिए, A और B द्वारा 1 दिन में किया गया काम कुल काम का $\frac{1}{21}$ है।
- A, B, और C मिलकर काम पूरा करने में 14 दिन लेते हैं। इसलिए, A, B, और C द्वारा 1 दिन में किया गया काम कुल काम का $\frac{1}{14}$ है।

C की काम की दर की गणना करना

C द्वारा अकेले 1 दिन में किया गया काम जानने के लिए, हम A और B की संयुक्त काम की दर को A, B, और C की संयुक्त काम की दर से घटाते हैं।

C द्वारा 1 दिन में किया गया काम = (A, B, C द्वारा 1 दिन में किया गया काम) - (A, B द्वारा 1 दिन में किया गया काम)

C द्वारा 1 दिन में किया गया काम = $\frac{1}{14} - \frac{1}{21}$

इन भिन्नों को घटाने के लिए, हम एक सामान्य हर (denominator) खोजते हैं, जो 14 और 21 का न्यूनतम समापवर्तक (LCM) है। LCM(14, 21) = 42।

C द्वारा 1 दिन में किया गया काम = $\frac{3}{42} - \frac{2}{42} = \frac{1}{42}$

C अकेले के लिए दिन निर्धारित करना

चूंकि C 1 दिन में $\frac{1}{42}$ काम पूरा करता है, C अकेले काम पूरा करने में कुल दिनों की संख्या C की दैनिक काम की दर का व्युत्क्रम (reciprocal) है।

C अकेले लेता है = $\frac{1}{\text{C द्वारा 1 दिन में किया गया काम}} = \frac{1}{\frac{1}{42}}$

C अकेले लेता है = 42 दिन।

---

72. Answer: c

Explanation:

भगवद गीता का अंग्रेजी अनुवाद: पहले अनुवादक की पहचान

भगवद गीता का अंग्रेजी भाषा में पहला पूर्ण अनुवाद **चार्ल्स विल्किन्स** द्वारा किया गया था।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

चार्ल्स विल्किन्स, जो ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी के एक विद्वान और कर्मचारी थे, ने 1785 में अपना अनुवाद पूरा किया। यह भारतीय आध्यात्मिक ग्रंथों को पश्चिमी दुनिया के लिए सुलभ बनाने में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर था।

---

73. **Answer: c**

Explanation:

वृत्त में बैठने की व्यवस्था की पहेली

यह समाधान रोहित और मेनू के बीच की बैठने की स्थिति खोजने के लिए चरण-दर-चरण निष्कर्ष प्रदान करता है।

छह दोस्तों की वृत्त व्यवस्था

छह दोस्त (प्रीति, कमल, रोहित, स्वीटी, मेनू, उमेश) एक वृत्त में केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हैं।

बैठने के संकेत लागू करना

- **संकेत 1:** मेनू रोहित के बाएं दूसरे स्थान पर है।
- **संकेत 2:** उमेश रोहित और प्रीति के बीच है।
- **संकेत 3:** स्वीटी प्रीति के तुरंत दाएं है।

व्यवस्था के क्रम का निष्कर्ष निकालना

घड़ी की दिशा में एक वृत्त मान लें। संकेत 1 (रोहित के बाएं मेनू 2nd) रोहित को स्थिति 3 पर और मेनू को स्थिति 1 पर रखने का सुझाव देता है।

संकेत 2 और 3 रोहित-उमेश-प्रिति-स्वीटी अनुक्रम का संकेत देते हैं।

इन संकेतों को एकीकृत करने से घड़ी की दिशा में व्यवस्था मिलती है:

1. मेनू
2. कमल (बाकी व्यक्ति)
3. रोहित

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

4. उमेश
5. प्रीति
6. स्वीटी

यह व्यवस्था सभी शर्तों को पूरा करती है।

रोहित मेनू के बीच की स्थिति

निर्धारित घड़ी की दिशा में क्रम (मेनू, कमल, रोहित, उमेश, प्रीति, स्वीटी):

- रोहित स्थिति 3 पर है।
- मेनू स्थिति 1 पर है।

रोहित से मेनू की ओर उलटी दिशा में जाने पर रोहित -> कमल -> मेनू है। कमल उनके बीच बैठा है।

अंतिम बैठने का उत्तर

कमल वह व्यक्ति है जो रोहित और मेनू के बीच बैठा है।

---

74. Answer: b

Explanation:

पहले दस विषम संख्याओं के लिए औसत की गणना

यह समाधान पहले दस विषम प्राकृतिक संख्याओं का औसत कैसे निकाला जाए, यह समझाता है।

चरण 1: पहले दस विषम प्राकृतिक संख्याओं की पहचान करें

प्राकृतिक संख्याएँ 1 से शुरू होने वाली सकारात्मक पूर्ण संख्याएँ होती हैं। विषम प्राकृतिक संख्याएँ वे होती हैं जो 2 से विभाज्य नहीं होती हैं। पहले दस विषम प्राकृतिक संख्याएँ हैं:

- 1
- 3
- 5
- 7

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- 9
- 11
- 13
- 15
- 17
- 19

चरण 2: इन संख्याओं का योग निकालें

औसत निकालने के लिए, हमें पहले इन दस संख्याओं का योग चाहिए। पहले *n* विषम प्राकृतिक संख्याओं का योग n^2 के सूत्र द्वारा दिया जाता है। इस मामले में, *n* = 10।

योग $= 10^2 = 100$।

वैकल्पिक रूप से, उन्हें सीधे जोड़ते हुए: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 100$।

चरण 3: औसत की गणना करें

औसत (या मध्य) को संख्याओं के योग को संख्याओं की संख्या से विभाजित करके निकाला जाता है। हमारे पास 100 का योग है और 10 संख्याएँ हैं।

औसत $= \frac{\text{योग}}{\text{संख्याओं की संख्या}}$

औसत $= \frac{100}{10}$

औसत $= 10$।

अंतिम उत्तर सारांश

पहले दस विषम प्राकृतिक संख्याओं का औसत 10 निकाला गया है।

---

75. Answer: c

Explanation:

टॉवर के ऊँचाई कोण की गणना

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

यह समस्या बुनियादी त्रिकोणमिति का उपयोग करके ऊँचाई कोण खोजने से संबंधित है। हमें पर्यवेक्षक की ऊँचाई, टॉवर की ऊँचाई, और उनके बीच की दूरी को जोड़कर पर्यवेक्षक की आँख से टॉवर के शीर्ष तक के कोण को खोजने की आवश्यकता है।

प्रभावी ऊँचाई निर्धारित करना

पहले, हम पर्यवेक्षक की आँख के स्तर के सापेक्ष टॉवर की ऊँचाई खोजते हैं। पर्यवेक्षक 1.5 मीटर ऊँचा है, और टॉवर 26 मीटर ऊँचा है।

- पर्यवेक्षक की ऊँचाई: 1.5 ▯▯▯▯
- टॉवर की ऊँचाई: 26 ▯▯▯▯
- ऊँचाई का अंतर (प्रभावी ऊँचाई): $h = 26$ ▯▯▯▯ $- 1.5$ ▯▯▯▯ $= 24.5$ ▯▯▯▯

यह प्रभावी ऊँचाई हमारे समकोण त्रिकोण में ऊँचाई कोण के विपरीत पक्ष है।

कोण खोजने के लिए त्रिकोणमिति का उपयोग करना

पर्यवेक्षक से टॉवर तक की क्षैतिज दूरी 24.5 मीटर दी गई है। यह समकोण त्रिकोण का सन्निकट पक्ष दर्शाता है।

- सन्निकट पक्ष (दूरी): $d = 24.5$ ▯▯▯▯
- विपरीत पक्ष (प्रभावी ऊँचाई): $h = 24.5$ ▯▯▯▯

विपरीत पक्ष, सन्निकट पक्ष, और ऊँचाई कोण (θ) के बीच का संबंध टैंजेंट फ़ंक्शन द्वारा दिया गया है:

$\tan(\theta) = \frac{\text{▯▯▯▯▯▯}}{\text{▯▯▯▯▯▯}}$

मानों को प्रतिस्थापित करें:

$\tan(\theta) = \frac{24.5 \text{ ▯▯▯▯}}{24.5 \text{ ▯▯▯▯}}$

$\tan(\theta) = 1$

कोण θ खोजने के लिए, हम 1 का उलटा टैंजेंट (आर्कटैंजेंट) लेते हैं:

$\theta = \arctan(1)$

जिसका टैंजेंट 1 है वह कोण 45° है।

इसलिए, पर्यवेक्षक की आँख से टॉवर के शीर्ष का ऊँचाई कोण 45° है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

76. Answer: a

Explanation:

महारत्न सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम की पहचान

'महारत्न' स्थिति भारत में सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (पीएसई) को दी जाने वाली सबसे उच्च श्रेणी है, जो असाधारण प्रदर्शन और बड़े पैमाने पर संचालन को दर्शाती है। कंपनियों को योग्य होने के लिए कठोर वित्तीय और संचालन मानकों को पूरा करना आवश्यक है।

पीएसई स्थिति का विश्लेषण

आइए दिए गए विकल्पों का मूल्यांकन करें:

- **भारतीय तेल निगम लिमिटेड (आईओसीएल):** आईओसीएल एक प्रमुख एकीकृत ऊर्जा कंपनी है और इसे प्रतिष्ठित **महारत्न** स्थिति प्राप्त है।
- **भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल):** बीएसएनएल एक प्रसिद्ध टेलीकॉम सेवा प्रदाता है, जो वर्तमान में **नवरत्न** कंपनी के रूप में वर्गीकृत है।
- **महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड (एमटीएनएल):** एमटीएनएल एक और टेलीकॉम कंपनी है, जिसे **मिनीरत्न** (श्रेणी-I) कंपनी के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल):** एचएएल, एक प्रमुख एयरोस्पेस और रक्षा कंपनी, को **नवरत्न** कंपनी के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

महारत्न कंपनियों पर निष्कर्ष

वर्तमान वर्गीकरण के आधार पर, दिए गए विकल्पों में से केवल आईओसीएल महारत्न श्रेणी में आता है।

इसलिए, सही विकल्प आईओसीएल है।

77. Answer: b

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

औसत वेतन और अनुपात: पत्नी के वेतन की गणना

यह समस्या एक जोड़े के औसत वेतन और उनके वेतन के अनुपात के आधार पर एक व्यक्ति के वेतन की गणना करने से संबंधित है।

कुल वेतन की गणना

पति और पत्नी का औसत वेतन ₹65,000 दिया गया है। उनके वेतन का योग ज्ञात करने के लिए, हम औसत को लोगों की संख्या (2) से गुणा करते हैं।

कुल वेतन = औसत वेतन $\times$ 2

कुल वेतन = $₹65,000 \times 2 = ₹1,30,000$

वेतन अनुपात का उपयोग करना

पति के वेतन और पत्नी के वेतन का अनुपात $15 : 11$ है। हम उनके वेतन को एक सामान्य गुणांक, मान लीजिए x के रूप में व्यक्त कर सकते हैं।

- पति का वेतन = $15x$
- पत्नी का वेतन = $11x$

उनके वेतन का योग $15x + 11x = 26x$ है।

पत्नी के वेतन के लिए हल करना

हमें पता है कि कुल वेतन ₹1,30,000 है। इसलिए, हम अनुपात के भागों का योग कुल वेतन के बराबर सेट करते हैं:

$26x = ₹1,30,000$

अब, हम x के लिए हल करते हैं:

$x = \frac{₹1,30,000}{26}$

$x = ₹5,000$

पत्नी के वेतन को ज्ञात करने के लिए, हम x को उसके अनुपात भाग (11) से गुणा करते हैं:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

पत्नी का वेतन = $11 \times x = 11 \times ₹5,000 = ₹55,000$

इसलिए, पत्नी का वेतन ₹55,000 है।

---

78. Answer: b

Explanation:

यह निर्धारित करने के लिए कि कौन सा विकल्प बाकी से अलग है, हमें दिए गए चार विकल्पों का विश्लेषण करना होगा: **K23L**, **B20U**, **B12J**, और **C18O**. प्रत्येक विकल्प में एक अक्षर, एक संख्या, और एक अन्य अक्षर होता है। आइए हम एक पैटर्न या नियम की तलाश करें जो तीन विकल्पों पर लागू होता है और देखें कि क्या एक अलग खड़ा है।

1. अंग्रेजी वर्णमाला में पहले और तीसरे अक्षर की स्थिति पर विचार करें।
2. **K23L**: 'K' 11वां अक्षर है, 'L' 12वां अक्षर है। अंतर है $12 - 11 = 1$.
3. **B20U**: 'B' 2रा अक्षर है, 'U' 21वां अक्षर है। अंतर है $21 - 2 = 19$.
4. **B12J**: 'B' 2रा अक्षर है, 'J' 10वां अक्षर है। अंतर है $10 - 2 = 8$.
5. **C18O**: 'C' 3रा अक्षर है, 'O' 15वां अक्षर है। अंतर है $15 - 3 = 12$.

अब आइए अंतर का सारांश लें:

विकल्प	पहला अक्षर	स्थिति	तीसरा अक्षर	स्थिति	अंतर
K23L	K	11	L	12	1
B20U	B	2	U	21	19
B12J	B	2	J	10	8
C18O	C	3	O	15	12

तालिका से, यह स्पष्ट है कि अधिकांश अंतर (B20U के अलावा) 19 नहीं हैं। K23L, B12J, और C18O के लिए पैटर्न में क्रमशः 1, 8, और 12 के अंतर शामिल हैं। ये अंतर अपेक्षाकृत निकट हैं और अन्य विकल्पों में 19 के महत्वपूर्ण अंतर की तुलना में छोटे दायरे में हैं।

इसलिए, विकल्प **B20U** बाकी से अलग है क्योंकि इसका अक्षर अंतर अन्य विकल्पों में अक्षर अंतर की तुलना में काफी बड़ा है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

79. Answer: a

Explanation:

स्वर चुनने की संभावना

यह प्रश्न अंग्रेजी वर्णमाला से यादृच्छिक रूप से एक स्वर चुनने की संभावना के बारे में है।

कुल संभावित परिणामों की पहचान करें

अंग्रेजी वर्णमाला में 26 अक्षर होते हैं। प्रत्येक अक्षर एक कुल संभावित परिणाम का प्रतिनिधित्व करता है।

- कुल अक्षर = 26

अनुकूल परिणामों की पहचान करें

अंग्रेजी वर्णमाला में स्वर A, E, I, O, और U हैं। ये विशेष परिणाम हैं जिनकी हम तलाश कर रहे हैं।

- स्वरों की संख्या = 5

संभावना की गणना करें

संभावना को अनुकूल परिणामों की संख्या और कुल संभावित परिणामों की संख्या के अनुपात के रूप में गणना की जाती है।

सूत्र है:

$$P(\text{Event}) = \frac{\text{Number of Favorable Outcomes}}{\text{Total Number of Possible Outcomes}}$$

इस विशेष प्रश्न के लिए:

$$P(\text{Vowel}) = \frac{\text{Number of Vowels}}{\text{Total Number of Letters}}$$

पहचाने गए मानों को प्रतिस्थापित करें:

$$P(\text{Vowel}) = \frac{5}{26}$$

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निष्कर्ष

अंग्रेजी वर्णमाला से यादृच्छिक रूप से एक स्वर चुनने की संभावना $\frac{5}{26}$ है।

---

80. Answer: c

Explanation:

मटर पौधे का वैज्ञानिक नाम पहचानना

किसी पौधे का वैज्ञानिक नाम एक मानकीकृत द्विनाम नामकरण प्रणाली का पालन करता है, जिसमें जीनस और प्रजाति शामिल होती है।

- हरी मटर को वैज्ञानिक रूप से $Pisum\ sativum$ के रूप में वर्गीकृत किया गया है। यह नाम '$Pisum$' जीनस और '$sativum$' प्रजाति का प्रतिनिधित्व करता है।
- विकल्प 1, '$Pisum\ savitum$', प्रजाति नाम में एक टाइपो है।
- विकल्प 2, '$Zea\ mays$', मक्का का वैज्ञानिक नाम है।
- विकल्प 4, '$Triticum\ aestivum$', रोटी गेहूं का वैज्ञानिक नाम है।

इसलिए, हरी मटर का सही वैज्ञानिक नाम $Pisum\ sativum$ है।

Your Personal Exams Guide

---

81. Answer: a

Explanation:

मैथुरी लोक नृत्य का स्थान

मैथुरी लोक नृत्य एक पारंपरिक नृत्य रूप है जो **तेलंगाना** में अभ्यास किया जाता है।

यह नृत्य विशेष रूप से कोया जनजातीय समुदाय द्वारा किया जाता है, खासकर उन गांवों में जो गोदावरी नदी के पास स्थित हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

मैथुरी नृत्य क्षेत्र में सांस्कृतिक उत्सवों और त्योहारों का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, जो स्थानीय विरासत को दर्शाता है।

---

82. Answer: a

Explanation:

दी गई गणितीय अभिव्यक्ति को सरल बनाने के लिए, हम अंश और हर को अलग-अलग मूल्यांकित करेंगे, संचालन के क्रम (PEMDAS/BODMAS) का पालन करते हुए।

अंश सरलता

अंश है $320 \div 8 \times 8 \div 4 \times \frac{1}{2}$। हम बाएँ से दाएँ विभाजन और गुणा करते हैं।

- $320 \div 8 = 40$
- $40 \times 8 = 320$
- $320 \div 4 = 80$
- $80 \times \frac{1}{2} = 40$

तो, अंश का मान **40** है।

हर सरलता

हर है $180 \times 5 \div 45 - 4$। हम पहले गुणा और विभाजन करते हैं, फिर घटाते हैं।

- $180 \times 5 = 900$
- $900 \div 45 = 20$
- $20 - 4 = 16$

तो, हर का मान **16** है।

अंतिम सरलता

अब, हम सरल अंश को सरल हर से विभाजित करते हैं:

$\frac{\text{IIII}}{\text{II}} = \frac{40}{16}$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

भिन्न $\frac{40}{16}$ को सरल बनाने के लिए, हम 40 और 16 का सबसे बड़ा सामान्य भाजक (GCD) खोजते हैं, जो 8 है।

- $40 \div 8 = 5$
- $16 \div 8 = 2$

इसलिए, सरल भिन्न $\frac{5}{2}$ है।

---

83. Answer: d

Explanation:

मुख्य चुनाव आयुक्त का कार्यकाल

भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त (सीईसी) का कार्यकाल कानून द्वारा निर्धारित है।

- आयुक्त का कार्यकाल **छह साल** है या जब तक वे **65 वर्ष** की आयु तक नहीं पहुँचते, जो पहले हो।

यह प्रावधान इस महत्वपूर्ण संवैधानिक भूमिका के लिए एक निश्चित कार्यकाल और एक ऊपरी आयु सीमा सुनिश्चित करता है।

Your Personal Exams Guide

84. Answer: a

Explanation:

भारत के आर्कटिक अनुसंधान केंद्र की पहचान करें

प्रश्न भारत के पहले अनुसंधान केंद्र की पहचान करने के लिए है जो नाय-आलेसुंड, स्वालबार्ड, नॉर्वे में अंतरराष्ट्रीय आर्कटिक अनुसंधान आधार पर स्थित है।

आर्कटिक अनुसंधान केंद्र का विवरण

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

भारत आर्कटिक क्षेत्र में वैज्ञानिक अध्ययन करने के लिए एक अनुसंधान केंद्र संचालित करता है। यह केंद्र स्वालबार्ड, नॉर्वे में नाय-आलेसुंड अंतरराष्ट्रीय आर्कटिक अनुसंधान आधार पर स्थित है।

- इस केंद्र का नाम **हिमाद्री** है।
- इसे आर्कटिक में भारत की अनुसंधान गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिए स्थापित किया गया था, जो वायुमंडलीय और जलवायु अध्ययन पर केंद्रित है।
- अन्य विकल्प जैसे मैत्री और भारती भारत के अनुसंधान केंद्र हैं जो अंटार्कटिका में हैं, और दक्षिण गंगोत्री पहला अंटार्कटिक केंद्र था।

इसलिए, **हिमाद्री** नाय-आलेसुंड, स्वालबार्ड में भारत के अनुसंधान केंद्र का सही नाम है।

---

85. Answer: b

Explanation:

एक्ज़ाबाइट (EB) से पेटाबाइट (PB) रूपांतरण

डेटा संग्रहण इकाइयों को समझना कंप्यूटिंग परीक्षाओं के लिए महत्वपूर्ण है। प्रश्न 1 एक्ज़ाबाइट (EB) के समकक्ष पूछता है।

डेटा संग्रहण इकाई पदानुक्रम

डेटा संग्रहण इकाइयाँ एक पदानुक्रमित संरचना का पालन करती हैं, जो आमतौर पर 1024 के गुणांक द्वारा बढ़ती हैं।

- 1 टेराबाइट (TB) = 1024 गीगाबाइट (GB)
- 1 पेटाबाइट (PB) = 1024 टेराबाइट (TB)
- 1 एक्ज़ाबाइट (EB) = 1024 पेटाबाइट (PB)

1 EB की गणना करना

मानक पदानुक्रम के आधार पर:

$$1 \text{ EB} = 1024 \text{ PB}$$

इसलिए, 1 एक्ज़ाबाइट 1024 पेटाबाइट के बराबर है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

86. Answer: b

Explanation:

अल्फ़ान्यूमेरिक श्रृंखला पैटर्न विश्लेषण

प्रश्न में अल्फ़ान्यूमेरिक श्रृंखला में गायब शब्द को खोजने के लिए कहा गया है: 1Z, 3X, 5V, ?

हमें संख्याओं और अक्षरों के पैटर्न की पहचान करनी होगी।

संख्या पैटर्न

- संख्याओं की श्रृंखला 1, 3, 5, ... है।
- लगातार संख्याओं के बीच का अंतर स्थिर है: $3 - 1 = 2$ और $5 - 3 = 2$।
- यह 2 के सामान्य अंतर के साथ एक अंकगणितीय प्रगति है।
- श्रृंखला में अगली संख्या $5 + 2 = 7$ है।

अक्षर पैटर्न

- अक्षरों की श्रृंखला Z, X, V, ... है।
- ये अक्षर अंग्रेजी वर्णमाला के उल्टे क्रम में हैं।
- आइए उनके वर्णमाला में स्थानों पर नज़र डालें: Z (26), X (24), V (22)।
- स्थान के बीच का अंतर घट रहा है: $26 - 24 = 2$ और $24 - 22 = 2$।
- पैटर्न पिछले अक्षर के स्थान से 2 घटाना है।
- अगले अक्षर का स्थान $22 - 2 = 20$ है।
- अंग्रेजी वर्णमाला में 20वां अक्षर T है।

संयुक्त शब्द निर्धारण

अगली संख्या (7) और अगला अक्षर (T) मिलाकर, गायब शब्द 7T है।

निष्कर्ष

अल्फ़ान्यूमेरिक श्रृंखला 1Z, 3X, 5V में (?) को प्रतिस्थापित करने वाला शब्द 7T है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

87. Answer: a

Explanation:

सबसे हल्के सोने के लेख की पहचान करना

समस्या हमसे पांच सोने के लेखों (P, Q, R, S, T) में से सबसे हल्के को खोजने के लिए कहती है, जो दिए गए वजन संबंधों के आधार पर हैं।

वजन संबंधों का विश्लेषण करना

हमें निम्नलिखित जानकारी दी गई है:

- 'T' का वजन 'S' से तीन गुना है: $T = 3S$
- 'S' का वजन 'R' से चार गुना है: $S = 4R$
- 'R' का वजन 'Q' से आधा है: $R = \frac{Q}{2}$ जिसका अर्थ है $Q = 2R$
- 'Q' का वजन 'P' से आधा है: $Q = \frac{P}{2}$ जिसका अर्थ है $P = 2Q$
- 'P' का वजन 'T' से कम है लेकिन 'R' से अधिक है: $R < P < T$

सापेक्ष वजन की गणना करना

आइए सभी लेखों के वजन को सबसे हल्के संभव आधार इकाई के रूप में व्यक्त करें, जो 'R' प्रतीत होता है।

1. **R का वजन:** $W_R = R$
2. **Q का वजन:** चूंकि $Q = 2R$, $W_Q = 2R$
3. **P का वजन:** चूंकि $P = 2Q$ और $Q = 2R$, तो $P = 2(2R) = 4R$. इसलिए, $W_P = 4R$
4. **S का वजन:** चूंकि $S = 4R$, $W_S = 4R$
5. **T का वजन:** चूंकि $T = 3S$ और $S = 4R$, तो $T = 3(4R) = 12R$. इसलिए, $W_T = 12R$

सापेक्ष वजन हैं:

- $R = 1R$
- $Q = 2R$
- $P = 4R$
- $S = 4R$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- $T = 12R$

हम शर्त की पुष्टि करते हैं $R < P < T$. चूंकि R एक सकारात्मक वजन होना चाहिए, $1R < 4R < 12R$ सत्य है।

सबसे हल्के लेख का निर्धारण करना

सापेक्ष वजन की तुलना करते हुए:

- R का वजन $1R$ है
- Q का वजन $2R$ है
- P का वजन $4R$ है
- S का वजन $4R$ है
- T का वजन $12R$ है

सबसे छोटा वजन $1R$ है, जो लेख 'R' से संबंधित है। ध्यान दें कि 'P' और 'S' का वजन समान है $(4R)$।

अंतिम उत्तर

सबसे हल्का सोने का लेख 'R' है। यह विकल्प A के अनुरूप है।

---

88. Answer: b

Explanation:

इस तार्किक तर्क समस्या को हल करने के लिए, हमें पहले संख्या के जोड़े से संबंधित पैटर्न या नियम को समझना होगा और उसी नियम को दूसरे जोड़े पर लागू करना होगा।

दिया गया संख्या जोड़ा है 3 : 111, और हमें 7 से संबंधित संख्या खोजनी है।

पहले जोड़े का विश्लेषण करते हैं: 3 : 111।

1. संख्या 3 से शुरू करें।
2. पैटर्न का उपयोग करके संख्या को बदलें: $n^3 - 1$। यहाँ, n मूल संख्या है।

पहली संख्या के लिए, तर्क इस प्रकार देखा जा सकता है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- $3^3 = 27$ (पहली संख्या का घन)
- फिर, 37 से गुणा करें: $27 \times 37 = 999$
- परिणाम में एक जोड़ें: $999 + 3 = 111$

यह परिवर्तन तर्क $n \times 37 + n$ के अनुरूप है।

अब, 7 के लिए संबंधित संख्या खोजने के लिए वही तर्क लागू करें:

- 7 का घन निकालें: $7^3 = 343$
- 37 से गुणा करें: $343 \times 37 = 12691$
- परिणाम में 7 जोड़ें: $12691 + 7 = 259$

इस प्रकार, 7 259 से संबंधित है उसी तरह जैसे 3 111 से संबंधित है नियम $n \times 37 + n$ के अनुसार।

सही विकल्प है **259**.

---

89. **Answer: d**

Explanation:

ENTER के लिए कोडिंग लॉजिक

यह समस्या एक साधारण प्रतिस्थापन सिफर से संबंधित है जहाँ प्रत्येक अक्षर को दिए गए उदाहरणों के आधार पर एक विशिष्ट संख्या आवंटित की जाती है।

अक्षर-से-नंबर मैपिंग

पहले, चलिए RAIN और WET शब्दों का उपयोग करके प्रत्येक अक्षर के लिए कोड स्थापित करते हैं:

- RAIN = 4678 से, हमें मिलता है: R=4, A=6, I=7, N=8
- WET = 135 से, हमें मिलता है: W=1, E=3, T=5

मैपिंग को संकुचित करना:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अक्षर	R	A	I	N	W	E	T
संख्या	4	6	7	8	1	3	5

ENTER को डिकोड करना

अब, हम इस मैपिंग को ENTER शब्द को डिकोड करने के लिए लागू करते हैं:

- **E** का संबंध **3** से है
- **N** का संबंध **8** से है
- **T** का संबंध **5** से है
- **E** का संबंध **3** से है
- **R** का संबंध **4** से है

इन संख्याओं को मिलाने से हमें ENTER के लिए कोड मिलता है।

अंतिम कोड गणना

इसे एक साथ रखते हुए:

E N T E R = 3 8 5 3 4

इसलिए, ENTER को इस भाषा में 38534 के रूप में लिखा जाएगा।

Your Personal Exams Guide

---

90. **Answer: d**

Explanation:

अलग विकल्प की पहचान करना

प्रश्न में उस विकल्प की पहचान करने की आवश्यकता है जो अन्य के साथ नहीं है। विकल्प 1, 2, और 3 (एल्यूमिनियम, प्लैटिनम, चांदी) सभी धातुओं के विशिष्ट उदाहरण हैं।

विकल्प 4, "धातु", एक सामान्य श्रेणी या वर्गीकरण का प्रतिनिधित्व करता है जिसमें एल्यूमिनियम, प्लैटिनम, और चांदी जैसे विशिष्ट तत्व शामिल हैं।

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **विशिष्ट धातुएं:** एल्यूमिनियम, प्लैटिनम, चांदी
- **सामान्य श्रेणी:** धातु

इसलिए, "धातु" अलग है क्योंकि यह एक व्यापक वर्गीकरण है, जबकि अन्य उस वर्गीकरण के भीतर विशिष्ट उदाहरण हैं। सही विकल्प वह है जो सामान्य श्रेणी का प्रतिनिधित्व करता है।

---

91. Answer: d

Explanation:

श्रृंखला DW, FU, HS पैटर्न का विश्लेषण करें

DW, FU, HS, ? श्रृंखला में गायब शब्द को खोजने के लिए, हमें प्रत्येक जोड़ी के पहले और दूसरे अक्षरों के पैटर्न की पहचान करनी होगी।

पहले अक्षर का पैटर्न

दिए गए शब्दों के पहले अक्षरों पर विचार करें: D, F, H।

- D वर्णमाला का $4^{\text{था}}$ अक्षर है।
- F वर्णमाला का $6^{\text{था}}$ अक्षर है।
- H वर्णमाला का $8^{\text{वां}}$ अक्षर है।

पैटर्न दिखाता है कि प्रत्येक अगले पहले अक्षर के लिए वर्णमाला में 2 स्थानों की वृद्धि होती है ($4 \rightarrow 6 \rightarrow 8$)। इस तर्क का पालन करते हुए, अगला पहला अक्षर $8 + 2 = 10^{\text{वां}}$ स्थान पर होगा।

वर्णमाला का $10^{\text{वां}}$ अक्षर J है।

दूसरे अक्षर का पैटर्न

अब, दिए गए शब्दों के दूसरे अक्षरों पर विचार करें: W, U, S।

- W वर्णमाला का $23^{\text{रा}}$ अक्षर है।
- U वर्णमाला का $21^{\text{वां}}$ अक्षर है।
- S वर्णमाला का $19^{\text{वां}}$ अक्षर है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

यह पैटर्न दिखाता है कि प्रत्येक अगले दूसरे अक्षर के लिए वर्णमाला में 2 स्थानों की कमी होती है ($23 \rightarrow 21 \rightarrow 19$)। इस नियम को लागू करते हुए, अगला दूसरा अक्षर $19 - 2 = 17^{\text{वां}}$ स्थान पर होगा।

वर्णमाला का $17^{\text{वां}}$ अक्षर Q है।

गायब शब्द निर्धारित करें

अगले पहले अक्षर (J) और अगले दूसरे अक्षर (Q) को मिलाकर, हम शब्द JQ बनाते हैं।

इसलिए, JQ वह शब्द है जो श्रृंखला में प्रश्न चिह्न को प्रतिस्थापित करता है।

---

92. Answer: a

Explanation:

JQM से LTO पत्र कोडिंग पहेली समाधान

यह प्रश्न एक पत्र कोडिंग या उपमा समस्या से संबंधित है। हमें 'CEA' और 'EHC' के बीच संबंध को समझना है और उसी तर्क को 'JQM' के समकक्ष खोजने के लिए लागू करना है।

चरण-दर-चरण विश्लेषण

1. **'CEA' और 'EHC' के बीच संबंध का विश्लेषण करें:** हम पत्रों के वर्णानुक्रमिक स्थानों में बदलाव को देखकर संबंध निर्धारित करते हैं।

- C तीसरा पत्र है, E पांचवां पत्र है। बदलाव: $5 - 3 = +2$।
- E पांचवां पत्र है, H आठवां पत्र है। बदलाव: $8 - 5 = +3$।
- A पहला पत्र है, C तीसरा पत्र है। बदलाव: $3 - 1 = +2$।

देखा गया पैटर्न पहले, दूसरे और तीसरे पत्रों के लिए क्रमशः +2, +3, +2 का बदलाव है।

2. **'JQM' पर पैटर्न लागू करें:**

- J दसवां पत्र है। +2 बदलाव लागू करते हुए: $10 + 2 = 12$। बारहवां पत्र L है।
- Q सत्रहवां पत्र है। +3 बदलाव लागू करते हुए: $17 + 3 = 20$। बीसवां पत्र T है।
- M तेरहवां पत्र है। +2 बदलाव लागू करते हुए: $13 + 2 = 15$। पंद्रहवां पत्र O है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

इसलिए, 'JQM' पहचाने गए पैटर्न का पालन करते हुए 'LTO' में बदलता है।

3. **निष्कर्ष:** 'CEA' -> 'EHC' पर लागू किया गया संबंध (+2, +3, +2) बदलाव है। इस ही पैटर्न को 'JQM' पर लागू करने से 'LTO' प्राप्त होता है।

मूल शब्द	पत्र	स्थान	बदलाव पैटर्न	नया स्थान	नया पत्र
CEA	C	3	+2	$3+2=5$	E
	E	5	+3	$5+3=8$	H
	A	1	+2	$1+2=3$	C
JQM	J	10	+2	$10+2=12$	L
	Q	17	+3	$17+3=20$	T
	M	13	+2	$13+2=15$	O

परिणामी शब्द 'LTO' है, जो विकल्प A के अनुरूप है।

---

93. Answer: d

Explanation:

सादृश्य तर्क: पेशा और उपकरण

प्रश्न एक सादृश्य प्रस्तुत करता है: सैनिक युद्ध टैंक से एक विशेष तरीके से संबंधित है। हमें उस शब्द को खोजना है जो किसान से उसी तरह संबंधित है।

संबंध की पहचान करना

एक **सैनिक** अपने काम (युद्ध) के लिए एक **युद्ध टैंक** का उपयोग करता है। संबंध है:

- पेशा : प्राथमिक उपकरण/वाहन का उपयोग

Download Prepp APP GET IT ON Google Play

किसान पर संबंध लागू करना

हम उसी संबंध को **किसान** शब्द पर लागू करते हैं। किसान एक पेशा है। हमें उस प्राथमिक उपकरण या वाहन की पहचान करनी है जिसका किसान अपने काम (कृषि) के लिए उपयोग करता है।

विकल्पों का विश्लेषण करना

- **विकल्प 1: भूमि** - भूमि वह स्थान है जहां किसान काम करता है, यह वह उपकरण नहीं है जिसका वे उपयोग करते हैं।
- **विकल्प 2: फसल** - फसलें किसान के श्रम का उत्पाद हैं, उपकरण नहीं।
- **विकल्प 3: पानी** - पानी कृषि के लिए आवश्यक संसाधन है, लेकिन यह प्राथमिक उपकरण/वाहन नहीं है।
- **विकल्प 4: ट्रैक्टर** - एक **ट्रैक्टर** आधुनिक किसानों द्वारा विभिन्न कृषि कार्यों जैसे जुताई, मिट्टी तैयार करने और परिवहन के लिए उपयोग किया जाने वाला एक प्रमुख मशीनरी है।

निष्कर्ष

(पेशा : प्राथमिक उपकरण/वाहन का उपयोग) के पैटर्न का पालन करते हुए, सैनिक : युद्ध टैंक के बीच संबंध किसान : ट्रैक्टर के समान है।

इसलिए, सही विकल्प वह है जो किसान द्वारा उपयोग किए जाने वाले प्राथमिक उपकरण का प्रतिनिधित्व करता है।

Your Personal Exams Guide

---

94. Answer: a

Explanation:

कोडिंग पैटर्न पहचानना

समस्या हमसे 'CUMIN' -> 'AVKJL' और 'GUEST' -> 'EVCTR' के लिए उपयोग किए गए कोडिंग पैटर्न को खोजने और इसे 'ALIEN' पर लागू करने के लिए कहती है। आइए हम वर्णों की स्थिति को देखते हुए परिवर्तन का विश्लेषण करें (A=1, B=2, ..., Z=26)।

'CUMIN' से 'AVKJL' का विश्लेषण करना

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- C (3) से A (1): अंतर है $1 - 3 = -2$
- U (21) से V (22): अंतर है $22 - 21 = +1$
- M (13) से K (11): अंतर है $11 - 13 = -2$
- I (9) से J (10): अंतर है $10 - 9 = +1$
- N (14) से L (12): अंतर है $12 - 14 = -2$

देखा गया पैटर्न है: -2, +1, -2, +1, -2।

'GUEST' से 'EVCTR' की पुष्टि करना

- G (7) से E (5): अंतर है $5 - 7 = -2$
- U (21) से V (22): अंतर है $22 - 21 = +1$
- E (5) से C (3): अंतर है $3 - 5 = -2$
- S (19) से T (20): अंतर है $20 - 19 = +1$
- T (20) से R (18): अंतर है $18 - 20 = -2$

पैटर्न (-2, +1, -2, +1, -2) दोनों उदाहरणों के लिए सुसंगत है।

'ALIEN' पर कोडिंग पैटर्न लागू करना

अब, हम पहचाने गए पैटर्न (-2, +1, -2, +1, -2) को शब्द 'ALIEN' पर लागू करते हैं:

- A (1): $1 - 2 = -1$। वर्णमाला में लपेटते हुए $(26 - 1 = 25)$, हमें Y मिलता है।
- L (12): $12 + 1 = 13$। यह M के बराबर है।
- I (9): $9 - 2 = 7$। यह G के बराबर है।
- E (5): $5 + 1 = 6$। यह F के बराबर है।
- N (14): $14 - 2 = 12$। यह L के बराबर है।

इसलिए, 'ALIEN' को 'YMGFL' के रूप में कोडित किया गया है।

---

95. Answer: a

Explanation:

संबंध विश्लेषण: इसाबेला और जीन

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

यह प्रश्न परिवार के संबंधों को चरण-दर-चरण ट्रेस करने की आवश्यकता है ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि इसाबेला का जीन से क्या संबंध है।

संबंधों का विश्लेषण

- **जीन और कैथरीन**: वे सिंड्रेला की **मातृ चाची** हैं। इसका मतलब है कि जीन और कैथरीन सिंड्रेला की माँ की बहनें हैं।
- **चार्ल्स**: वह सिंड्रेला का पति है।
- **चार्ल्स की सास**: चार्ल्स की सास चार्ल्स की पत्नी, सिंड्रेला की माँ है। इसलिए, चार्ल्स की सास **सिंड्रेला की माँ** है।
- **इसाबेला**: इसाबेला चार्ल्स की सास की माँ है। पिछले बिंदु से, इसका मतलब है कि इसाबेला **सिंड्रेला की माँ की माँ** है।

इसाबेला का जीन से संबंध निर्धारित करना

- हमें पता है कि इसाबेला सिंड्रेला की माँ की माँ है।
- हमें यह भी पता है कि जीन सिंड्रेला की माँ की बहन है।
- चूंकि जीन और सिंड्रेला की माँ बहनें हैं, और इसाबेला सिंड्रेला की माँ की माँ है, इसाबेला को भी **जीन की माँ** होना चाहिए।

इसलिए, इसाबेला जीन की माँ है।

Your Personal Exams Guide

96. Answer: c

Explanation:

पढ़ाई कार्यक्रम की सीमाएँ

छह दोस्त (A, B, C, D, E, F) छह अलग-अलग पुस्तकें (G, H, I, J, K, L) पढ़ रहे हैं।

मुख्य सीमाएँ:

- A और B पुस्तकें G, J, L नहीं पढ़ते हैं।
- F पुस्तक H पढ़ रहा है।
- B, C, और D पुस्तकें I, L नहीं पढ़ते हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

पुस्तक असाइनमेंट का निष्कर्ष

1. **दोस्त F:** यह दिया गया है कि F H पढ़ता है। इसका मतलब है कि H दोस्तों A, B, C, D, और E के लिए उपलब्ध नहीं है।

   प्रारंभिक संभावनाएँ:

   - A: G, J, L, H नहीं पढ़ सकता। संभावित: {I, K}
   - B: G, J, L, H नहीं पढ़ सकता। संभावित: {I, K}
   - C: I, L, H नहीं पढ़ सकता। संभावित: {G, J, K}
   - D: I, L, H नहीं पढ़ सकता। संभावित: {G, J, K}
   - E: अभी तक कोई सीधी सीमाएँ नहीं।
   - F: H पढ़ता है।

2. **पुस्तक L:** पुस्तक L पर विचार करें। दोस्त A, B, C, और D इसे नहीं पढ़ सकते। दोस्त F H पढ़ रहा है। इससे केवल दोस्त E को पुस्तक L पढ़ने के लिए छोड़ता है।

   असाइनमेंट: E L पढ़ता है।

   वर्तमान असाइनमेंट: F -> H, E -> L।

   A, B, C, D के लिए शेष पुस्तकें: {G, J, I, K}

3. **पुस्तकें G, J, K C, D के लिए:** पहले चरण से, दोस्तों A और B को {I, K} में से अपनी पुस्तकें चुननी चाहिए। इसका मतलब है कि पुस्तक K को A या B में से किसी को असाइन किया जाना चाहिए।

   चूंकि K A या B द्वारा लिया गया है, इसे C या D द्वारा नहीं पढ़ा जा सकता। C और D की संभावनाएँ {G, J, K} थीं। अब वे {G, J} तक सीमित हैं।

   निष्कर्ष: C और D पुस्तकें G और J पढ़ते हैं (कुछ क्रम में)।

4. **पुस्तकें I, K A, B के लिए:** F H पढ़ रहा है, E L पढ़ रहा है, और C, D G और J पढ़ रहे हैं, A और B के लिए केवल शेष पुस्तकें I और K हैं।

   निष्कर्ष: {A, B} पुस्तकें {I, K} पढ़ते हैं।

5. **दोस्त B की सीमा:** हम जानते हैं कि B पुस्तक I नहीं पढ़ सकता। चूंकि B को I या K में से पढ़ना है, B को पुस्तक K पढ़नी चाहिए।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

असाइनमेंट: B K पढ़ता है।

6. **दोस्त A:** चूंकि A और B को पुस्तकें I और K पढ़नी हैं, और हमने निर्धारित किया है कि B K पढ़ता है, A को शेष पुस्तक पढ़नी चाहिए, जो I है।

   असाइनमेंट: A I पढ़ता है।

---

97. **Answer: a**

Explanation:

आय बनाम व्यय उपमा समझाई गई

यह प्रश्न 'आय' से संबंधित शब्द की पहचान करने के लिए है जिस तरह 'ईएमआई' 'व्यय' से संबंधित है। यह एक उपमा समस्या है।

उपमा का विश्लेषण

'व्यय' और 'ईएमआई' के बीच संबंध को पहले समझना आवश्यक है। 'ईएमआई' (समान मासिक किस्त) एक विशिष्ट, सामान्य प्रकार का **व्यय** है, जो समय के साथ ऋण की योजना बनाई गई पुनर्भुगतान का प्रतिनिधित्व करता है।

हमें विकल्पों में से **आय** का एक समान विशिष्ट प्रकार या स्रोत खोजना है।

विकल्प विश्लेषण

- **व्यय** : **ईएमआई** :: **आय** : ?
- **विकल्प 1: वेतन** - वेतन एक नियमित, निश्चित भुगतान है जो किसी कर्मचारी को किए गए कार्य के लिए प्राप्त होता है। यह **आय** का एक प्राथमिक और विशिष्ट स्रोत/प्रकार है। यह पैटर्न से मेल खाता है (विशिष्ट प्रकार : सामान्य श्रेणी)।
- **विकल्प 2: राजस्व** - राजस्व कुल आय है जो उत्पन्न होती है, अक्सर व्यय घटाने से पहले व्यापारिक संदर्भ में उपयोग की जाती है। यह वेतन की तुलना में एक व्यापक शब्द है और ईएमआई से व्यय के विशिष्ट-से-जनरल संबंध को सही ढंग से नहीं दर्शाता है।
- **विकल्प 3: लाभ** - लाभ वित्तीय लाभ है (राजस्व घटाने के बाद व्यय)। यह एक परिणाम है, न कि आय का एक सीधा स्रोत या प्रकार जिस तरह वेतन है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **विकल्प 4: कर** - कर आमतौर पर एक व्यय या आय से कटौती होती है, यह स्वयं आय का एक रूप नहीं है।

निष्कर्ष

इसलिए, 'वेतन' 'आय' से उसी तरह संबंधित है जैसे 'ईएमआई' 'व्यय' से संबंधित है। वेतन आय का एक विशिष्ट प्रकार है, जैसे ईएमआई व्यय का एक विशिष्ट प्रकार है।

---

98. Answer: a

Explanation:

श्रृंखला पद पैटर्न

कार्य है अनुक्रम में गायब पद को खोजना: $A3A$, $Y8E$, ?, $O33M$, $G53Q$. हम प्रत्येक पद को इसके घटकों में विभाजित करते हैं: पहला अक्षर, संख्या, और दूसरा अक्षर, और उनके व्यक्तिगत पैटर्न का विश्लेषण करते हैं।

पहला अक्षर पैटर्न

पहले अक्षर निम्नलिखित अनुक्रम बनाते हैं: A, Y, ?, O, G।

- अक्षरों को उनके वर्णमाला स्थानों द्वारा दर्शाते हुए (A=1, Z=26): $1, 25, ?, 15, 7$।
- Z=26 से पीछे की ओर चलने का अवलोकन करते हुए: घटाव का पैटर्न $\{-2, -4, -6, -8\}$ है।
- गणना:
  - A (1) $\xrightarrow{-2}$ Y (25)
  - Y (25) $\xrightarrow{-4}$ U (21)
  - U (21) $\xrightarrow{-6}$ O (15)
  - O (15) $\xrightarrow{-8}$ G (7)
- गायब पहला अक्षर U है।

संख्या श्रृंखला पैटर्न

श्रृंखला में संख्याएँ हैं: $3, 8, ?, 33, 53$।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- ज्ञात लगातार पदों के बीच के अंतर की गणना करें: $8 - 3 = 5$ और $53 - 33 = 20$।
- अंतर एक अंकगणितीय प्रगति बनाते हैं: $5, 10, 15, 20$ (सामान्य अंतर 5)।
- गणना:
  - $3 + 5 = 8$
  - $8 + 10 = \mathbf{18}$
  - $18 + 15 = 33$
  - $33 + 20 = 53$
- गायब संख्या 18 है।

दूसरा अक्षर पैटर्न

दूसरे अक्षर निम्नलिखित अनुक्रम बनाते हैं: A, E, ?, M, Q।

- अक्षरों को उनके वर्णमाला स्थानों द्वारा दर्शाते हुए (A=1): 1, 5, ?, 13, 17।
- पैटर्न एक सुसंगत जोड़ है जो स्थिति में 4 जोड़ता है।
- गणना:
  - $1 + 4 = 5$ (A से E)
  - $5 + 4 = 9$ (E से I)
  - $9 + 4 = 13$ (I से M)
  - $13 + 4 = 17$ (M से Q)
- गायब दूसरा अक्षर I है।

गायब पद की गणना

पहचान किए गए घटकों को मिलाकर:

- पहला अक्षर: U
- संख्या: 18
- दूसरा अक्षर: I

पूर्ण गायब पद $U18I$ है।

---

99. Answer: d

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

कथन और अनुमानों का विश्लेषण

यह कथन एक संपादक द्वारा एक ग्राहक को किताब के कवर पर गलत स्पेलिंग के लिए माफी है। बातचीत का मूल संपादक का पछतावा है ("हमें बहुत खेद है, मैडम") कि उन्होंने एक गलती की।

अनुमान I का मूल्यांकन: सही नाम का महत्व

अनुमान I: किताब के कवर पर लेखक का सही नाम छापना महत्वपूर्ण है।

- गलत स्पेलिंग के लिए संपादक की स्पष्ट माफी सीधे इस बात का संकेत देती है कि यह गलती महत्वपूर्ण है।
- माफी मांगना यह सुझाव देता है कि यह गलती किसी मानक या अपेक्षा से भटक गई है, जो इस संदर्भ में लेखक के नाम का सही प्रिंटिंग है।
- इसलिए, कथन निहित रूप से यह मानता है कि सही नाम छापना महत्वपूर्ण है।

अनुमान II का मूल्यांकन: सही नाम का महत्व न होना

अनुमान II: किताब के कवर पर लेखक का सही नाम छापना बहुत महत्वपूर्ण नहीं है।

- यह अनुमान संपादक की माफी में व्यक्त की गई भावना के विपरीत है।
- यदि सही नाम महत्वपूर्ण नहीं होता, तो संपादक शायद इसे गलत लिखने के लिए माफी नहीं मांगते।
- इसलिए, कथन इस अनुमान का समर्थन नहीं करता; यह इसके विपरीत का संकेत देता है।

निहित अनुमानों पर निष्कर्ष

विश्लेषण के आधार पर:

- अनुमान I संपादक की माफी द्वारा समर्थित है, जो लेखक के नाम के महत्व को दर्शाता है।
- अनुमान II माफी द्वारा खंडित किया गया है।

इसलिए, केवल अनुमान I दिए गए कथन में निहित है।

---

100. Answer: d

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

अनुरूपता तर्क: धातु का स्रोत

प्रश्न एक अनुरूपता प्रस्तुत करता है: ऑमलेट अंडे से संबंधित है। यह संबंध यह दर्शाता है कि एक **ऑमलेट** सीधे **अंडे** से बना एक उत्पाद है। **अंडा** प्राथमिक कच्चा माल है।

हमें **धातु** के लिए एक समान संबंध खोजना है। कौन सा विकल्प उस कच्चे माल का प्रतिनिधित्व करता है जिससे **धातु** आमतौर पर प्राप्त होती है?

विकल्प विश्लेषण

- **एल्यूमिनियम**, **सोना**, और **लोहे** स्वयं विशेष प्रकार की धातुएं हैं, कच्चे स्रोत सामग्री नहीं।
- **खनिज** एक प्राकृतिक चट्टान या खनिज जमा है जिसमें मूल्यवान धातुएं होती हैं जिन्हें प्रसंस्करण के माध्यम से निकाला जा सकता है। यह कच्चा माल का प्रतिनिधित्व करता है, जैसे कि अंडा ऑमलेट के लिए कच्चा माल है।

इसलिए, संबंध इस प्रकार स्थापित किया गया है:

ऑमलेट (उत्पाद) **अंडे** (कच्चा माल) से प्राप्त होता है :: **धातु** (उत्पाद) **खनिज** (कच्चा माल) से प्राप्त होती है।

सही विकल्प **खनिज** है।

Your Personal Exams Guide

Download Prepp APP GET IT ON Google Play