Answers

1. **Answer: a**

   Explanation:

   - 'जीवन की उत्पत्ति' के बारे में ओपरिन का सिद्धांत रासायनिक विकास से संबंधित है।
   - अलेक्जेंडर ओपरिन एक रूसी जैव रसायनज्ञ थे।
   - उन्होंने एक प्राथमिक सूप में कार्बन-आधारित अणुओं से पृथ्वी पर जीवन की उत्पत्ति के सिद्धांत की खोज की।
   - उन्होंने एंजाइमोलॉजी के लिए उनके प्रयास का योगदान दिया और USSR में औद्योगिक जैव रसायन की नींव विकसित करने में मदद की थी।
   - इसलिए, हम कह सकते हैं कि ओपरिन का सिद्धांत 'जीवन की उत्पत्ति' के बारे में रासायनिक विकास से संबंधित है।

---

2. **Answer: d**

   Explanation:

   - रघुराम राजन ने 'आई डू व्हाट आई डू' पुस्तक लिखी है।
   - वे भारतीय रिजर्व बैंक के पूर्व गवर्नर हैं।
   - पुस्तक 5 सितंबर 2017 को अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित हुई थी।
   - यह पुस्तक डॉ. रघुराम राजन द्वारा भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर के रूप में उनके कार्यकाल के दौरान दिए गए सभी भाषणों के संग्रह पर प्रकाश डालती है।

---

3. **Answer: d**

   Explanation:

   कथन 1: A ABC, BCD को दर्शाता है, DEF, EFG को दर्शाता है

   यहाँ तर्क यह है कि, प्रत्येक अक्षर को एक बार बढ़ाया गया है

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अतः, PQR का कूट QRS होगा|

कथन 2: LMN, MNO को दर्शाता है, OPQ, PQR को दर्शाता है.

यहाँ तर्क यह है कि, प्रत्येक अक्षर को एक बार बढ़ाया गया है

अतः, PQR का कूट QRS होगा|

अतः, प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो I या II में दी गयी जानकारी पर्याप्त है।

---

4. **Answer: d**

Explanation:

मानव शरीर में कैल्शियम = 40%

मानव शरीर में आयरन = 25%

∴ अभीष्ट अनुपात = 40 : 25 = 8 : 5

---

5. **Answer: b**

Explanation:

Prepp
Your Personal Exams Guide

मूलधन (P) = 4000 रु.

ब्याज की दर (r) = 10% वार्षिक

वर्षों की संख्या = n

चक्रवृद्धि ब्याज = C.I

$C.I = P(1 + R/100)^n - P$

$\Rightarrow C.I + P = P(1 + R/100)^n$

$\Rightarrow 4000(1 + 10/100)^n = 4000 + 1324$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ $4000 \times (1.1)^n = 5324$

⇒ $(1.1)^n = 1.331$

⇒ $n = 3$

---

6. **Answer: a**

Explanation:

- प्रजातियों की संख्या को बनाए रखने और उन्हें विलुप्त होने से बचाने के लिए प्रजनन आवश्यक है।
- प्रजनन सभी जीवित जीवों की एक महत्वपूर्ण विशेषता है।
- यह एक जैविक प्रक्रिया है जिसके माध्यम से जीवित जीव उनके जैसे संतान उत्पन्न करते हैं।
- यह पृथ्वी पर विभिन्न प्रजातियों की निरंतरता की रक्षा करता है।
- प्रजनन की अनुपस्थिति में प्रजातियां लंबे समय तक अस्तित्व में नहीं रह पाएंगी।

Prepp Your Personal Exams Guide

---

7. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर: सोडियम हाइड्रॉक्साइड

एनोड पर (ऑक्सीकरण) :
एनोड पर क्लोराइड आयन (Cl-) क्लोरीन गैस में ऑक्सीकृत हो जाते हैं। अभिक्रिया निम्नलिखित है:

$[2Cl^- \rightarrow Cl_2(g) + 2e^-]$

कैथोड पर (अपचयन):कैथोड पर, पानी की कम अपचयन क्षमता के कारण सोडियम आयनों के बजाय पानी का अपचयन होता है। अभिक्रिया निम्नलिखित है:

$[2H_2O(l) + 2e^- \rightarrow H_2(g) + 2OH^-]$

संपूर्ण अभिक्रिया:

एनोड और कैथोड पर अभिक्रियाओं को संयोजित करने पर, विलयन में संपूर्ण अभिक्रिया में उत्पाद के रूप में हाइड्रोजन गैस, क्लोरीन गैस और सोडियम हाइड्रोक्साइड (NaOH) का निर्माण होता है:

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

$[NaCl(aq) + H_2O(l) \rightarrow H_2(g) + Cl_2(g) + NaOH(aq)]$

---

8. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **विकल्प 4** अर्थात **60°** है।

- किया गया कार्य (W), बल (F) और विस्थापन (D) के गुणनफल के बराबर होता है।
- W = (F.d) cosθ (θ बल और विस्थापन के बीच का कोण है)
- दिए गए W= 20 J; D = 2 मीटर; F = 20N
- 20 = (20 × 2) cos 2
- 1/2 = cos cos (θ = 60^0 के लिए हमें 1/2 के रूप में cos का मान मिलता है)
- <u>इसलिए बल और विस्थापन के बीच का कोण 60° है।</u>

---

9. **Answer: d**

Explanation:

आइए विचार करें कि A अधिक पुराना है और B छोटा है।

A - B = 16

A = B + 16 ------- (1)

प्रश्न के अनुसार

A - 6 = 3 (B - 6)

A - 6 = 3 B - 18

3 B - A = 12

समीकरण से A का मान रखना (1)

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

prepp Your Personal Exams Guide

3 B - (B + 16) = 12

2 B - 16 = 12

2 B = 28

B = 14 साल

जैसा कि हमने बी को छोटा माना है, इसलिए छोटी उम्र "14 वर्ष" है।

इसलिए, "14 वर्ष" सही उत्तर है।

---

10. **Answer: c**

Explanation:

माना घन की प्रत्येक भुजा की वास्तविक लम्बाई = x सेमी

यदि घन की भुजा 4 सेमी बढ़ती है, तो आयतन 988 घन सेमी बढ़ जाता है,

$\Rightarrow (x + 4)^3 - x^3 = 988$

$\Rightarrow x^3 + 12x^2 + 48x + 64 - x^3 = 988$

$\Rightarrow 12x^2 + 48x - 924 = 0$

$\Rightarrow x^2 + 4x - 77 = 0$

$\Rightarrow x^2 + 11x - 7x - 77 = 0$

$\Rightarrow x(x + 11) - 7(x + 11) = 0$

$\Rightarrow (x + 11)(x - 7) = 0$

$\Rightarrow x = 7$

$\therefore$ घन की प्रत्येक भुजा की वास्तविक लम्बाई = 7 सेमी

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

टिप्पणी: हम दिए गए विकल्पों में से निम्नलिखित अभिव्यक्ति में x का मान रख कर उत्तर जल्दी प्राप्त कर सकते हैं।

घन के प्रत्येक किनारे की मूल लंबाई x सेमी होने पर।

⇒ $(x + 4)^3 - x^3 = 988$

---

11. **Answer: c**

Explanation:

माना क्रय मूल्य x रु. है।

वाशिंग मशीन का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य का $1\frac{1}{4}$ है,

⇒ विक्रय मूल्य = 5x/4 रु.

⇒ लाभ प्रतिशत $= \frac{(\frac{5x}{4})-x}{x} \times 100\%$

⇒ x/4x × 100% = 25%

---

12. **Answer: a**

Your Personal Exams Guide

Explanation:

- 100MB नए एंड्रॉइड ऐप का नाम है जिसे सचिन तेंदुलकर द्वारा 2017 में लॉन्च किया गया है।
- 100MB **क्रिकेट** गूगल प्ले के माध्यम से एंड्राइड के लिए और ऐप स्टोर के माध्यम से iOS के लिए उपलब्ध एक सोशल मीडिया ऐप है।
- ऐप की कल्पना सचिन द्वारा की गयी है और उन्होंने इस ऐप को खुद को समर्पित किया है।
- एप्लिकेशन JetSynthesys द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया है।

---

13. **Answer: d**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

सही उत्तर **विकल्प 4** है।

⭐ Key Points

- **बर्फ पानी में तैरती है क्योंकि इसका घनत्व पानी से कम होता है।**
- एक पानी का अणु एक ऑक्सीजन (O) परमाणु और 2 हाइड्रोजेन (H) परमाणुओं का बना होता है।
- **इसका आणविक सूत्र H_2O है।**
- ठोस रूप (बर्फ) में, अणु एक क्रिस्टल जाली का निर्माण करते हैं, जिसके द्वारा अणु व्यवस्थित होते हैं।
- अतः बर्फ में पानी की तुलना में प्रति इकाई आयतन कम अणु होते हैं, इसलिए यह कम सघन होता है।

---

14. **Answer: b**

Explanation:

माना दूसरी भिन्न 'x' है,

⇒ x + 3/4 = 19/20

⇒ x = 1/5

∴ दूसरी भिन्न 1/5 है।

---

15. **Answer: c**

Explanation:

माना एक टैंकर x लीटर/घंटा भरता है।

⇒ टंकी की क्षमता = 12x लीटर

⇒ एक टैंकर द्वारा टंकी का आधा भाग भरा जाता है = 6 घंटे में

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

2 समान नल और खोले जाते हैं,

माना उन्हें टंकी को भरने में y घंटे लगेंगे।

⇒ $x \times 6 = (x + 2x) \times y$

⇒ $3xy = 6x$

⇒ $y = 2$

∴ उन्हें टंकी को भरने में 2 घंटे लगेंगे।

---

16. **Answer: a**

Explanation:

- CO_2 ब्रेड या केक को फुलाने के लिए उन्हें नरम और स्पंजी बनाती है।
- आटा गुथने के लिए आटे में पानी और बेकिंग सोडा मिलाया जाता है।
- बेकिंग सोडा को गर्म करने पर कार्बन डाइऑक्साइड गैस उत्पन्न होती है जो ब्रेड या केक को फुलाती है और नरम और स्पंजी बनाती है।
- यह कार्बन डाइऑक्साइड गैस आटे में फंस जाती है और बाहर निकल जाती है जिससे केक नरम और स्पंजी बनता है।

Prepp Your Personal Exams Guide

---

17. **Answer: d**

Explanation:

A आकृति में, कोई भी समान अक्षर एक दूसरे के पास नहीं है।

B आकृति में, 2 O एक-दूसरे के पास हैं।

C आकृति में, 2 बिंदु एक-दूसरे के पास हैं।

D आकृति में, 2 तारे एक दूसरे के पास हैं।

इसीलिए, आकृति A बेमेल है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

18. **Answer: b**

Explanation:

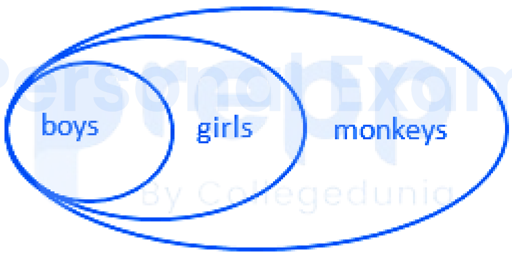
यदि बल = 1 N और दूरी = 1 मीटर है, तो बल द्वारा किया गया काम 1 न्यूटन-मीटर है।

- यहाँ काम की इकाई न्यूटन-मीटर (Nm) या जूल (J) है।
- जब एक 1 N बल को बल के कार्यवाही की रेखा के साथ 1 मीटर से बदल दिया जाता है, तो 1 जूल एक वस्तु द्वारा किये गए काम की मात्रा है।
- एक बल द्वारा किया गया काम या तो शून्य या ऋणात्मक या धनात्मक हो सकता है।
- अतः जब एक वस्तु बल की दिशा में 1 N के बल के तहत 1 मीटर की दूरी तक चलती है, तो किये गए काम की मात्रा 1 जूल होती है।

19. **Answer: c**

Explanation:

दिए गए कथनों के लिए न्यूनतम संभावित वेन आरेख निम्न प्रकार है,



कथन 1: सभी बंदर लड़के हैं → असत्य (क्योंकि यह एक सम्भावना है लेकिन निश्चित नहीं)

निष्कर्ष 2: सभी लड़के बंदर हैं → सत्य।

अतः, सिर्फ निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।

20. **Answer: b**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

- एक धावक समापन रेखा को पार करने के बाद भी दौड़ता रहता है क्योंकि गति का जड़त्व उसे चलायमान रखता है।
- गति का जड़त्व स्थिर गति में रहने के लिए द्रव्यमान की प्रवृत्ति है।
- अतः एक धावक समापन रेखा को पार करने के बाद भी दौड़ता रहता है क्योंकि शरीर तब तक गति में रहेगा जब तक कि उस पर कुछ बाहरी असंतुलित बल नहीं लगाया जाता है।

---

21. Answer: c

Explanation:

- ऑस्ट्रेलिया ने लंदन में फाइनल में भारत को हराकर 2016 का चैंपियंस ट्रॉफी पुरूष हॉकी टूर्नामेंट जीता।
- टूर्नामेंट लंदन, यूनाइटेड किंगडम में 10 से 17 जून 2016 के बीच आयोजित किया गया था।
- ऑस्ट्रेलिया ने 0 - 0 से ड्रॉ के बाद पेनल्टी शूट-आउट पर फाइनल में भारत को 3 - 1 से हराकर चौदहवीं बार जीत दर्ज करके रिकॉर्ड बनाया।
- टूर्नामेंट में जर्मनी ने तीसरा स्थान प्राप्त किया।
- टूर्नामेंट में हिस्सा लेने वाली कुल छह टीमें थीं, जिनका नाम ग्रेट ब्रिटेन, जर्मनी, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण कोरिया, बेल्जियम और भारत था।

Prepp Your Personal Exams Guide

---

22. Answer: a

Explanation:

- आधुनिक आवर्त सारणी में, एक ज़िग-ज़ैग रेखा धातुओं को गैर-धातुओं से अलग करती है।
- धातुएँ सारणी के बाएँ पक्ष में पाए जाते हैं जबकि गैर-धातु सारणी के दाएँ पक्ष में पाए जाते हैं।
- उपधातु सारणी को प्रत्यक्ष रूप से स्पर्श करते हैं और इसे अर्ध धातु भी कहा जा सकता है।
- गैर-धातुओं के बायीं ओर एक ज़िग-ज़ैग सारणी होती है जिसका प्रयोग धातुओं को गैर-धातुओं से अलग करने के लिए किया जाता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

23. **Answer: d**

Explanation:

गणना:

7 और 4 का LCM 28 है

4/7 + 7/4 = (16 + 49)/28

⇒ 4/7 + 7/4 = (4 × 4 + 7 × 7)/4 = 65/28

∴ 65/28

---

24. **Answer: b**

Explanation:

(A + B) कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं।

⇒ (A + B) का 1 दिन का कार्य = 1/10

(B + C) कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं।

⇒ (B + C) का 1 दिन का कार्य = 1/15

(C + A) कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं।

⇒ (C + A) का 1 दिन का कार्य = 1/12

⇒ 2(A + B + C) = 1/10 + 1/15 + 1/12

⇒ A + B + C = 1/8

∴ A, B और C एक साथ कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकते हैं।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

25. **Answer: c**

Explanation:

सभी बाघ माँस खाने वाले पशु हैं तथा सभी गाय घास खाने वाली पशु हैं| साथ ही, कोई माँस खाने वाला पशु घास खाने वाला पशु नहीं है| इसीलिए, नीचे दिए गये आरेख में, B बाघ को दर्शाता है, A माँस खाने वाले पशुओं को दर्शाता है तथा C गाय को दर्शाता है|

अतः, “माँस खाने वाले पशु, बाघ, गाय” सही उत्तर है|

---

26. **Answer: c**

Explanation:

चूँकि 42 विद्यार्थियों की कक्षा में नितिन का स्थान ऊपर से 23 वां है इसका अर्थ है 22 विद्यार्थी उसके आगे हैं, 23 वां वह खुद है तथा शेष विद्यार्थी जो कि 42-23 = 19; 19 विद्यार्थी उसके पीछे हैं| इसीलिए, नीचे से उसका स्थान 20 वां होगा|

---

27. **Answer: a**

Explanation:

- वह पुनरावर्ती परावर्तन जिसके परिणामस्वरूप ध्वनि का सातत्य होता है, प्रतिध्वनि कहलाता है|
- प्रतिध्वनि एक छोटे परावर्तन समय से संबंधित होता है, अर्थात्, ध्वनि एक बड़े कमरे या एक वस्तु से परिलक्षित होती है, तो वहां चारों ओर की दीवारों से पुनरावर्ती परावर्तन होगा|
- पुनरावर्ती परावर्तन वस्तुओं के उदाहरण लाउडस्पीकर, हॉर्न, तुरही, इत्यादि हैं|

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

28. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ तर्क इस प्रकार है,

A आकृति में → 12 × 7 = 84 तथा 7 × 2 = 14

B आकृति में → 9 × 9 = 81 तथा 9 × 2 = 18

C आकृति में → 11 × 8 = 88 तथा 8 × 2 = 16

अतः लुप्त संख्या 16 है।

29. **Answer: c**

Explanation:

1. 9/90 = 1/10 = 0.1

2. 9/20 = 0.45

3. 9/70 = 0.12857142857 ...

4. 9/40 = 0.225

∴ 9/70 एक आवर्ती दशमलव है।

Prepp Your Personal Exams Guide

30. **Answer: a**

Explanation:

- भारतीय मूल की एक ब्रिटिश महिला गुरिंदर चड्ढा को 2017 के सिख ज्वेल अवार्ड से सम्मानित किया गया है। वह फिल्म-निर्माण में प्रसिद्ध हैं।
- वह नैरोबी, केन्या में पैदा हुई थी और उनकी परवरिश लंदन, यूनाइटेड किंगडम में हुई थी।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

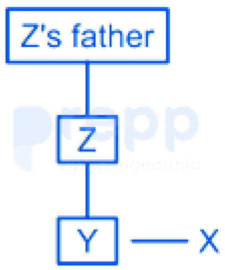
- वह केन्याई मूल की एक अंग्रेजी फिल्म निर्देशक हैं।
- उन्होंने टेलीविजन में BBC समाचार रिपोर्टर के रूप में काम किया।
- उन्होंने ब्रिटिश ऐतिहासिक श्रृंखला बीचम हाउस का भी निर्देशन किया।
- उनकी पहली फिल्म, भाजी ऑन द बीच, **1994 के सर्वश्रेष्ठ ब्रिटिश फिल्म के लिए BAFTA मनोनयन** और **ब्रिटिश सिनेमा के लिए बेस्ट न्यूकमर** के इवनिंग स्टैंडर्ड ब्रिटिश फिल्म पुरस्कार सहित कई अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार जीते।
- उन्होंने **लंदन फिल्म क्रिटिक्स सर्कल अवार्ड में सर्वश्रेष्ठ ब्रिटिश निर्देशक का पुरस्कार** भी जीता।

---

31. **Answer: b**

Explanation:

Symbol in Diagram	Meaning
○	Female
□	Male
=	Married Couple
—	Siblings
|	Difference of A Generation



स्पष्ट रूप से Z का पिता X का दादा हैं।

Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

32. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ प्रत्येक विकल्प को देखने के बाद हम इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं कि इन्हें अक्षरों के क्रमानुसार व्यवस्थित किया गया है जो 4th अक्षर से शुरू हो रहा है, जो कि शब्द का 4th अक्षर, 1st अक्षर, 2nd अक्षर और फिर 1st अक्षर है|

अत: nopm, के स्थान पर ponm आना चाहिए|

अत:, "ponm" शेष तीनों विकल्पों से भिन्न है|

---

33. **Answer: a**

Explanation:

कथन 1: 'माह का आखिरी दिन रविवार है। '

हम यह निष्कर्ष नहीं निकाल सकते कि दिए गये माह के 14 वें दिन को कौन-सा दिन था क्योंकि हम नहीं जानते कि माह 30, 31 या 28/29 दिन का है। इसलिए, केवल कथन 1 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कथन 2: '25 वें दिन माह का चौथा शनिवार है।'

हम निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि दिए गये माह के 14 वें दिन कौन सा दिन था। महीने का तीसरा शनिवार 18 को है, इसलिए 14 वें दिन को "मंगलवार" होगा।

अत:, प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन 2 में दी गयी जानकारी पर्याप्त है जबकि 1 में दी गयी जानकारी पर्याप्त नहीं है।

---

34. **Answer: c**

Explanation:

किसी संख्या को 3 से विभाज्य होने के लिए, संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ 4x315 के अंकों का योग = 4 + x + 3 + 1 + 5 = 13 + x

x = 2, 5 और 8 के लिए, यह 3 से विभाज्य है

∴ सभी ऐसे मानों का योग = 2 + 5 + 8 = 15

35. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर: 31

आँकड़ों के 17 प्रेक्षणों का योग (496 + x) है,

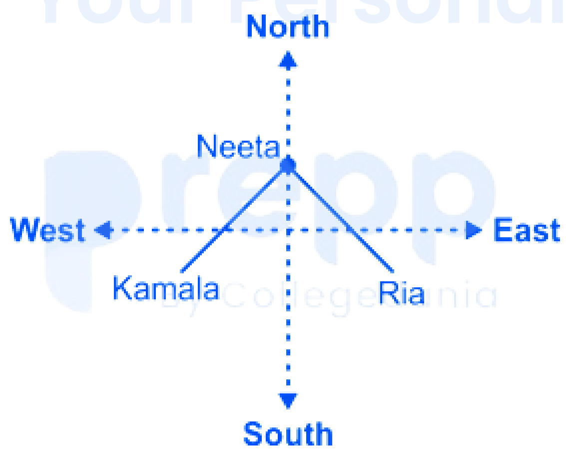
⇒ 17x = 496 + x

36. **Answer: c**

Explanation:

दी गयी जानकारी को इस प्रकार दर्शाया जा सकता है,

Your Personal Exams Guide



अतः, रिया कमला के सन्दर्भ में पूर्व दिशा में है|

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

37. **Answer: d**

Explanation:

चूँकि, प्रतिरोधक (R) = 10 ओम
धारा (I) = 1.5 A
समय (T) = 1 मिनट = 60 सेकेंड
$H = I^2.R.t$
$H = 1.5^2 \times 10 \times 60$
$H = 2.25 \times 600$
H = 1350 J
$H = \frac{1350}{60}$
H = 22.5W
अतः 1 मिनट में प्रतिरोधक में अपव्यय होने वाली ऊर्जा 1350 जूल or **22.5 Watt.**होगी।

---

38. **Answer: b**

Explanation:

मौजूदा सरकार ने 2G स्पेक्ट्रम की नीलामी के लिए आधार कीमत घटा दी थी| यह कथन पिछले बुरे अनुभव का संकेत दे रहा है| इसीलिए, धारणा II कि पिछली बार नीलामी अच्छी नहीं थी निहित है| जबकि अगली नीलामी की कीमत तात्कालिक नीलामी के अनुभव पर निर्भर है| यहाँ वर्तमान नीलामी के अनुभव की जानकारी नहीं दी गई है| इसीलिए, धारणा I निहित नहीं है|

अतः, सिर्फ धारणा 2 निहित है|

---

39. **Answer: c**

Explanation:

(I) सभी प्राकृत संख्याओं और 0 को पूर्ण संख्याएँ कहा जाता है। → पर्याप्त (जैसा कि धनात्मक और ऋणात्मक पूर्णांक, पूर्ण संख्याएँ हैं और धनात्मक, पूर्णांक प्राकृत संख्याएँ हैं इसलिए हम इस कथन से

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि सभी प्राकृत संख्याएँ, पूर्ण संख्याएँ हैं)
(II) पूर्ण संख्याएँ, प्राकृत संख्याओं से भिन्न होती हैं। → पर्याप्त नहीं है (यह कथन पूरी संख्या और प्राकृत संख्या को परिभाषित नहीं करता है)
अतः प्रश्न का उत्तर देने के लिए (I) अकेले पर्याप्त है जबकि (II) अकेले पर्याप्त नहीं है।

---

40. **Answer: b**

Explanation:

परेश रावल वर्तमान में अहमदाबाद (पूर्व) निर्वाचन क्षेत्र से लोकसभा सदस्य हैं। वह भारतीय जनता पार्टी के उम्मीदवार हैं।

नेता	पार्टी नाम	निर्वाचन क्षेत्र
धर्मेंद्र	भारतीय जनता पार्टी	बीकानेर, राजस्थान से लोकसभा सदस्य।
शत्रुघ्न सिन्हा	भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस	पटना साहिब, बिहार से लोकसभा सदस्य।
हेमा मालिनी	भारतीय जनता पार्टी	मथुरा, उत्तर प्रदेश से लोकसभा सदस्य।

---

41. **Answer: b**

Explanation:

माना क्रय मूल्य = x रु.

एक पंखा 10% की हानि पर 3600 रु. में बेचा गया था,

$\Rightarrow x - x \times 10/100 = 3600$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ x = 4000

⇒ यदि उसे 4200 रु. में बेचा जाता तो लाभ = 4200 - 4000 = 200 रु.

∴ लाभ प्रतिशत = 200/4000 × 100% = 5%

---

42. **Answer: d**

Explanation:

- हाल ही में सबसे विनाशकारी ज्वालामुखियों में से एक किलाउआ ज्वालामुखी रहा है। यह हवाई में स्थित है।
- यह देश के सबसे सक्रिय और पुराने ज्वालामुखियों में से एक है।
- यह ज्वालामुखी संयुक्त राज्य में शीर्ष 10 सबसे खतरनाक ज्वालामुखी में से एक है। इसने कई घरों और कस्बों को नष्ट कर दिया।
- यह 210,000 से 280,000 साल पुराना ज्वालामुखी है।
- यह 1983 से 2018 तक पिछले 35 वर्षों से लगातार फूट रहा है।

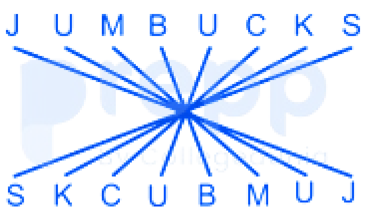
---

43. **Answer: d**

Explanation:

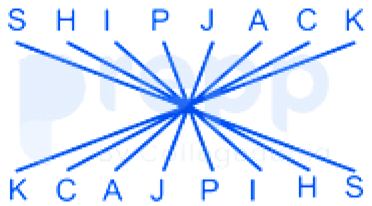
Prepp Your Personal Exams Guide

यहाँ तर्क कुछ इस प्रकार है,



इसी प्रकार, SHIPJACK के लिए

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



अतः, SHIPJACK, KCAJPIHS से सम्बंधित है।

---

44. **Answer: b**

Explanation:

- सोडियम कार्बन का उपयोग करके अपचयन द्वारा प्राप्त नहीं होता है।
- सोडियम ऑक्सीजन और पानी के साथ अभिक्रियाशील है।
- सोडियम अभिक्रिया श्रृंखला में उच्च पर होता है और अभिक्रिया श्रृंखला में उच्च धातुओं में कार्बन की तुलना में अधिक समानता ऑक्सीजन के लिए होती है।
- यह मौलिक रूप में कार्बन के किसी भी आक्साइड को कम कर सकता है।
- अयस्क में जस्ता, लोहा और तांबा जैसी धातुएँ उनके आक्साइड के रूप में उपलब्ध होते हैं। ये ऑक्साइड धातु प्राप्त करने के लिए कार्बन के साथ गर्म किये जाते हैं।

धातु	रासायनिक सूत्र	परमाणु संख्या
जस्ता	Zn	30
सोडियम	Na	11
लोहा	Fe	26
तांबा	Cu	29

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

45. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर: 6

⇒ $5a + b = 9$ ----(1)

पुनः

$x^2 + bx + a$ को $x - 5$ से विभाजित करने पर शेषफल 52 प्राप्त होता है

⇒ $5^2 + 5b + a = 52$

⇒ $5b + a = 27$ ----(2)

समीकरण (1) + (2) से हमें प्राप्त होता है,

⇒ $6a + 6b = 36$

46. **Answer: b**

Explanation:

- प्रकाश का क्वांटम सिद्धांत प्लैंक द्वारा दिया गया था।
- प्रकाश के क्वांटम सिद्धांत में कहा गया है कि सभी वस्तुएं विद्युत चुम्बकीय तरंगों के रूप में ऊर्जा का उत्सर्जन करती हैं।
- ये तरंगें परमाणु और अणुओं में पाए जाने वाले आवेश के दोलनों से उत्पन्न होती हैं।
- मैक्स कार्ल अर्न्स्ट लुडविग प्लैंक के प्रकाश के क्वांटम सिद्धांत में कहा गया है कि परमाणु और आणविक दोलन से जुड़ी ऊर्जा योग्य है।

47. **Answer: b**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

राजनाथ सिंह फरवरी 2018 तक भारत के गृहमंत्री हैं।

व्यक्तित्व	पद
सुषमा स्वराज	भारत की विदेश मंत्री।
अरुण जेटली	भारत के वित्त और कॉर्पोरेट मामलों के मंत्री।
नरेंद्र मोदी	भारत के प्रधान मंत्री

---

48. **Answer: a**

Explanation:

- बहादुर शाह जफर को अंग्रेजों द्वारा रंगून भेज दिया गया था।
- बहादुर शाह ज़फ़र, अकबर द्वितीय के दूसरे पुत्र थे। वे भारत के अंतिम मुगल सम्राट थे।
- उन्होंने 28 सितम्बर 1837 से 14 सितम्बर 1857 के बीच 20 वर्षों के लिए शासन किया।
- उन्हें वर्ष 1857 में बर्मा (वर्तमान में म्यांमार) भेज दिया गया था।
- बीमारी के कारण 7 नवंबर 1862 को उनका निधन हो गया।

---

49. **Answer: b**

Explanation:

दी गयी व्यवस्था: RB75E%M3W48Q9#B2A$MS

व्यवस्था का उल्टा क्रम: SM$A2B#9Q84W3M%E57BR

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

नई व्यवस्था में दाएँ से 5वाँ पद "E" है।

अतः सही उत्तर "E" है।

---

50. **Answer: c**

Explanation:

- अणु का निर्माण करने वाले परमाणुओं की संख्या को परमाण्विकता के रूप में जाना जाता है।
- परमाण्विकता किसी तत्व, पदार्थ या यौगिक के अणु से बंधे परमाणुओं की संख्या पर निर्भर करती है।
- उदाहरण के लिए: - ऑक्सीजन अणु में 2 परमाणु होते हैं, एक सल्फर अणु में 8 सल्फर परमाणु होते हैं। तो, उनकी परमाण्विकता क्रमशः 2 और 8 है।

पद	विवरण
समस्थानिक	वे तत्व जिसमें परमाणु की समान संख्या होती है लेकिन उनके द्रव्यमान संख्या अलग-अलग होते हैं, उसे समस्थानिक के रूप में जाना जाता है।
परमाणु द्रव्यमान	एक परमाणु और एक अणु के द्रव्यमान को परमाणु द्रव्यमान के रूप में जाना जाता है।
परमाणु संख्या	एक परमाणु में प्रोटॉन की संख्या को परमाणु संख्या के रूप में जाना जाता है।

---

51. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ तर्क कुछ इस प्रकार है,

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

$12^2 - 8^2 = 144 - 64 = 80$

$16^2 - 7^2 = 256 - 49 = 207$

इस प्रकार,

$25^2 - 21^2 = 625 - 441 = 184$

अतः, सही उत्तर “184” है|

---

52. **Answer: d**

Explanation:

एक दशभुज में विकर्णों की संख्या = 10

∴ विकर्णों की संख्या = 10 × (10 - 3)/2 = 35

---

53. **Answer: a**

Explanation:

यहाँ सभी आकृति चिन्हों को दर्शाती हैं, जबकि 5 एक संख्या है|

अतः, दिए गये विकल्पों में “5” बेमेल संख्या है|

---

54. **Answer: a**

Explanation:

समीकरण को लिखा जा सकता है,

$\Rightarrow [x - (-2/3)]\ (x - 1/2) = 0$

$\Rightarrow [(3x + 2)/3]\ [(2x - 1)/2] = 0$

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ (2x - 1) (3x + 2) = 0

55. **Answer: c**

Explanation:

छवि क्षैतिज रूप से घूमी हुई है|

अतः, A आकृति दी हुई आकृति की सही दर्पण आकृति है|

56. **Answer: b**

Explanation:

मार्बलों की संख्या का अनुपात जो जोई और मिनाती के पास थे = 5 : 6, जबकि मार्बलों की संख्या का अनुपात जो जेकब और मिनाती के पास थे = 5 : 9

⇒ जोई और मिनाती के मार्बलों का अनुपात = 5 : 6 = (5 × 3) : (6 × 3) = 15 : 18

⇒ जैकब और मिनाती के मार्बलों का अनुपात = 5 : 9 = (5 × 2) : (9 × 2) = 10 : 18

∴ जोई और जैकब के मार्बलों का अनुपात = 15 : 10 = 3 : 2

57. **Answer: a**

Explanation:

श्रृंखला निम्नलिखित पैटर्न का अनुसरण करती है,

पहले अक्षरों के पैटर्न को अवलोकन करेंगे,

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

I —(+3)→ L —(+3)→ O —(+3)→ R —(+3)→ U —(+3)→ X

अब संख्यात्मक श्रृंखला के पैटर्न को अवलोकन करेंगे,

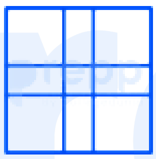
10 —(+3)→ 13 —(+3)→ 16 —(+3)→ 19 —(+3)→ 22 —(+3)→ 25

अतः श्रृंखला के लुप्त पद “R-19” और “U-22” हैं।

---

58. **Answer: b**

Explanation:



सड़क का क्षेत्रफल = 20 × 2 + (20 - 2) × 2 = 76 वर्ग मी

∴ मार्ग पर बजरी बिछाने की लागत = 76 × 100 = 7,600 रु.

Your Personal Exams Guide

59. **Answer: d**

Explanation:

आकृति में वृत्त, अर्द्ध-वृत्त, अलग-अलग प्रकार के त्रिभुज, वर्ग, और समानांतर चतुर्भुज हैं।

प्रत्येक विकल्प को देखने से पता लगता है कि सभी समूह आकार के आधार पर बनाये गये हैं, जो कि,

1 समूह में वृत्त और 2 अर्द्धवृत्त → (1, 3, 5)

1 समूह में 3 त्रिभुज हैं → (2, 6, 8)

1 समूह में सभी 4 भुजा वाली आकृतियाँ हैं → (4, 7, 9)

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अतः, “(1,3,5), (2,6,8), (4,7,9)” सही उत्तर है।

60. **Answer: a**

Explanation:

- हड्डी मनुष्य में संयोजी ऊतक का एक उदाहरण है।
- मनुष्यों में संयोजी ऊतक में रेशेदार ऊतक, वसा, उपास्थि, हड्डी, अस्थि मज्जा और रक्त शामिल होते हैं।
- संयोजी ऊतक अन्य अंगों को एक साथ जोड़ता है और खाली स्थान को भरता है।

61. **Answer: c**

Explanation:

CLOUD में : COULD, दूसरा अक्षर चौथे स्थान पर जाता है और तीसरा अक्षर और चौथा अक्षर बायी ओर एक स्थान बढ़ जाता है।

इसी प्रकार, SMILE के मामले में, “M” अक्षर चौथे स्थान पर जाएगा और तीसरा अक्षर और चौथा अक्षर बायी ओर एक स्थान बढेगा।

Prepp Your Personal Exams Guide

अतः शब्द “SILME” बनेगा

62. **Answer: a**

Explanation:

- एक वृत्ताकार पथ पर दौड़ने में अधिकतम त्वरित गति होती है।
- त्वरण गति समय के साथ वेग में बदलाव की दर है।
- एथलीट एक स्थिर गति के साथ दौड़ता है, वह प्रत्येक क्षण के साथ अपनी दिशा को बदलता है और एक विशेष समय में एक इकाई समय में एक वस्तु द्वारा तय की गई दूरी को वेग कहा जाता है।
- इसलिए, यह एक त्वरित गति है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

63. **Answer: d**

Explanation:

बिना खेल के सिर्फ काम, व्यक्ति को सुस्त बनाता है। इसका तात्पर्य है कि अगर एक व्यक्ति खुद को सिर्फ काम में लगाये रखेगा और किसी सामजिक गतिविधि जैसे खेल में भाग नहीं लेगा, तो उसका जीवन नीरस और सुस्त हो जाएगा। यह एक व्यक्ति को सलाह दे रहा है कि जीवन में काम को लेकर संतुलन बनाए रखें। यह किसी व्यक्ति को यह सलाह नहीं दे रहा कि सिर्फ काम पर केन्द्रित रहो। यहाँ निष्कर्ष I व्यक्ति को यह सलाह दे रहा है कि काम पर केन्द्रित रहो। इसीलिए, निष्कर्ष I अनुसरण नहीं करता है। निष्कर्ष II कहता है कि खेलने के लिए काम से समझौता करो जबकि कथन यह सलाह दे रहा है कि जीवन में काम को लेकर संतुलन बनाए रखो समझौता मत करो। अतः कथन II अनुसरण नहीं करता है।

अतः, सही उत्तर है "ना निष्कर्ष 1 और ना ही 2 अनुसरण करता है"।

64. **Answer: d**

Explanation:

शोर्ट ट्रिक:

$\Rightarrow 0.02\overline{45} = \frac{245-2}{9900} = \frac{243}{9900} = \frac{27}{1100}$

विस्तृत विधि:

$Suppose x = 0.02\overline{45}$

$\Rightarrow 100x = 2.\overline{45}$ ---- (1)

$\Rightarrow 10000x = 245.\overline{45}$ ---- (2)

समीकरण 1 में से समीकरण 2 को घटाने पर,

$\Rightarrow 10000x - 100x = 245.\overline{45} - 2.\overline{45}$

$\Rightarrow 9900x = 243$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

∴ x = 243/9900 = 27/1100

---

65. **Answer: b**

Explanation:

प्रयुक्त सूत्र:

दूरी = गति × समय

गणना:

माना ट्रेन की गति 'x' मीटर/सेकंड है और ट्रेन की लंबाई 'y' मीटर है।

एक ट्रेन 12 सेकंड में 120 मीटर लंबे प्लेटफार्म को पार करती है,

⇒ 12 × (x) = 120 + y ----(1)

एक ट्रेन 165 मीटर लंबे प्लेटफार्म को 15 सेकंड में पार करती है।

⇒ 15 × (x) = 165 + y ----(2)

समीकरण (2) - समीकरण (1) से हमें प्राप्त होता है,

⇒ 3x = 45

⇒ x = 15 मीटर/सेकंड = 15 × (18/5) किमी/घंटा = 54 किमी/घंटा

∴ ट्रेन की गति 54 किमी/घंटा है।

---

66. **Answer: a**

Explanation:

व्याख्या:

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- पदापहोर्मोन**जैविक पदार्थ** होते हैं **जो पौधों में उत्पन्न** होते हैं। इन्हें पादप हॉर्मोन भी कहते हैं।
- पादप वृद्धि नियामक (PGRs) विविध रासायनिक संघटन के छोटे, सरल अणु होते हैं।
- वे इंडोल यौगिक हो सकते हैं (इंडोल-3-एसिटिक अम्ल, IAA); एडेनिन डेरिवेटिव्स (N6 -फुरफ्यूरिलमिनो प्यूरीन, किनेटिन), कैरोटेनॉयड्स के व्युत्पन्न (एब्सिसिक अम्ल, ABA); टेरपेनस (गिबेरेलिक अम्ल, GA3) या गैसें (एथिलीन, C 2 H 4)।
- पादप वृद्धि नियामकों को विभिन्न प्रकार से **पादप वृद्धि पदार्थ** , पादप हार्मोन या पादप होर्मोन के रूप में वर्णित किया जाता है।
- ऑक्सिन, गिबरेलिन्स, साइटोकिनिन, एथिलीन और एब्सिसिक अम्ल पादपहोर्मोन के उदाहरण हैं।

⭐ Hint

स्रोत: https://ncert.nic.in/ncerts/l/kebo115.pdf

---

67. **Answer: b**

Explanation:

स्पष्टीकरण:

मशीन की शक्ति उसके द्वारा कार्य करने की दर है।

$\text{Power} = \frac{\text{Work Done}}{\text{Time(sec)}}$

Your Personal Exams Guide

शक्ति की पूर्ण इकाई वाट (W) है।

1 वाट = 1 J/s

शक्ति की व्यावहारिक इकाई **अश्व शक्ति** (H.P) है। एक अश्व शक्ति एक सेकंड में एक मानक घोड़े द्वारा किए गए कार्य के बराबर होती है।

- 1 मीट्रिक H.P = 735.5 वाट
- 1 ब्रिटिश H.P = 746 वाट

अठारहवीं शताब्दी में स्कॉटलैंड के इंजीनियर जेम्स वाट द्वारा अश्वशक्ति को परिभाषित किया गया था।

---

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

68. **Answer: a**

Explanation:

360 के गुणनखंड जो पूर्ण वर्ग हैं = 1, 4, 9, 36

∴ 360 के 4 गुणनखंड पूर्ण वर्ग हैं।

---

69. **Answer: b**

Explanation:

- शेखर बसु वर्तमान में भारत के परमाणु ऊर्जा आयोग के अध्यक्ष हैं।
- उन्होंने भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र के निदेशक के रूप में कार्य किया है।
- उन्होंने समान संस्था में न्यूक्लियर सबमरीन प्रोग्राम के प्रोजेक्ट डायरेक्टर और न्यूक्लियर रीसायकल बोर्ड के मुख्य कार्यकारी के रूप में भी काम किया है।
- उन्होंने लोकप्रिय माइक्रो-ब्लॉगिंग प्लेटफॉर्म ट्विटर पर DAE (परमाणु ऊर्जा विभाग) का पहला अभियान शुरू किया।
- वे इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग (INAE) और इंडियन सोसाइटी फॉर नॉन-डिस्ट्रक्टिव टेस्टिंग (ISNT) से भी जुड़े रहे हैं।
- उन्हें 2002 में इंडियन न्यूक्लियर सोसाइटी अवार्ड और 2006 और 2007 में DAE पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

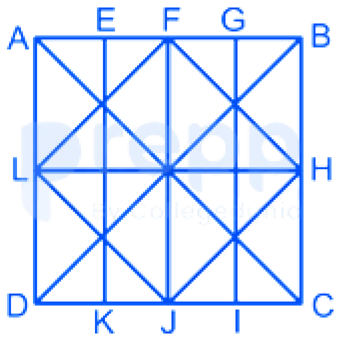
Prepp Your Personal Exams Guide

---

70. **Answer: a**

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



रेखाएं हैं: AB, BC, CD, DA, AC, BD, FL, LJ, JH, HF, EK, FJ, GI, LH

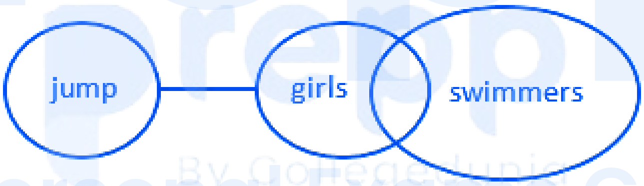
अतः, दी गयी आकृति बनाने के लिए “14” सीधी रेखाओं की आवश्यकता है|

---

71. **Answer: a**

Explanation:

दिए गए कथनों के लिए न्यूनतम संभावित वेन आरेख निम्न प्रकार है,



निष्कर्ष I: तैरने वाले पुरुष कूद सकते हैं → गलत (क्योंकि पुरुष के बारे में कोई जानकारी नहीं दी गयी है)

निष्कर्ष II: कुछ तैराक कूद सकते हैं → **गलत** (यह संभव है मगर निश्चित नहीं है)

अतः, ना तो 1 और न ही 2 अनुसरण करता है|

---

72. **Answer: a**

Explanation:

- तीसरे आवर्त के तत्वों के लिए कोशों की संख्या 3 है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- आवर्तों की संख्या इसमें मौजूद तत्व के परमाणुओं में कोशों की संख्या से मेल खाती है।
- आवर्त सारणी के एक समूह में नीचे जाने के दौरान, तत्वों के परमाणुओं में कोशों की संख्या बढ़ जाती है।
- सभी तत्वों में कोश समान संख्या में होते हैं।
- इसलिए, यदि कोई तत्व तीसरे आवर्त में मौजूद है, तो उसमें 3 कोश हैं।

---

73. **Answer: a**

Explanation:

भारत में जन्मे सुंदर पिचाई गूगल के मुख्य कार्यकारी अधिकारी (CEO) हैं।

कंपनी	CEO
अमेज़न	जेफ बेजोस
डैल	माइकल एस. डेल
माइक्रोसॉफ्ट	सत्य नडेला

---

74. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ सभी आकृतियों में, 4 आकृति के अतिरिक्त सभी में एरो की लम्बाई एक समान है।

अत: आकृति 4 बेमेल है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

75. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर **हीरा** है।

⭐ Key Points

- सबसे कठोर प्राकृतिक पदार्थ हीरा है।
- हीरे कार्बन से बने होते हैं जो पृथ्वी की गहराई में पाए जाने वाले उच्च दाब और ताप से प्रभावित होते हैं।
- ताप और दाब के कारण हीरे के अणु बदल जाते हैं जिससे वे एक साथ बंध जाते हैं।
- अणु एक कठोर बंधन को स्थानांतरित और निर्मित नहीं कर सकते हैं, जो हीरे को कठोर बनाता है।
- तांबा, लोहा और ग्रेफाइट, हीरे की तरह कठोर नहीं होते हैं और हीरे की तुलना में आसानी से द्रवित हो सकते हैं।

Prepp
Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play