

Answers

1. Answer: c

Explanation:

दिया है:

$$x = 7, y = 4, z = 9$$

गणना:

$$\text{I. } x + y + z = 20$$

बायां पक्ष,

$$x + y + z = 7 + 4 + 9$$

$$\Rightarrow x + y + z = 20$$

बायां पक्ष = दायां पक्ष

$$\text{II. } x - y + z = 13$$

बायां पक्ष,

$$x - y + z = 7 - 4 + 9$$

$$\Rightarrow x - y + z = 12$$

बायां पक्ष $\neq$ दायां पक्ष

$$\text{III. } x + y - z = 3$$

बायां पक्ष,

$$x + y - z = 7 + 4 - 9$$

$$\Rightarrow x + y - z = 2$$

बायां पक्ष $\neq$ दायां पक्ष

$$\text{IV. } -x + y - z = -12$$

बायां पक्ष,

$$-x + y - z = -7 + 4 - 9$$

$$\Rightarrow -x + y - z = -12$$

बायां पक्ष = दायां पक्ष

$\therefore$ I और IV सत्य हैं।

2. Answer: d

Explanation:

दिया है:

समय = 2 वर्ष

ब्याज दर = 5%

साधारण ब्याज = 200 रुपये

प्रयुक्त सूत्र:

साधारण ब्याज = मूलधन $\times$ दर% $\times$ समय

गणना:

मान लीजिए मूलधन P है।

साधारण ब्याज = मूलधन $\times$ दर% $\times$ समय

$$\Rightarrow 200 = \text{मूलधन} \times 5/100 \times 2$$

$$\Rightarrow \text{मूलधन} = 2000 \text{ रुपये}$$

$\therefore$ धनराशि 2000 रुपये है।

3. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर ऐडा लवलेस है।

- ऐडा लवलेस को दुनिया का पहला प्रोग्रामर माना जाता है।

★ Key Points

- चार्ल्स बैबेज ने एक कंप्यूटर बनाया जिसे **विश्लेषणात्मक इंजन** के रूप में जाना जाता है जिसे जटिल गणितीय समस्याओं से निपटने के लिए निरूपित किया गया था और ऐडा लवलेस कंप्यूटर के लिए पहली प्रोग्रामर बन गयी।
- इनकी विधि को दुनिया के पहले कंप्यूटर प्रोग्राम के रूप में मान्यता प्राप्त है।

★ Additional Information

- एलन ट्यूरिंग एक गणितज्ञ और तर्कशास्त्री थे, जिन्होंने गणित, क्रिप्टानालिसिस, तर्कशास्त्र और गणितीय विज्ञान में प्रमुख योगदान दिया।
- टिम बर्नर्स - ली इंटरनेट के आविष्कारक हैं।
- स्टीव वोज्नियाक स्टीव जॉब्स के साथ एप्पल के सह-संस्थापक हैं।

4. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर इटली है।

- इटली ने विदेशी फिल्मों की श्रेणी में अब तक के सबसे अधिक ऑस्कर पुरस्कार जीते हैं।

★ Key Points

- इटली ने विदेशी फिल्मों की श्रेणी में कुल 11 ऑस्कर पुरस्कार जीते हैं।
- इसके बाद क्रमशः 9 और 4 के साथ फ्रांस और स्पेन हैं

★ Additional Information

- OSCAR पुरस्कार:
 - ऑस्कर अवार्ड 1929 में स्थापित किया गया था और संयुक्त राज्य अमेरिका में अकादमी ऑफ़ मोशन पिक्चर्स द्वारा प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है।
 - पुरस्कार समारोह पहली बार 1953 में प्रसारित किया गया था और अब इसे 200 से अधिक देशों में लाइव देखा जाता है।
 - महबूब खान की मदर इंडिया 1958 में सर्वश्रेष्ठ विदेशी फिल्म श्रेणी में नामांकित होने वाली पहली भारतीय फिल्म थी।
 - ऑस्कर साझा करने वाले पहले भारतीय फिल्म 'गांधी' के लिए भानु अथैया थे।
 - सत्यजीत रे पहले भारतीय थे जिन्हें 1992 में सिनेमा में आजीवन उपलब्धि के लिए ऑस्कर से सम्मानित किया गया था।
 - एमिल जेनिंग्स ऑस्कर पुरस्कार जीतने वाले पहले अभिनेता थे।

5. Answer: c

Explanation:

दिया है:

30 वस्तुओं का क्रय मूल्य = 40 वस्तुओं का विक्रय मूल्य

प्रयुक्त सूत्र:

हानि% = $(\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}) / \text{क्रय मूल्य} \times 100$

गणना:

30 वस्तुओं का क्रय मूल्य = 40 वस्तुओं का विक्रय मूल्य

$\Rightarrow 30 \times \text{क्रय मूल्य} = 40 \times \text{विक्रय मूल्य}$

$\Rightarrow \text{क्रय मूल्य} / \text{विक्रय मूल्य} = 40/30$

$\Rightarrow \text{विक्रय मूल्य} / \text{क्रय मूल्य} = 3/4$

$\Rightarrow 1 - \text{विक्रय मूल्य} / \text{क्रय मूल्य} = 1 - 3/4$

[दोनों तरफ 1 से घटाइए]

$\Rightarrow (\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}) / \text{क्रय मूल्य} = (4 - 3)/4$

$$\Rightarrow (\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}) / \text{क्रय मूल्य} \times 100 = 1/4 \times 100 \quad [\text{दोनों तरफ 100 से गुणा कीजिये}]$$

$$\Rightarrow \text{हानि}\% = 25\%$$

$\therefore$ बिक्री में हानि%, 25% है।

6. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर न्यूटन प्रति वर्ग मीटर है।

- न्यूटन प्रति वर्ग मीटर दाब का एसआई मात्रक है।

★ Key Points

- दाब:
 - दाब को सतह पर एक इकाई क्षेत्र पर सामान्य रूप से कार्य करने वाले बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।
 - दाब का एसआई मात्रक न्यूटन/मीटर² है जिसे पास्कल (Pa) भी कहा जाता है।
 - दाब एक अदिश राशि है।

$$Pressure = \frac{Force}{Area}$$

- 1 एटीएम का वायुमंडलीय दाब = $1.01 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2 = 760 \text{ टोर}$

★ Additional Information

- वायुमंडलीय दाब :
 - वायुमंडलीय दाब वह दाब होता है जो पारे के 76 सेमी लंबे स्तंभ के द्वारा 0 डिग्री सेल्सियस पर 45° अक्षांश पर समुद्र तल पर लगाया जाता है।
 - वायुमंडलीय दाब ऊंचाई के साथ घटता जाता है।
 - इसलिए :
 - पर्वत पर खाना बनाना मुश्किल होता है।
 - एक यात्री का फाउंटेन पेन एक ऊंचाई पर एक हवाई जहाज में रिसाव (लीक) हो जाता है।
 - वायुमंडलीय दाब को बैरोमीटर द्वारा मापा जाता है।
 - बैरोमीटर की रीडिंग में अचानक गिरावट एक तूफान का संकेत है।

- बैरोमीटर की रीडिंग में धीमी गति से वर्षा का संकेत है।
- बैरोमीटर की रीडिंग में धीमी वृद्धि स्पष्ट मौसम का संकेत है।

7. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर कार्टोग्राफी है।

- कार्टोग्राफीमानचित्र का अध्ययन है।

★ Key Points

- कार्टोग्राफी या मानचित्र बनाना (मैपमेकिंग) मानचित्र बनाने का अध्ययन और अभ्यास है।
- इसमें उत्पाद निर्माण के लिए उपलब्ध तकनीकों के साथ वैज्ञानिक और कलात्मक दोनों तत्वों के अनुप्रयोग, संकलन और निरूपण सिद्धांतों के चित्रात्मक और विशेष ज्ञान का संयोजन शामिल है।

★ Additional Information

- कैलीग्राफी (सुलेख) हस्तलेख से संबंधित एक कला है।
- भूगोल स्थानोंका अध्ययन और व्यक्तियों और उनके संबंधित वातावरण के बीच संबंध है।
- भूविज्ञान पृथ्वी की भौतिक संरचना और पदार्थों, चट्टानों के इतिहास, उन पर कार्य करने वाली प्रक्रियाओं का अध्ययन है।

8. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर उत्तर प्रदेश है।

- उत्तर प्रदेश ने भारत नेट सेवा को लागू करने का फैसला किया है जो सभी ग्राम पंचायतों को ऑप्टिकल फाइबर के माध्यम से जोड़ेगी।

★ Key Points

- उत्तर प्रदेश भारत नेट सेवा परियोजना को बीएसएनएल और पीपीपी मॉडल दोनों के माध्यम से कार्यान्वित कर रहा है।
- भारतनेट कार्यक्रम को पहले राष्ट्रीय ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क के रूप में जाना जाता था।
- इसे वर्ष 2011 में शुरू किया गया था।
- यह परियोजना सरकार की डिजिटल इंडिया पहल- प्रमुख कार्यक्रम का एक अभिन्न अंग है।

9. Answer: a

Explanation:

दिया है:

कुल दूरी = 44 किमी

चक्कर की संख्या = 5000

प्रयुक्त अवधारणा:

कुल दूरी = चक्कर की संख्या $\times$ पहिये की परिधि

वृत्त की परिधि = $2\pi r$

गणना:

कुल दूरी = चक्कर की संख्या $\times$ पहिये की परिधि

$$\Rightarrow 44 \times 100000 \text{ सेमी} = 5000 \times 2\pi r$$

$$\Rightarrow 44 \times 100000 \text{ सेमी} = 5000 \times 2 \times \frac{22}{7} \times r$$

$$\Rightarrow r = (44 \times 100000 \times 7) / (5000 \times 2 \times 22)$$

$$\Rightarrow r = 140 \text{ सेमी}$$

$\therefore$ पहिये की त्रिज्या 140 सेमी है।

10. Answer: c

Explanation:

दिया है:

500, 875, 1575, 1915, 2625, 2850, 3325, 4335

गणना:

$$500 = 175 \times 2 + 150$$

500, 175 से विभाज्य नहीं है

$$875 = 175 \times 5$$

875, 175 से विभाज्य है

$$1575 = 175 \times 9$$

1575, 175 से विभाज्य है

$$1915 = 175 \times 10 + 165$$

1915, 175 से विभाज्य नहीं है

$$2625 = 175 \times 15$$

2625, 175 से विभाज्य है

$$2850 = 175 \times 16 + 50$$

2850, 175 से विभाज्य नहीं है

$$3325 = 175 \times 19$$

3325, 175 से विभाज्य है

$$4335 = 175 \times 24 + 135$$

4335, 175 से विभाज्य नहीं है

∴ यहाँ 4 संख्याएँ अर्थात् 875, 1575, 2625, और 3325, 175 से विभाज्य हैं।

★ Alternate Method

$$175 = 5 \times 5 \times 7$$

इस प्रकार, दी गई संख्याओं में से जो 7 से विभाज्य होगी, उन संख्या को 175 से विभाजित किया जा सकता है

अब, 875, 1575, 2625 और 3325 7 से विभाज्य हैं

⇒ ये संख्या 175 से विभाज्य हो सकती है

$$\text{अब, } 175 = 7 \times 25$$

⇒ इन चार संख्याओं में से जो 25 से विभाज्य हैं, उन्हें 175 से विभाज्य होना चाहिए

∴ 875, 1575, 2625, 3325 संख्या 175 से विभाज्य हैं।

★ Important Points

जो संख्याएँ 25 से विभाज्य हैं, उनके अंतिम दो अंक 25, 50, 75 और 00 होने चाहिए।

11. Answer: c

Explanation:

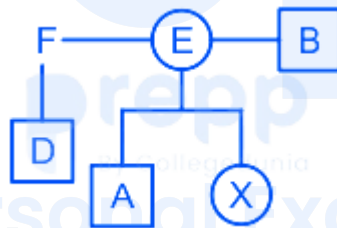
निम्नलिखित प्रतीकों का उपयोग करके वंश वृक्ष तैयार कीजिये,

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

दिया गया है,

'D', 'F' का पुत्र है। 'E', 'F' की बहन है, और उसका बेटा 'A' और बेटी 'X' है। यदि 'B', 'A' का मामा है।

∴



यहाँ हम देखते हैं कि D, B का भतीजा है।

अतः, सही उत्तर B है।

12. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर रिमोट लोकेशन वेटिंग लिस्ट है।

★ Key Points

- रिमोट लोकेशन वेटिंग लिस्ट (आरएलडब्ल्यूएल) का अर्थ है कि इंटरमीडिएट स्टेशनों (उत्पत्ति और समापन स्टेशनों के बीच) के लिए एक टिकट जारी किया जाता है क्योंकि आमतौर पर, ये उस विशेष मार्ग पर सबसे महत्वपूर्ण शहर या नगर होते हैं।
- आरएलडब्ल्यूएल स्थायी की संभावना आमतौर पर बहुत कम होती है। इन टिकटों को स्थायी (कन्फर्म) तभी किया जाता है जब रिमोट लोकेशन स्टेशन से कोई निरसन के जरिए बर्थ खाली करता है।
- रिमोट लोकेशन स्टेशन ट्रेन के वास्तविक प्रस्थान से 2-3 घंटे पहले अपना चार्ट तैयार करते हैं।

13. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर ग्यालवांग द्रुक्पा है।

- 2015 में, ग्यालवांग द्रुक्पा को विज्ञान और आध्यात्मिकता में योगदान के लिए यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (सर्नी) द्वारा पुरस्कृत किया गया था।

★ Key Points

- ग्यालवांग द्रुक्पा लद्दाख के एक बौद्ध नेता हैं।
- उन्हें विज्ञान और आध्यात्मिकता में उनके योगदान के लिए पुरस्कार मिला।
- उन्होंने प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी के स्वच्छ भारत अभियान के अनुसार पारिस्थितिक संतुलन को उजागर करने और स्वच्छता को बढ़ावा देने के लिए वाराणसी से लुंबिनी तक 800 किमी लंबी पदयात्रा की और पर्यावरण संरक्षण, शिक्षा और लैंगिक समानता से संबंधित मुद्दों पर जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए उनकी उदारता और पहल के लिए अभिस्वीकृत किया जाता है।

★ Additional Information

- दलाई लामा एक उपाधि है और नाम नहीं। यह तिब्बती लोगों द्वारा गेलुग या तिब्बती बौद्ध धर्म के "येलो हैट" स्कूल के प्रमुख आध्यात्मिक नेता को दिया जाता है।
 - वर्तमान दलाई लामा का नाम ल्हामो थोंडुप है।
- मैथ्यू रिचर्ड नेपाल में रहने वाले एक भिक्षु हैं।
- सोग्यल रिनपोछे निंगम्मा परंपरा के जोगचेन लामा थे।

14. Answer: b

Explanation:

दिया है:

$$\tan(210^\circ)$$

प्रयुक्त अवधारणा:

$\tan(180^\circ + \theta) = \tan\theta$, $\tan$ तीसरे चतुर्थांश में धनात्मक होता है।

गणना:

$$\tan(210^\circ) = \tan(180^\circ + 30^\circ)$$

$$\Rightarrow \tan(210^\circ) = \tan 30^\circ$$

$$\Rightarrow \tan(210^\circ) = 1/\sqrt{3}$$

$\therefore \tan(210^\circ)$ का मान $1/\sqrt{3}$ है।

15. Answer: b

Explanation:

दिया है:

$$M1 = 15, D1 = 330 \text{ दिन}$$

$$M2 = 15 + 15 = 30$$

प्रयुक्त अवधारणा:

कुल कार्य = व्यक्तियों की संख्या $\times$ कुल दिनों की संख्या

गणना:

मान लीजिए कि 220 दिनों के बाद शेष कार्य को पूरा करने के लिए x दिन और लगते हैं।

कुल कार्य = व्यक्तियों की संख्या $\times$ कुल दिनों की संख्या

$$\text{कुल कार्य} = M1 \times D1$$

$$\text{कुल कार्य} = 15 \times 330$$

$$\text{कुल कार्य} = 4950$$

$$220 \text{ दिनों के बाद पूरा हुआ कार्य} = 15 \times 220$$

$$\text{अभीष्ट कार्य} = 3300$$

$$\text{शेष कार्य} = \text{कुल कार्य} - 220 \text{ दिनों के बाद पूरा हुआ कार्य}$$

$$\Rightarrow \text{शेष कार्य} = 4950 - 3300$$

$$\Rightarrow \text{शेष कार्य} = 1650$$

$$\text{शेष कार्य} = M2 \times x$$

$$\Rightarrow 1650 = 30 \times x$$

$$\Rightarrow x = 55$$

$\therefore$ 55 और दिनों के बाद कार्य पूरा हो जाएगा।

16. Answer: a

Explanation:

दिया गया है,

पत्थर को नीला कहा जाता है,

नीला को पानी कहा जाता है,

पानी को पेड़ कहा जाता है,

पेड़ को बैग कहा जाता है,

बैग को इंद्रधनुष कहा जाता है और

इंद्रधनुष को आकाश कहा जाता है।

हम जानते हैं कि हम बैग में किताबें रखते हैं, यहाँ बैग को इंद्रधनुष कहा जाता है।

17. Answer: c

Explanation:

सही जवाब है श्रीनगर ।

- इंदिरा गांधी मेमोरियल ट्यूलिप गार्डन श्रीनगर में है।

★ Key Points

- ट्यूलिप गार्डन एशिया के सबसे बड़े उद्यानों में से एक है ।
- बारा 5600 फीट की ऊँचाई पर ज़बरवान पर्वत श्रृंखला की तलहटी में स्थित है।
- फूल जैसे डैफोडिल्स, हाइनकैथ्स, रोसेस, रानकुंकी, मस्कुरिया, आइरिस आदि को ट्यूलिप के अलावा यहां उगाया जाता है।
- ट्यूलिप फेस्टिवल श्रीनगर में मार्च और मई के बीच वसंत ऋतु की शुरुआत में आयोजित किया जाता है ।

18. Answer: a

Explanation:

दिया है:

11/17, 41/63, 3/7, 21/29

प्रयुक्त अवधारणा:

यदि हम सभी भिन्नों के हरों को बराबर बनाते हैं तो बड़ा अंश वाला भिन्न बड़ा होगा और इसका उल्टा भी सही होगा।

गणना:

समान हर के लिए,

हरों का लघुत्तम समापवर्त्य = 31059

$$11/17 = (11 \times 1827)/(17 \times 1827) = 20097/31059$$

$$41/63 = (41 \times 493)/(63 \times 493) = 20213/31059$$

$$3/7 = (3 \times 4437)/(7 \times 4437) = 13311/31059$$

$$21/29 = (21 \times 1071)/(29 \times 1071) = 22491/31059$$

हम स्पष्ट रूप से देख सकते हैं कि,

$$3/7 < 11/17 < 41/63 < 21/29$$

$$\therefore 3/7 < 11/17 < 41/63 < 21/29$$

19. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर पारा है।

★ Key Points

- पारा एक पारदधातु मिश्रण का निर्माण करता है जब इसे धातु के साथ मिलाया जाता है।
- यह तांबा, टिन और जस्ता के साथ संलय (अमलगम) या तरल मिश्र बनाता है।
- दंत चिकित्सा में भरण के रूप में चांदी के साथ एक संलय (अमलगम) का उपयोग किया जाता है।
- पारा शीशा (कांच) को गीला नहीं करता है या उससे चिपकता नहीं है, और यह गुण, इसकी तरल सीमा में तेजी से और समान मात्रा में विस्तार के साथ मिलकर, इसे थर्मामीटर में उपयोगी बनाता है

20. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर अमरावती है।

- अमरावती आंध्र प्रदेश राज्य की राजधानी है।

★ Key Points

- 1956 से 2014 तक हैदराबाद आंध्र प्रदेश राज्य की राजधानी था।
- हैदराबाद तेलंगाना की राजधानी है।
- विशाखापत्तनम कार्यकारी राजधानी है।
- कुरुनूल न्यायिक राजधानी है।

★ Additional Information

- मुहम्मद कुली कुतुब शाह सबसे महान थे। उन्होंने हैदराबाद शहर की स्थापना की।
- उन्होंने प्रसिद्ध चारमीनार का निर्माण किया। औरंगज़ेब (1687 ई।) द्वारा राज्य पर कब्जा कर लिया गया था।
- सितंबर 1948 में ऑपरेशन पोलो द्वारा, हैदराबाद को भारत संघ में जोड़ा गया।

छवि:

Your Personal Exams Guide

21. Answer: d

Explanation:

दिया है:

अवलोकन 10, 9, 8, 7, 8 और 6 हैं

अवलोकनों की कुल संख्या = 6

प्रयुक्त सूत्र:

माध्य = सभी अवलोकनों का योग/अवलोकनों की कुल संख्या

गणना:

$$\text{माध्य} = (10 + 9 + 8 + 7 + 8 + 6)/6$$

$$\Rightarrow \text{माध्य} = 48/6 = 8$$

$\therefore$ माध्य 8 है।

22. Answer: a

Explanation:

दिया है:

लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई का अनुपात = 3 : 2 : 1

आयतन = 3072 घन मीटर

प्रयुक्त सूत्र:

घनाभ का आयतन = लंबाई $\times$ चौड़ाई $\times$ ऊंचाई

गणना:

मान लीजिए लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई $3x$, $2x$ और x मीटर है।

कमरे का आयतन = लंबाई $\times$ चौड़ाई $\times$ ऊंचाई

$$\Rightarrow 3072 = 3x \times 2x \times x$$

$$\Rightarrow 6x^3 = 3072$$

$$\Rightarrow x^3 = 512$$

$$\Rightarrow x = 8$$

$$\text{चौड़ाई} = 2x$$

$$\Rightarrow \text{चौड़ाई} = 2 \times 8$$

$$\Rightarrow \text{चौड़ाई} = 16 \text{ मीटर}$$

$\therefore$ कमरे की चौड़ाई 16 मीटर है।

23. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर मॉनिटर है।

- मॉनिटर एक इनपुट डिवाइस नहीं है।

★ Key Points

- मॉनिटर हार्डवेयर उपकरण हैं जिनका उपयोग सीपीयू से आउटपुट प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।
- मॉनिटर के प्रकार :
 - सीआरटी (कैथोड रे ट्यूब) मॉनिटर।
 - एलसीडी (लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले) मॉनिटर।
 - एलईडी (प्रकाश उत्सर्जक डायोड) मॉनिटर।

★ Additional Information

- एक कीबोर्ड एक इनपुट डिवाइस है जो अक्षरों, संख्याओं और प्रतीकों को बनाने और अतिरिक्त कार्य करने के लिए उपयोग किए जाने वाले बटन से बना होता है।
- एक माउस एक हस्त हार्डवेयर इनपुट डिवाइस है जो एक जीयूआई (ग्राफिकल यूजर इंटरफेस) में एक कर्सर को नियंत्रित करता है और आपके कंप्यूटर पर टेक्स्ट, आइकन्स, फाइल्स और फोल्डर को संचालित और चयनित कर सकता है।
- एक स्कैनर एक उपकरण है जो फोटोग्राफिक प्रिंट, पोस्टर, पत्रिका के पृष्ठों और कंप्यूटर के संपादन और प्रदर्शन के समान स्रोतों से छवियों को कैचर करता है।

24. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

एक लड़की की ओर इशारा करते हुए, सुनील ने कहा, "उसकी माँ का भाई मेरी माँ के पिता का इकलौता पुत्र है और उस भाई की केवल एक ही बहन है"।

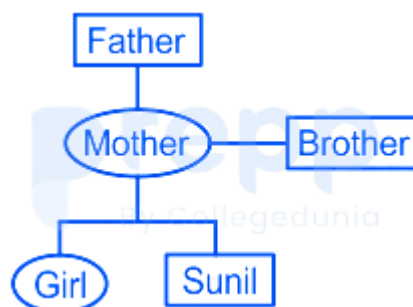
उपरोक्त कथन का अर्थ है, लड़की की माँ का भाई, सुनील की माँ के पिता का एकमात्र पुत्र है और लड़की की माँ के भाई की केवल एक बहन है, इसका अर्थ है कि लड़की सुनील की बहन है और लड़की की माँ भी सुनील की माँ है।

निम्नलिखित प्रतीकों का उपयोग करके वंश वृक्ष तैयार कीजिये,

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

संभावित वंश वृक्ष है:

∴



यहाँ हम देखते हैं कि लड़की की माँ सुनील की भी माँ है।

अतः, सही उत्तर C है।

25. Answer: d

Explanation:

दिया गया है,

नीले, हरे, काले, लाल और सफेद रंग के पांच अलग-अलग बॉक्स बाएं से दाएं अनियमित क्रम में इस प्रकार रखे गए हैं कि -

1. काला बॉक्स अंतिम छोरों पर नहीं है।
2. सफेद बॉक्स दाएं छोर से दूसरा है।



3. लाल और काले बॉक्स के बीच दो बॉक्स तथा नीले और लाल बॉक्स के बीच में एक बॉक्स है।



यहाँ हम देखते हैं कि हरा बॉक्स बाएं से पहला है।

अतः, सही उत्तर D है।

26. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

नीले, हरे, काले, लाल और सफेद रंग के पांच अलग-अलग बॉक्स बाएं से दाएं अनियमित क्रम में इस प्रकार रखे गए हैं कि -

1. काला बॉक्स अंतिम छोरों पर नहीं है।
2. सफेद बॉक्स दाएं छोर से दूसरा है।



3. लाल और काले बॉक्स के बीच दो बॉक्स तथा नीले और लाल बॉक्स के बीच में एक बॉक्स है।



दिया गया कथन :

- A. काला बॉक्स बाएं से दूसरा है → सत्य
- B. सफेद बॉक्स बाएं से दूसरा है → असत्य
- C. हरा बॉक्स बाएं से तीसरा है → असत्य
- D. सफेद बॉक्स दाएं से तीसरा है → असत्य

यहाँ हम देखते हैं कि कथन A सत्य है अर्थात् काला बॉक्स बाएं से दूसरा है।
अतः, सही उत्तर A है।

27. Answer: d

Explanation:

दिया गया है,

नीले, हरे, काले, लाल और सफेद रंग के पांच अलग-अलग बॉक्स बाएं से दाएं अनियमित क्रम में इस प्रकार रखे गए हैं कि -

1. काला बॉक्स अंतिम छोरों पर नहीं है।

2. सफेद बॉक्स दाएं छोर से दूसरा है।



3. लाल और काले बॉक्स के बीच दो बॉक्स तथा नीले और लाल बॉक्स के बीच में एक बॉक्स है।



यहाँ हम देखते हैं कि **नीला बॉक्स** पंक्ति के मध्य में है।

अतः, सही उत्तर B है।

28. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर है इनमें से कोई भी नहीं।

- साहित्य 2005 में नोबेल पुरस्कार हेरोल्ड पिंग्टर को प्रदान किया गया था।

★ Key Points

- साहित्य का नोबेल पुरस्कार एक **स्वीडिश साहित्य पुरस्कार** है जो 1901 से प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है।
- यह 1895 में **अल्फ्रेड नोबेल** की इच्छा से स्थापित पांच नोबेल पुरस्कारों में से एक है।

- भौतिक विज्ञान,

रसायन विज्ञान, शरीर क्रिया विज्ञान या औषधि, साहित्य और शान्ति के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार दिए जाते हैं।

★ Additional Information

- अल्फ्रेड नोबेल एक स्वीडिश रसायनज्ञ, इंजीनियर, और उद्योगपति थे जो **डायनामाइट** के आविष्कार के लिए सबसे प्रसिद्ध थे।

- मलाला यूसुफ़ज़ई 17 साल की उम्र में नोबेल शांति पुरस्कार (2014) प्राप्त करने वाली सबसे कम उम्र की व्यक्ति बन गईं।
- जॉन बी. गुडइनफ; 97 वर्ष की आयु में, रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार (2019) नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाला सबसे पुराना व्यक्ति है।
- रवींद्रनाथ टैगोर नोबेल पुरस्कार पाने वाले पहले भारतीय थे।
- उन्हें 1913 में उनकी कविता गीतांजलि, कविताओं के संग्रह की मान्यता के लिए साहित्य का नोबेल पुरस्कार दिया गया।

29. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर अमरकंटक है।

- अमरकंटक, नर्मदा नदी का उद्गम बिंदु है।

★ Key Points

नर्मदा नदी प्रणाली:

- नर्मदा प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी पश्चिम में बहने वाली नदी है।
- यह अमरकंटक पठार से निकलती है।
- अमरकंटक पर्वत श्रृंखला मध्य प्रदेश में स्थित है।
- यह नदी मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात को पार करती है और कैम्बे की खाड़ी से मिलती है।
- यह डेल्टा रहित सबसे बड़ी नदी है।
- नर्मदा नदी एक दरार घाटी से होकर बहती है जो इस क्षेत्र को दो भागों में बांटती है- उत्तर में मध्य हाइलैंड और दक्षिण में डेक्कन पठार।

★ Additional Information

- पश्चिमी घाट:
- पश्चिमी घाट को स्थानीय रूप से महाराष्ट्र में सह्याद्री, कर्नाटक और तमिलनाडु में नीलगिरि पहाड़ियों और केरल में अन्नामलाई पहाड़ियों, काडोमम पहाड़ियों जैसे विभिन्न नामों से जाना जाता है।

- पूर्वी और पश्चिमी घाट नीलगिरि पहाड़ियों पर एक दूसरे से मिलते हैं।
- मैकल की पहाड़ियाँ छत्तीसगढ़ में स्थित हैं।

30. Answer: d

Explanation:

दिया गया है,

प्रश्न: आयत की लंबाई कितनी है?

कथन:

- I. आयत का परिमाप 80 मीटर है।
- II. आसन्न भुजाओं का योग 40 मीटर है।
- III. आयत की चौड़ाई 10 मीटर है।

यहां हमारे तीन कथन हैं और किसी भी अकेले कथन से, हम आयत की लंबाई नहीं जात कर सकते हैं।
हमारे पास तीसरे कथन में आयत की चौड़ाई दी गई है।

I और III कथन का उपयोग करके,

हमारे पास है, आयत का परिमाप = 80 मीटर

आयत की चौड़ाई = 10 मीटर

हम जानते हैं,

आयत का परिमाप = 2 (लंबाई + चौड़ाई)

$$\therefore 80 = 2 (L + 10)$$

$$\therefore 40 = L + 10$$

$$\therefore L = 30 \text{ मीटर}$$

यहां हमें आयत की लंबाई = 30 मीटर प्राप्त होती है।

कथन II और III का उपयोग करके,

आसन्न भुजाओं का योग 40 मीटर है।

आयत की चौड़ाई = 10 मीटर।

माना, आयत की लंबाई x है।

हम जानते हैं,



$\therefore$ आसन्न भुजाओं का योग = लंबाई + चौड़ाई

$$\therefore 40 = x + 10$$

$$\therefore x = 30$$

यहां हमें आयत की लंबाई = 30 मीटर प्राप्त होती है।

$\therefore$ हमें आयत की लंबाई III और I या II में से कोई एक कथन का उपयोग करके आयत की लंबाई प्राप्त होती है।

$\therefore$ III और I या II में से एक पर्याप्त है।

अतः, सही उत्तर C है।

31. Answer: d

Explanation:

अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार अक्षरों का स्थानीय मान:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

दिया गया है,

'STARE' को '19201185' लिखा गया है

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,

S T A R E
| | | | |
19 20 1 18 5

इसी प्रकार,

M O U L D
| | | | |
13 15 21 12 4

∴ 'MOULD' शब्द को 131521124 लिखा जाएगा।

अतः, सही उत्तर C है।

32. Answer: d

Explanation:

सही जवाब है रियो डी जनेरियो।

- रियो डी जनेरियो 2016 ग्रीष्मकालीन ओलंपिक की मेजबानी करेगा।

★ Key Points

- रियो डी जनेरियो 1763 और 1960 के बीच ब्राजील की राजधानी थी।
- ब्राजील की वर्तमान राजधानी ब्रासीलिया है।
- विनिकियस देस मोरास 2016 ग्रीष्मकालीन ओलंपिक का शुभंकर था।
- संयुक्त राज्य अमेरिका कुल 46 स्वर्ण के साथ पदक तालिका में शीर्ष पर रहा और उसके बाद क्रमशः ग्रेट ब्रिटेन और चीन 27 और 26 स्वर्ण पदक के साथ शीर्ष पर रहे।

★ Additional Information

- 2020 ओलंपिक टोक्यो, जापान में आयोजित किया जाएगा।
- 2020 टोक्यो ओलंपिक 2021 में कोरोनावायरस महामारी के कारण आयोजित किया जाएगा।
- भारत ने पहली बार 1928 में (एम्स्टर्डम ओलंपिक में) ओलंपिक में भाग लिया था।

33. Answer: b

Explanation:

दिया है:

$$M1 = 32 \text{ व्यक्ति}$$

$$H1 = 6 \text{ घंटे}$$

$$D1 = 10 \text{ दिन}$$

$$H2 = 10 \text{ घंटे}$$

$$D2 = 12 \text{ दिन}$$

यहाँ, M व्यक्तियों की संख्या है, H घंटों में दिया गया समय है और D दिनों की संख्या है।

प्रयुक्त सूत्र:

$$M1 \times D1 \times H1 = M2 \times D2 \times H2$$

गणना:

$$32 \times 10 \times 6 = M2 \times 12 \times 10$$

$$\Rightarrow M2 = 1920/120$$

$$\Rightarrow M2 = 16$$

∴ प्रतिदिन 10 घंटे कार्य करने पर इस कार्य को 12 दिनों में समाप्त करने के लिए 16 व्यक्तियों की आवश्यकता है।

34. Answer: a

Explanation:

दिया है:

234A, 9 से विभाज्य है

प्रयुक्त अवधारणा:

यदि कोई संख्या 9 से विभाज्य होती है तो उसके अंकों का योग भी 9 से विभाज्य होता है।

गणना:

$$234A \text{ के अंकों का योग} = 2 + 3 + 4 + A = 9 + A$$

$A = 0$ के लिए, योग 9 होगा, जो 9 से विभाज्य है

लेकिन 0 कोई प्राकृतिक संख्या नहीं है

9 के निकटतम दूसरी संख्या 18 है, जो 9 से विभाज्य है

$$9 + A = 18$$

$$\Rightarrow A = 9$$

∴ सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या 9 है जिसके लिए 234A, 9 से विभाज्य है।

35. Answer: d

Explanation:

दिया है:

$$\text{मूल्य वृद्धि प्रतिशत\% (M\%)} = 50\%$$

$$\text{छूट\% (D\%)} = 20\%$$

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{MP} = \text{CP} \times (100 + \text{M\%})/100$$

$$\text{SP} = \text{MP} \times (100 - \text{D\%})/100$$

$$\text{P\%} = (\text{P}/\text{CP}) \times 100$$

जहां, MP अंकित मूल्य है, SP विक्रय मूल्य है, CP क्रय मूल्य है, M% मूल्य वृद्धि प्रतिशत% है, P% लाभ% है, और D% छूट% है

गणना:

मान लीजिए CP 100 है

$$\text{MP} = \text{CP} \times (100 + \text{M\%})/100 = 100 \times (100 + 50)/100$$

$$\Rightarrow \text{MP} = 150$$

$$\text{SP} = \text{MP} \times (100 - \text{D\%})/100 = 150 \times (100 - 20)/100$$

$$\Rightarrow \text{SP} = 120$$

$$\text{P} = \text{SP} - \text{CP} = 120 - 100 = 20$$

$$\text{P\%} = (\text{P}/\text{CP}) \times 100 = (20/100) \times 100$$

$\therefore$ लाभ प्रतिशत 20% है।

36. Answer: a

Explanation:

दिया गया है,

□□, □□□□□, □□□□□, □□□□□

- A. ये सभी फल हैं → सत्य
- B. ये सभी लाल रंग के होते हैं → असत्य
- C. इनके अंदर बड़े बीज होते हैं → असत्य
- D. यह भारत में सभी मौसमों में मिलते हैं → असत्य

अतः, सही उत्तर A है।

37. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर 25 वर्ष है।

★ Key Points

- भारत में, प्रधान मंत्री बनने के लिए उसे संसद सदस्य बनना होता है और उसकी आयु 25 वर्ष होती है।

★ Additional Information

- अनुच्छेद 75 के अनुसार,
 - प्रधान मंत्री को राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाएगा और अन्य मंत्रियों को प्रधान मंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाएगा।
 - राष्ट्रपति के विहार के दौरान मंत्री पद संभालेंगे।
 - मंत्रिपरिषद सामूहिक रूप से लोक सभा के प्रति उत्तरदायी होगा।
- सभापति (स्पीकर) एक उम्मीदवार को नामित करता है, जिसे बाद में संसद सदस्यों द्वारा प्रधानमंत्री के लिए चुना जाता है।

- प्रधान मंत्री वास्तविक कार्यकारी प्राधिकारी होता है जो वास्तविक कार्यपालिका होता है।
- राष्ट्रपति नाममात्र के कार्यकारी प्राधिकारी हैं जो डे ज्युर कार्यकारी होते हैं।
- प्रधानमंत्री संसद के दोनों सदनों में से किसी एक का सदस्य हो सकता है।
- प्रधानमंत्री के वेतन और भत्ते संसद द्वारा समय-समय पर निर्धारित किए जाते हैं।

38. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर साउंड नेविगेशन और रेंजिंग है।

- सोनार का पूरा नाम साउंड नेविगेशन और रेंजिंग है।

★ Key Points

- सोनार एक ऐसी तकनीक है जो आमतौर पर पानी के सतह पर या उसके नीचे वस्तुओं को नेविगेट करने, उनसे संवाद करने या उनका पता लगाने के लिए ध्वनि प्रसार का उपयोग करती है।
- दो प्रकार की प्रौद्योगिकी "सोनार" नाम साझा करती है:
- **निष्क्रिय सोनार** अनिवार्य रूप से जहाजों द्वारा बनाई गई ध्वनि के लिए सुन रहा है;
- **सक्रिय सोनार** ध्वनियों के दालों का उत्सर्जन कर रहा है और गूँज के लिए सुन रहा है।
- सोनार का उपयोग रोबोट नेविगेशन के लिए भी किया जा सकता है और **SODAR (एक ऊपर से दिखने वाला सोनार)** का उपयोग वायुमंडलीय जांच के लिए किया जाता है

★ Additional Information

- सोनार उपकरण ध्वनि तरंगों के दालों को पानी के माध्यम से नीचे भेजता है।
- जब ये दालें मछली, वनस्पति, या नीचे जैसी वस्तुओं से टकराती हैं, तो वे वापस सतह पर आ जाती हैं।
- यह जानकारी डिवाइस को उस वस्तु की गहराई का न्याय करने में सक्षम बनाती है जो इसे प्रतिबिंबित करती है।
- तकनीक का **पहला रिकॉर्ड किया गया उपयोग 1490 में लियोनार्डो दा विंची** द्वारा किया गया था, जिन्होंने कान से वाहिकाओं का पता लगाने के लिए पानी में डाली गई एक ट्यूब का उपयोग किया था।

39. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर हाइड्रोजन है।

- हाइड्रोजन एक अक्रिय गैस नहीं है।

★ Key Points

- यह एस-ब्लॉक तत्वों के अंतर्गत आता है।
- एस-ब्लॉक:
 - इसमें समूह 1 और 2 अर्थात्, हाइड्रोजन और क्षार धातुएं (Li, Na, K, Rb, Cs, Fr) और क्षारीय पृथ्वी धातुएं (Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra) हैं।
 - इन तत्वों का सामान्य इलेक्ट्रॉनिक विन्यास ns^{0-2} है।
 - ये तत्व नरम धातुएं, इलेक्ट्रोपॉसिटिव हैं।
- अक्रिय गैसें:
 - वे आवर्त सारणी के 18 वें समूह से संबंधित हैं। उदाहरण के लिए, He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn है।
 - Rn को छोड़कर, सभी अक्रिय गैसों वायुमंडल में मौजूद हैं।
 - आर्गन का उपयोग आर्क में किया जाता है। वेल्डिंग और बिजली के बल्ब।
 - हीलियम हल्का और गैर-ज्वलनशील है, इसलिए गुब्बारे, मौसम संकेतक आदि में उपयोग किया जाता है।
 - नियॉन ट्यूब ग्लो लाइट में नियॉन का उपयोग किया जाता है।

★ Additional Information

- हाइड्रोजन का परमाणु सबसे छोटा और सबसे हल्का है।
- हाइड्रोजन एकमात्र परमाणु है जिसमें न्यूट्रॉन मौजूद नहीं हैं।
- तत्वों में मानव शरीर में बहुतायत के निम्नलिखित क्रम हैं:
 - ऑक्सीजन > कार्बन > हाइड्रोजन > नाइट्रोजन

40. Answer: b

Explanation:

दिए गए कथन:

- A. जलवायु परिवर्तन ने मानवता पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है। → असत्य (गद्यांश जलवायु परिवर्तन और मानवता पर इसके प्रभाव के बारे में नहीं है।)
- B. वन भूजल स्तर को बनाए रखने में मदद करते हैं। → असत्य (यहाँ वनों का कोई उल्लेख नहीं है।)
- C. वर्षा जल संचयन समय की आवश्यकता है। → सत्य (गद्यांश पूर्ण रूप से वर्षा जल संचयन के बारे में है और यह शहरी जल समस्याओं को हल करने में कैसे मदद कर रहा है।)
- D. शहरी क्षेत्रों के लिए पर्याप्त जल के भंडार नहीं हैं। → असत्य (गद्यांश शहरी क्षेत्रों में पानी के भंडार के बारे में नहीं है।)

∴ कथन C गद्यांश का सर्वाधिक समर्थन करता है।

अतः सही उत्तर C है।

41. Answer: b

Explanation:

अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार अक्षरों का स्थानीय मान:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

दिया गया है,

A = 1, BE = 7 तो CUT = ?

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,

$$A = 1$$

$$\begin{array}{c} B \\ | \\ 2 \end{array} + \begin{array}{c} E \\ | \\ 5 \end{array} = 7$$

इसी प्रकार,

$$\begin{array}{c} C \\ | \\ 3 \end{array} + \begin{array}{c} U \\ | \\ 21 \end{array} + \begin{array}{c} T \\ | \\ 20 \end{array} = 44$$

अतः, सही उत्तर B है।

42. Answer: a

Explanation:

प्रयुक्त सूत्र:

औसत = सभी प्रेक्षकों का योग/प्रेक्षकों की कुल संख्या

गणना: Your Personal Exams Guide

	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	पाँच दिनों में तय की गयी कुल दूरी	पाँच दिनों में तय की गयी औसत दूरी
U	6	5	4.5	5.5	4	25	5
K	4	4.5	3	3.5	5	20	4
V	4	4	4.5	5	5.5	23	4.6
G	5	4.5	5	5.5	6	26	5.2

∴ K ने पाँच दिनों में सबसे कम औसत दूरी तय की।

43. Answer: c

Explanation:

गणना:

	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	पाँच दिनों में तय की गयी कुल दूरी
U	6	5	4.5	5.5	4	25
K	4	4.5	3	3.5	5	20
V	4	4	4.5	5	5.5	23
G	5	4.5	5	5.5	6	26

∴ G ने सोमवार से शुक्रवार तक अधिकतम दूरी तय की है।

44. Answer: a

Explanation:

गणना:

U, K, V, G द्वारा तय की गई दूरी

सोमवार को

$$\Rightarrow 6 + 4 + 4 + 5$$

$$\Rightarrow 19$$

मंगलवार को

$$\Rightarrow 5 + 4.5 + 4 + 4.5$$

$$\Rightarrow 18$$

गुरुवार को

$$\Rightarrow 5.5 + 3.5 + 5 + 5.5$$

$$\Rightarrow 19.5$$

शुक्रवार को

$$\Rightarrow 4 + 5 + 5.5 + 6$$

$$\Rightarrow 20.5$$

∴ चारों दोस्तों द्वारा शुक्रवार को अधिकतम दूरी तय की गई है।

45. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

राजगीर : पत्थर तो बढ़ई : ?

राजगीर वह व्यक्ति है जो घर बनाता है और पत्थर से संबंधित काम करता है।

इसी प्रकार, बढ़ई वह व्यक्ति है जो लकड़ी से संबंधित काम करता है।

इसलिए, सही उत्तर C है।

46. Answer: c

Explanation:

दिया है:

तीन संख्याओं का योग = 245

पहली और दूसरी संख्या का अनुपात = 2 : 3

दूसरी और तीसरी संख्या का अनुपात = 5 : 8

गणना:

मान लीजिए कि तीन संख्याएं A, B और C हैं।

$$A : B = 2 : 3 \quad \text{-----(1)}$$

$$B : C = 5 : 8 \quad \text{-----(2)}$$

B अनुपात को समान बनाने के लिए, (1) को 5 से और (2) को 3 से गुणा कीजिये

$$\Rightarrow A : B : C = 10 : 15 : 24$$

मान लीजिए $A = 10x$, $B = 15x$, $C = 24x$

$$\Rightarrow A + B + C = 245$$

$$\Rightarrow 10x + 15x + 24x = 245$$

$$\Rightarrow 49x = 245$$

$$\Rightarrow x = (245/49)$$

$$\Rightarrow x = 5$$

दूसरी संख्या

$$\Rightarrow 15 \times 5$$

$$\Rightarrow 75$$

$\therefore$ दूसरी संख्या 75 है।

47. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर 1 दिसंबर है।

- 1 दिसंबर को विश्व एड्स दिवस के रूप में मनाया जाता है।

★ Key Points

- एचआईवी के बारे में जागरूकता और ज्ञान बढ़ाने और एचआईवी महामारी को समाप्त करने की दिशा में एक कदम उठाने के लिए हर साल 1 दिसंबर को विश्व एड्स दिवस मनाया जाता है।
- इसे पहली बार 1988 में मनाया गया था।
- विश्व एड्स दिवस 2020 के लिए विषय: "*एंडिंग द HIV/ AIDS एपिडेमिक: रेसाइलेंस एंड इम्पैक्ट है*"
- ल्यूक एंटोनी मॉन्टेग्नियर और रॉबर्ट चार्ल्स गैलो ने एड्स वायरस की खोज की।

★ Additional Information

- 8 मार्च को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के रूप में मनाया जाता है।
- 2020 के लिए विषय 'पीढ़ी समानता' है।

48. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर आर्यभट्ट है।

- आर्यभट्ट इसरो द्वारा निर्मित पहला मानवरहित उपग्रह था।

★ Key Points

- आर्यभट्ट भारत द्वारा निर्मित पहला मानव रहित पृथ्वी उपग्रह था और जिसे 1975 में रूसी निर्मित रॉकेट द्वारा सोवियत संघ से लॉन्च किया गया था।
- इसका नाम आर्यभट्ट के नाम पर रखा गया था।
- आर्यभट्ट महान गणितज्ञ थे जिन्होंने आर्यभटीयम और सूर्य सिद्धान्त लिखा था।
- उन्होंने प्रथम-पंक्ति संख्या और शून्य ('0 ') के उपयोग का मूल्य रखा।

★ Additional Information

- रोहिणी -1 भारत द्वारा प्रक्षेपित पहला उपग्रह था।
- भास्कर- 1 भारत का पहला कम कक्षा का पृथ्वी अवलोकन उपग्रह था।

- यह पहला प्रायोगिक रिमोट-सेंसिंग उपग्रह और कैरीड टीवी और माइक्रोवेव कैमरे थे।

49. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर कलकत्ता है।

- कलकत्ता भारत की राजधानी थी जिसे दिल्ली ले जाया गया था।

★ Key Points

- नई राजधानी की नींव 12 दिसंबर, 1911 को नई दिल्ली दरबार के दौरान किंग जॉर्ज पंचम ने रखी थी।
- यह 20 साल बाद था कि किंग जॉर्ज पंचम ने अपनी भारत यात्रा के दौरान घोषणा की कि नई दिल्ली कोलकाता (तब कलकत्ता) की जगह राष्ट्रीय राजधानी बनाएगी।
- और अंत में, 13 फरवरी, 1931 को लॉर्ड इरविन ने नई राजधानी - नई दिल्ली का उद्घाटन किया।
- ब्रिटिश सरकार का मानना था कि दिल्ली से भारत पर शासन करना कलकत्ता की तुलना में आसान और अधिक सुविधाजनक था।

★ Additional Information

- लॉर्ड हार्डिंग ने तब भारत के वायसराय ने योजना बनाई और किंग जॉर्ज पंचम ने 1911 के दिल्ली दरबार में एक बड़ी घोषणा की।
- कोलकाता, जिसे पहले कलकत्ता के नाम से जाना जाता था, भारतीय राज्य पश्चिम बंगाल की राजधानी है और पूर्वी भारत में हुगली नदी के पूर्वी तट पर स्थित है।
- बंगाल और भारत के अन्य हिस्सों में बढ़ते राष्ट्रवाद को कम करने के लिए एक राजनीतिक उपकरण के रूप में बंगाल विभाजन का उपयोग करने का विचार था।
- कर्जन के अनुसार, विभाजन के बाद दोनों प्रांत होंगे -
- बंगाल (आधुनिक पश्चिम बंगाल, ओडिशा और बिहार सहित) और पूर्वी बंगाल और असम

50. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

It _____

1. to protect

2. is

3. the forests of the country

4. our duty

यहाँ हम देखते हैं कि सही वाक्य है,

It is our duty to protect the forests of the country.

∴ अनुक्रम 2413 है।

अतः, सही उत्तर D है।

51. Answer: a

Explanation:

दिया है:

$$(40.7 \times 40.7 \times 40.7 + 1) / (40.7 \times 40.7 - 40.7 + 1)$$

प्रयुक्त अवधारणा:

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

गणना:

$$(40.7 \times 40.7 \times 40.7 + 1) / (40.7 \times 40.7 - 40.7 + 1)$$

$$\Rightarrow \{(40.7)^3 + (1)^3\} / \{(40.7)^2 - (40.7 \times 1) + (1)^2\}$$

$$\Rightarrow \{(40.7 + 1)(40.7^2 - 40.7 \times 1 + 1^2)\} / \{(40.7)^2 - (40.7 \times 1) + (1)^2\}$$

$$\Rightarrow 40.7 + 1$$

$$\Rightarrow 41.7$$

$\therefore$ मान 41.7 है।

52. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर है फेसबुक।

- फेसबुक ने अपने उत्पाद को बढ़ावा देने के लिए इसे लॉन्च किया है।

★ Key Points

- फेसबुक इंडिया ने तेलंगाना सरकार के साथ मिलकर ग्रामीण स्व-सहायता समूहों को अपने उत्पादों का ऑनलाइन विपणन करने में मदद की है।
- सोशल मीडिया दिग्गज ने SHG के लिए अपने उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए एक अनूठा प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किया है।
- एक स्व-सहायता समूह (SHG) एक वित्तीय मध्यस्थ समिति है जो आमतौर पर 10 से 20 स्थानीय महिलाओं या पुरुषों से बना होता है।
- SHG और कुछ नहीं है, लेकिन ऐसे लोगों का एक समूह है जो दैनिक मजदूरी पर हैं, वे एक समूह बनाते हैं और उस समूह से, एक व्यक्ति धन इकट्ठा करता है और उस व्यक्ति को धन देता है जो जरूरतमंद है।

★ Additional Information

- स्व-सहायता समूह की उत्पत्ति का पता बांग्लादेश के ग्रामीण बैंक से लिया जा सकता है, जिसकी स्थापना मोहम्मद यूनूस ने की थी।
- भारत में SHG को 1970 में स्व-रोजगार महिला संघ (SEWA) के गठन का पता लगाया जा सकता है।
- नाबार्ड द्वारा 1992 में शुरू की गई SHG बैंक लिंकेज परियोजना दुनिया की सबसे बड़ी माइक्रोफाइनेंस परियोजना है।
- RBI के साथ नाबार्ड ने SHG को 1993 के वर्ष से बैंकों में बचत खाता रखने की अनुमति दी।

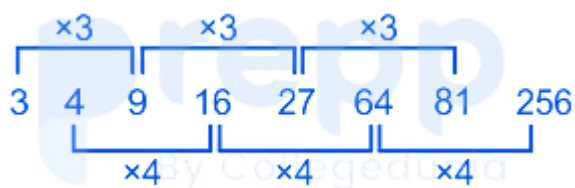
53. Answer: a

Explanation:

दिया गया है,

3, 4, 9, 16, 27, 64, 81,

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,



∴ अगली संख्या 256 होगी।

अतः, सही उत्तर B है।

54. Answer: a

Explanation:

दिया है:

दूरी = 4 किमी

प्रयुक्त सूत्र:

दूरी = $\{(गति_1 \times गति_2) / (गति_1 - गति_2)\} \times समय\ अंतर$

गणना:

माना गति 'S' है।

दूरी

$$\Rightarrow \text{दूरी} = \{[S \times (S + 2)]/2\} \times (10/60)$$

$$\Rightarrow 4 = \{[S \times (S + 2)]/2\} \times (10/60)$$

$$\Rightarrow S^2 + 2S = 48$$

$$\Rightarrow S = 6, -8$$

गति कभी भी ऋणात्मक नहीं हो सकती

$$\Rightarrow S = 6 \text{ किमी/घंटा}$$

$\therefore$ गति 6 किमी/घंटा है।

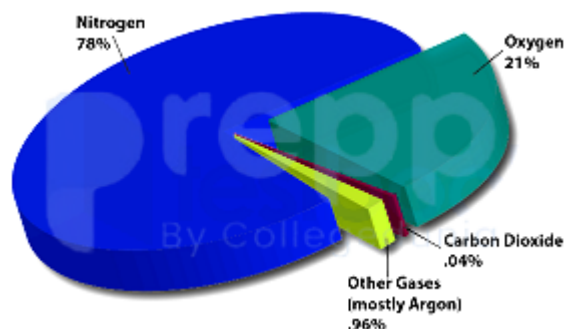
55. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर 78% है।

★ Key Points

- नाइट्रोजन 78 प्रतिशत शामिल करता है।
- दो गैसों जो एक साथ ली गई हैं, पृथ्वी के वायुमंडल का लगभग 99 प्रतिशत हिस्सा बनाती हैं - नाइट्रोजन और ऑक्सीजन हैं।
- बाह्यमण्डल पृथ्वी के वायुमंडल की सबसे बाहरी परत है।
- यह लगभग 500 किमी की ऊंचाई से शुरू होती है और लगभग 10,000 किमी तक जाती है।
- ऑक्सीजन, पृथ्वी के वायुमंडल का $78 + 21 = 99$ प्रतिशत दोनों गैसों के साथ 21 प्रतिशत शामिल करता है।



★ Additional Information

- पृथ्वी का वायुमंडल गैसों की परत है, जिसे आमतौर पर वायु के रूप में जाना जाता है।
- वायु में गैसों की संरचना
 - नाइट्रोजन – 78 प्रतिशत।
 - ऑक्सीजन – 21 प्रतिशत।
 - आर्गन – 0.93 प्रतिशत।
 - कार्बन डाइऑक्साइड – 0.04 प्रतिशत।

56. Answer: c

Explanation:

दिया है:

कुल दूरी = 400 किमी

पहले 200 किमी में गति = 50 किमी/घंटा

अगले 200 किमी में गति = 70 किमी/घंटा

प्रयुक्त सूत्र:

औसत गति = (कुल दूरी)/(कुल लिया गया समय)

गति = दूरी/समय

गणना:

पहले 200 किमी के लिए लिया गया समय

⇒ $200/50$

⇒ 4 घंटा

अगले 200 किमी के लिए लिया गया समय

⇒ $200/70$

$$\Rightarrow 20/7$$

कुल लगा समय

$$\Rightarrow 4 + (20/7)$$

$$\Rightarrow 48/7 \text{ घंटा}$$

औसत गति

$$\Rightarrow 400/(48/7)$$

$$\Rightarrow 58.3 \text{ किमी/घंटा}$$

$\therefore$ औसत गति 58.3 किमी/घंटा है।

57. Answer: c

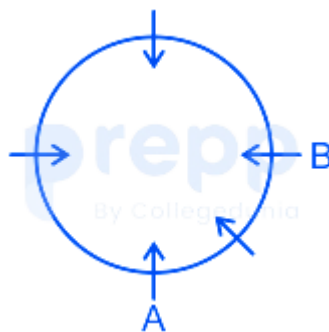
Explanation:

दिया गया है,

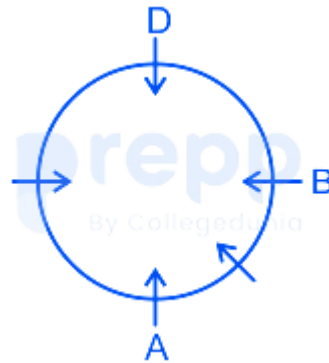
प्रश्न: एक वृत्त में पांच व्यक्ति A, B, C, D और E एक-दूसरे के सम्मुख बैठे हैं। E किनके बीच में बैठा है?

कथन: **Your Personal Exams Guide**

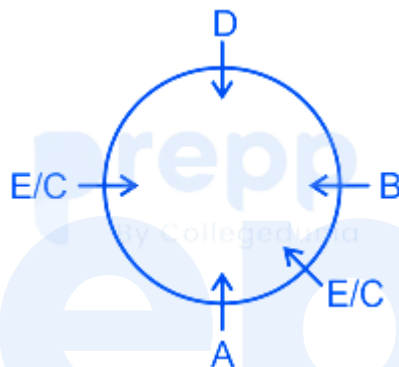
I. B के बाएं और A के दाएं बैठा व्यक्ति समान है।



II. D, B के दाएं बैठा है।



III. A, E और C के बीच में बैठा है।



यहां हम देखते हैं कि सभी कथन एक साथ उत्तर देने के लिए अपर्याप्त हैं कि E किनके बीच बैठा है।
अतः, सही उत्तर D है।

Your Personal Exams Guide

58. Answer: d

Explanation:

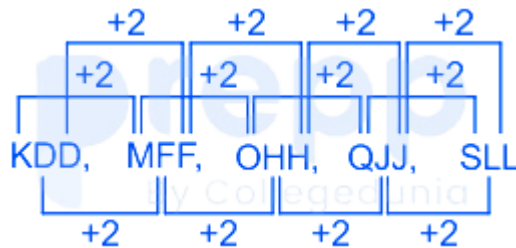
अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार अक्षरों का स्थानीय मान:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

दिया गया है,

KDD, MFF, OHH, ?, SLL

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,



समूह का दूसरा और तीसरा अक्षर समान है।

∴ लुप्त शब्द QJJ है।

अतः, सही उत्तर C है।

59. Answer: b

Explanation:

इसका सही उत्तर राकेश शर्मा है।

- राकेश शर्मा, अंतरिक्ष में यात्रा करने वाले पहले भारतीय थे।

★ Key Points

- विंग कमांडर राकेश शर्मा वर्ष 1984 में अंतरिक्ष में गए थे।
- उन्होंने सोवियत इंटरकोसमोस कार्यक्रम के साथ सोयूज T-11 पर उड़ान भरी।

★ Additional Information

- कल्पना चावला अंतरिक्ष में यात्रा करने वाली पहली भारतीय महिला थीं।
- रवीश मल्होत्रा ने सोयूज T-11 पर राकेश शर्मा के लिए बैकअप के रूप में काम किया।
- सुनीता विलियम्स वर्ष 2006 में अंतरिक्ष में गई थीं।
- यूरी गगारिन था अंतरिक्ष में जाने वाला पहला व्यक्ति।
- नील आर्मस्ट्रांग चंद्रमा पर उतरने वाले पहले व्यक्ति थे।

60. Answer: a

Explanation:

दिया गया है,

ऊपर : नीचे

यहाँ हम देखते हैं कि ऊपर और नीचे, विलोम हैं।

∴ दिए गए विकल्पों में से अच्छा : बुरा, विलोम हैं।

अतः, सही उत्तर C हैं।

61. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर देश की रक्षा करने का अधिकार है।

- देश की रक्षा का अधिकार मौलिक अधिकार नहीं है।

★ **Key Points**

- भारतीय संविधान के भाग 12-35 में मौलिक अधिकारों का वर्णन किया गया है।
- संविधान स्वयं सात समूहों के तहत मौलिक अधिकारों को वर्गीकृत करता है:
- समानता का अधिकार।
- विशेष स्वतंत्रता का अधिकार।
- शोषण के खिलाफ अधिकार।
- धर्म की स्वतंत्रता का अधिकार।
- सांस्कृतिक और शैक्षिक अधिकार।
- संवैधानिक उपचार का अधिकार।
- कुछ मौलिक अधिकार केवल नागरिकों को दिए जाते हैं- (i) धर्म, जाति, नस्ल, लिंग या जन्म स्थान आदि के आधार पर भेदभाव से सुरक्षा (अनु. 15); (ii) सार्वजनिक रोजगार (अनु. 16) के

मामलों में अवसर की समानता; (iii) भाषण, सभा, संघ, आंदोलन, निवास और पेशे की स्वतंत्रता [अनु. 19]; (iv) अल्पसंख्यकों के सांस्कृतिक और शैक्षिक अधिकार [अनु. 29 और 30]

★ Additional Information

- संपत्ति का अधिकार (अनुच्छेद 31) मौलिक अधिनियम, 1978 की सूची से हटा दिया गया था।
 - 44 वें संशोधन अधिनियम, 1978 द्वारा, इसे संविधान के भाग XII में अधिनियम 300A के तहत एक सामान्य संवैधानिक अधिकार बनाया गया है।

62. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर गण्डमाला है।

- आयोडीन की कमी के कारण गण्डमाला होता है।

★ Key Points

- आयोडीन की कमी से थायरॉयड ग्रंथि का असामान्य इजाफ़ा होता है जिसे गण्डमाला कहा जाता है।
- थायरॉयड ग्रंथि:
 - इसके द्वारा स्रावित हार्मोन थायरोक्सिन और ट्राईआयोडोथायरोनिन हैं।
 - आयोडीन अधिक मात्रा में स्रावित होता है।
 - थायरॉयड एक तितली के आकार का ग्रंथि है जो आपके आदम के सेब के ठीक नीचे गर्दन के आधार पर स्थित होता है।

★ Additional Information

- विटामिन ए की कमी के कारण रतौंधी होती है।
- स्कर्वी विटामिन सी की कमी के कारण होता है।
- सुखंडी विटामिन डी की कमी के कारण होता है।

63. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

$$\text{महत्तम समापवर्त्य} = 17$$

$$\text{लघुत्तम समापवर्त्य} = 170$$

$$\text{दो संख्याओं का योग} = 119$$

प्रयुक्त अवधारणा:

$$\text{दो संख्याओं का गुणनफल} = \text{लघुत्तम समापवर्त्य} \times \text{महत्तम समापवर्त्य}$$

गन्ना:

मान दो संख्याएँ 'a' और 'b' हैं।

$$\Rightarrow a + b = 119$$

$$\Rightarrow a = 119 - b$$

$$\text{दो संख्याओं का गुणनफल} = \text{लघुत्तम समापवर्त्य} \times \text{महत्तम समापवर्त्य}$$

$$\Rightarrow a \times b = \text{लघुत्तम समापवर्त्य} \times \text{महत्तम समापवर्त्य}$$

$$\Rightarrow a \times (119 - b) = 17 \times 170$$

$$\Rightarrow 119a - a^2 = 2890$$

$$\Rightarrow a^2 - 119a + 2890 = 0$$

$$\Rightarrow a = 34, 85$$

जब $a = 34$ है, तब $b = 85$

जब $a = 85$ है, तब $b = 34$

a और b के संभावित मान 85 और 34 हैं।

a और b के व्युत्क्रम का योग

$$\Rightarrow (1/85) + (1/34)$$

$$\Rightarrow 7/170$$

$\therefore$ व्युत्क्रम का योग 7/170 है।

64. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर पंकज आडवाणी है।

- पंकज आडवाणी ने 2015 IBSF विश्व स्नूकर चैम्पियनशिप जीती।

★ Key Points

- 2015 आईबीएसएफ विश्व स्नूकर चैम्पियनशिप एक शौकिया स्नूकर टूर्नामेंट था जो नवंबर 2015 में हर्गडा, मिस्र में हुआ था।
- यह IBSF वर्ल्ड स्नूकर चैम्पियनशिप का 41 वां संस्करण था।
- पुरुषों का टूर्नामेंट पंकज आडवाणी ने जीता।
- महिलाओं का टूर्नामेंट वेंडी जान्स द्वारा जीता गया था।
- पंकज आडवाणी एकमात्र ऐसे बिलियर्ड्स खिलाड़ी हैं जिन्होंने बिलियर्ड्स और स्नूकर के सभी प्रारूपों में एशियाई और विश्व चैम्पियनशिप जीती है।
- भारत सरकार ने आडवाणी: 2004 में अर्जुन पुरस्कार, 2006 में राजीव गांधी खेल रत्न, 2009 में पद्म श्री और 2018 में पद्म भूषण के लिए कई पुरस्कार प्रदान किए।

★ Additional Information

- IBSF अंतर्राष्ट्रीय बिलियर्ड्स और स्नूकर फेडरेशन के लिए है।
- इंटरनेशनल बिलियर्ड्स एंड स्नूकर फेडरेशन एक ऐसा संगठन है जो दुनिया भर में गैर-पेशेवर स्नूकर और अंग्रेजी बिलियर्ड्स को नियंत्रित करता है।
- संगठन का मुख्यालय दुबई, संयुक्त अरब अमीरात में है।
- वर्ल्ड बिलियर्ड्स एंड स्नूकर काउंसिल (WB & SC) की स्थापना 1971 में हुई थी।
- 1973 में, WB & SC ने खुद को अंतर्राष्ट्रीय बिलियर्ड्स और स्नूकर फेडरेशन (IBSF) का नाम दिया।

65. Answer: c

Explanation:

दिया गया है:

हमें 10, 21, 5, 1, 3, 17, 19, 2 का परिसर ज्ञात करना है।

प्रयुक्त अवधारणा:

सभी संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए

परिसर = उच्चतम मान - निम्नतम मान

गणना:

संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए

$\Rightarrow 1, 2, 3, 5, 10, 17, 19, 21$

परिसर = उच्चतम मान - निम्नतम मान

$\Rightarrow 21 - 1$

$\Rightarrow 20$

$\therefore$ संख्याओं का परिसर 20 है।

66. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

He _____

J: a popular tennis player

K: but

L: is also

M: is ranked No. 1 in badminton

यहाँ हम देखते हैं कि सार्थक वाक्य, 'He is ranked No. 1 in Badminton but is also a popular Tennis player' है।

∴ सही क्रम MKLJ होना चाहिए।

अतः, सही उत्तर B है।

67. Answer: a

Explanation:

दिया गया है:

कुल व्यक्ति = 100

केवल कॉफी पसंद करने वाले व्यक्ति = 35

केवल चाय पसंद करने वाले व्यक्ति = 40

चाय और कॉफी दोनों पसंद करने वाले व्यक्ति = 15

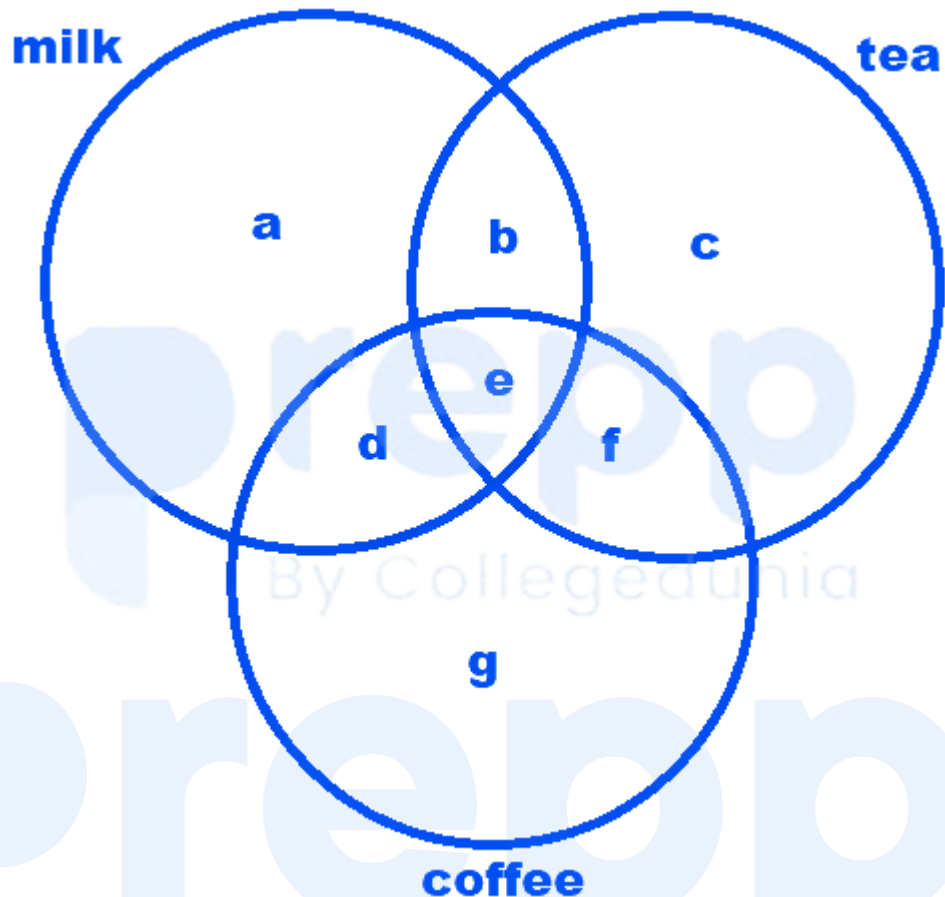
केवल दूध पसंद करने वाले व्यक्ति = 10

गणना:

चाय और कॉफी दोनों पसंद करने वाले तथा केवल कॉफी पसंद करने वाले व्यक्तियों का अनुपात
 $= 15/35 = 3/7$

∴ अनुपात 3/7 है।

★ Alternate Method



केवल कॉफी पसंद करने वाले व्यक्ति = $g = 35$

केवल चाय पसंद करने वाले व्यक्ति = $c = 40$

चाय और कॉफी दोनों पसंद करने वाले व्यक्ति = $f = 15$

केवल दूध पसंद करने वाले व्यक्ति = $a = 10$

गणना:

चाय और कॉफी दोनों पसन्द करने वाले तथा केवल कॉफी पसन्द करने वाले व्यक्तियों का अनुपात = $f/g = 15/35 = 3/7$

$\therefore$ अनुपात $3/7$ है।

68. Answer: d

Explanation:

दिया गया है:

कुल व्यक्ति = 100

कॉफ़ी पसंद करने वाले व्यक्ति = 35

चाय पसंद करने वाले व्यक्ति = 40

चाय और कॉफ़ी पसंद करने वाले व्यक्ति = 15

दूध पसंद करने वाले व्यक्ति = 10

गणना:

चाय पसंद करने वाले व्यक्ति

$\Rightarrow 40 + 15$

$\Rightarrow 55$

दूध पसंद करने वाले और चाय पसंद करने वाले व्यक्तियों का अनुपात

$\Rightarrow 10/55$

$\Rightarrow 2/11$

$\therefore$ दूध पसंद करने वाले और चाय पसंद करने वाले व्यक्तियों का अनुपात $2/11$ है।

69. Answer: b**Explanation:**

दिया गया है:

कुल व्यक्ति = 100

कॉफ़ी पसंद करने वाले व्यक्ति = 35

चाय पसंद करने वाले व्यक्ति = 40

चाय और कॉफी पसंद करने वाले व्यक्ति = 15

दूध पसंद करने वाले व्यक्ति = 10

गणना:

चाय पसंद करने वाले व्यक्ति

$\Rightarrow 40 + 15$

$\Rightarrow 55$

कुल व्यक्तियों में से चाय पसन्द करने वाले व्यक्तियों का प्रतिशत

$\Rightarrow (55/100) \times 100$

$\Rightarrow 55\%$

$\therefore$ कुल व्यक्तियों में से चाय पसन्द करने वाले व्यक्तियों का प्रतिशत 55% है।

70. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर C है।

भगत सिंह (1907 ई.-1931 ई.): वह हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन के सदस्य थे। उन्होंने पंजाब में 'नौजवान भारत सभा' शुरू की। उन्होंने 1928 में ब्रिटिश अधिकारी सॉन्डर्स की हत्या कर दी और लाहौर षड्यंत्र में शामिल थे और केंद्रीय विधान सभा पर बमबारी की। उन्हें 23 मार्च 1931 को मार दिया गया था।

71. Answer: a

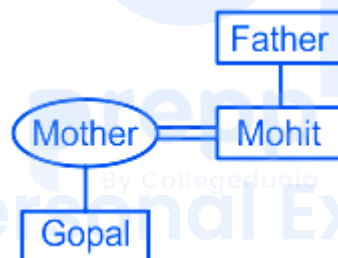
Explanation:

दिया गया है,

गोपाल की माँ मोहित के पिता के पुत्र की पत्नी हैं। मोहित का कोई भाई या बहन नहीं है।

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

वंश वृक्ष इस प्रकार है,



यहां हम देखते हैं कि मोहित, गोपाल के पिता हैं।

अतः, सही उत्तर C है।

72. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्त्य और लघुत्तम समापवर्त्य क्रमशः 19 और 342 है, यदि एक संख्या को 2 से विभाजित करने पर भागफल 19 आता है

प्रयुक्त अवधारणा:

दो संख्याओं के लिए,

लघुत्तम समापवर्त्य $\times$ महत्तम समापवर्त्य = दो संख्याओं का गुणनफल

गणना:

दिया गया है कि, यदि एक संख्या को 2 से विभाजित करने पर भागफल 19 आता है।

यहाँ शेषफल के बारे में कुछ भी उल्लेखित नहीं है, इसलिए हम मान लेते हैं कि शेषफल 0 है।

संख्या $2 \times 19 = 38$ है

तदनुसार,

$19 \times 342 = 38 \times \text{अन्य संख्या}$

$\Rightarrow \text{अन्य संख्या} = 171$

$\therefore$ दूसरी संख्या 171 है।

Your Personal Exams Guide

73. Answer: b

Explanation:

दिया गया है,

कूट	ऑपरेटर
J	x
K	+
M	-
L	÷

∴ 1K9L7J7L3M5 का मान है,

$$= 1 + 9 \div 7 \times 7 \div 3 - 5$$

$$= 1 + (9/7) \times (7/3) - 5$$

$$= 1 + 9 \div 3 - 5$$

$$= 4 - 5 = -1$$

इसलिए, सही उत्तर B है।

74. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर अरुणाचल प्रदेश है।

- नवीनतम जनगणना के अनुसार अरुणाचल प्रदेश में सबसे कम जनसंख्या घनत्व है।

★ Key Points

- अरुणाचल प्रदेश में जनसंख्या घनत्व का सबसे कम रिकॉर्ड है जो केवल 17 प्रति वर्ग किलोमीटर है।
- दिल्ली के राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र का जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक 11,297 प्रति वर्ग किलोमीटर है।
- जनसंख्या घनत्व प्रति इकाई क्षेत्र में मौजूद व्यक्तियों की कुल संख्या है।

★ Additional Information

- जनगणना:
- 1872 ई में, भारत में पहली जनगणना की गई थी।
- भारत में पहली बार सिंक्रनाइज़ जनगणना 1881 में हुई थी। 1901 से, यह हर दशक में हो रही है।
- जनगणना 2011, स्वतंत्रता के बाद 15 वीं जनगणना और 7 वीं थी।
- 2011 की जनगणना का नारा है "हमारी जनगणना, हमारा भविष्य"।
- भारत दुनिया में परिवार नियोजन अपनाने वाला पहला देश था।

75. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर अर्नोलोजी है।

- अर्नोलोजी मकड़ियों का अध्ययन है।

★ Key Points

- ऑर्कोलॉजी मकड़ियों और संबंधित जानवरों जैसे कि बिच्छू, स्फ़ूडोस्कोपियन और हार्वेस्टर का वैज्ञानिक अध्ययन है, जिसे सामूहिक रूप से अरचिन्ड कहा जाता है।
- जो मकड़ियों और अन्य एनेरोलाजी का अध्ययन करते हैं, वे हैं।
- अकेले मकड़ियों के अध्ययन (ऑर्डर अराने) को एनेरोलाजी के रूप में जाना जाता है।
- अर्नोलॉजी को कई विशिष्टताओं में विभाजित किया जा सकता है। इन विषयों में शामिल हैं:
- एक्रोलॉजी - कुटकी एवं किलनी का वैज्ञानिक अध्ययन
- एनेरोलाजी- मकड़ियों का अध्ययन
- स्कोपियोलोजी - बिच्छू का अध्ययन

★ Additional Information

- मानव विज्ञान, मानव व्यवहार का वैज्ञानिक अध्ययन है, जो मानव व्यवहार, मानव जीव विज्ञान और समाजों से संबंधित है, वर्तमान और अतीत दोनों में, पिछले मानव प्रजातियों सहित।
- कैन्योलॉजी कैनाइन या घरेलू कुत्तों से संबंधित मामलों का अध्ययन है।
- एंटोमोलॉजी मनुष्यों, पर्यावरण और अन्य जीवों के लिए कीटों और उनके संबंधों का अध्ययन है।
- हेरप्टोलॉजी जंतु विज्ञान की शाखा है जो उभयचरों और सरीसृपों के अध्ययन से संबंधित है।

76. Answer: c

Explanation:

दिया गया है:

हमें ज्ञात करना है कि एक मिलीमीटर कितने किलोमीटर के बराबर होता है

प्रयुक्त अवधारणा,

1 किमी = 1000000 मिलीमीटर

गणना:

1000000 मिलीमीटर = 1 किमी

$\Rightarrow 1 \text{ मिलीमीटर} = \frac{1}{1000000} \text{ किमी}$

$\Rightarrow 1 \text{ मिलीमीटर} = 0.000001 \text{ किमी}$

$\therefore 1 \text{ मिलीमीटर} = 0.000001 \text{ किलोमीटर}$

77. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर सिनेमा है।

- दादासाहेब फाल्के पुरस्कार सिनेमा से जुड़ा है।

★ Key Points

- दादा साहब फाल्के अवार्ड:
- दादा साहब फाल्के अवार्ड भारतीय सिनेमा में आजीवन योगदान के लिए भारत सरकार द्वारा प्रतिवर्ष दिया जाने वाला सिनेमा में भारत का सर्वोच्च पुरस्कार है।
- इसकी स्थापना 1969 में हुई थी।
- देविका रानी दादा साहब फाल्के पुरस्कार की पहली विजेता थीं।

- धुंडीराज गोविंद फाल्के को दादासाहेब फाल्के के नाम से जाना जाता है।
- उन्हें भारतीय सिनेमा के जनक के रूप में जाना जाता है।

★ Additional Information

संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार(एकादमी पुरस्कार):

- संगीत नाटक अकादमी, भारत के राष्ट्रीय संगीत और नृत्य अकादमी और नाटक द्वारा सम्मानित किया गया। यह नृत्य, थिएटर अन्य अतिरिक्त / लोक / आदिवासी / नृत्य / संगीत / थिएटर और कठपुतली और प्रदर्शन कला में योगदान / छात्रवृत्ति के लिए दी जाने वाली सर्वोच्च भारतीय मान्यता है।

78. Answer: d

Explanation:

दिया गया है:

$\sin D = 3/5$, हमें $(\sin D + \cos D)^2$ का मान ज्ञात करना है

प्रयुक्त अवधारणा,

$\sin \theta = \text{ऊँचाई/कर्ण}$

$\cos \theta = \text{आधार/कर्ण}$

एक समकोण त्रिभुज में, $\text{ऊँचाई}^2 + \text{आधार}^2 = \text{कर्ण}^2$

गणना:

$\sin D = 3/5 = \text{ऊँचाई/कर्ण}$

$\Rightarrow \text{ऊँचाई} = 3k$ और $\text{कर्ण} = 5k$ है [जहाँ k स्थिरांक है]

हम जानते हैं कि,

$\text{ऊँचाई}^2 + \text{आधार}^2 = \text{कर्ण}^2$

$$\Rightarrow (3x)^2 + \text{आधार}^2 = (5x)^2$$

$$\Rightarrow \text{आधार}^2 = 25x^2 - 9x^2$$

$$\Rightarrow \text{आधार}^2 = 16x^2$$

$$\Rightarrow \text{आधार} = 4x$$

$$\cos D = 4x/5x$$

$$\Rightarrow \cos D = 4/5$$

$$(\sin D + \cos D)^2$$

$$\Rightarrow (3/5 + 4/5)^2$$

$$\Rightarrow (7/5)^2$$

$$\Rightarrow 49/25$$

$$\therefore (\sin D + \cos D)^2 \text{ का आवश्यक मान } 49/25 \text{ है।}$$

79. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

$$4515 \div 17.5 = 258 \text{ है हमें } 45.15 \div 1.75 \text{ का मान ज्ञात करना है}$$

प्रयुक्त अवधारणा:

भिन्न विभाजन कि अवधारणा।

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

गणना:

$$4515 \div 17.5 = 258$$

$$\Rightarrow 4515 \div \frac{175}{10} = 258$$

$$\Rightarrow 4515 \times \frac{10}{175} = 258$$

$$\Rightarrow \frac{4515}{10} \times \frac{100}{175} = 258$$

$$\Rightarrow \frac{4515}{100} \times \frac{100}{175} = \frac{258}{10}$$

$$\Rightarrow \frac{4515}{100} \div \frac{175}{100} = \frac{258}{10}$$

$$\Rightarrow 45.15 \div 1.75 = 25.8$$

$\therefore 45.15 \div 1.75$ का आवश्यक मान = 25.8

80. Answer: c

Explanation:

दिया गया है,

कुत्ता, चित्रकारी, पुस्तक, मोमबत्ती

A. इनमें कोई समानता नहीं है। → असत्य

B. ये सभी गणनीय संज्ञाएं हैं। → सत्य (उपरोक्त सभी गणनीय हैं।)

C. वे सभी निर्जीव हैं। → असत्य (निर्जीव का अर्थ है जो जीवित नहीं हो।)

D. ये सभी चेतन हैं। → सजीव (सजीव का अर्थ है जो जीवित या सक्रिय हो।)

अतः, सही उत्तर B है।

81. Answer: d

Explanation:

सही जवाब है ट्विटर।

- भारत को वैश्विक विनिर्माण केंद्र के रूप में विकसित करने के लिए ट्विटर ने नवंबर 2015 में 'मेक इन इंडिया' इमोजी लॉन्च किया।

★ Key Points

- सरकारी अभियान में, नारंगी पृष्ठभूमि पर काले शेर की एक इमोजी जो राष्ट्रीय कार्यक्रम के आधिकारिक लोगो का एक संस्करण है, अब दुनिया भर में किसी भी ट्वीट में **#MakeInIndia** हैशटैग के आगे दिखाई देगा।
- मेक इन इंडिया:
- इसे 2014 में लॉन्च किया गया था।
- इसे प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने लॉन्च किया था।
- इसका उद्देश्य आने वाले वर्षों में विनिर्माण क्षेत्र के **सकल घरेलू उत्पाद का 25% तक योगदान देना** है।

ट्विटर:

- जैक डोरसी, इवान विलियम्स, नोआ ग्लास, बिज़ स्टोन द्वारा स्थापित
- इसे जुलाई 2006 में लॉन्च किया गया था।
- इसका मुख्यालय अमेरिका के सैन फ्रांसिस्को में है।

★ Additional Information

- मार्क जुकरबर्ग, एडुआर्डो सेवरिन, एंड्रयू मैककोलम, डस्टिन मोस्कोवित्ज़, क्रिस ह्यूजेस फेसबुक के संस्थापक हैं।
- लैरी पेज, सर्गेई ब्रिन गूगल के संस्थापक हैं।
- इवान स्पीगल, बॉबी मर्फी, रेगी ब्राउन स्नैपचैट के संस्थापक हैं।

82. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर 14 सितंबर है।

★ Key Points

- हिंदी दिवस भारत का एक राष्ट्रीय दिवस है जो हर वर्ष 14 सितंबर को मनाया जाता है क्योंकि 14 सितंबर 1949 को हिंदी भारत की आधिकारिक भाषा बनी थी।
- जैसे कि, 14 सितंबर 1949 को, व्यौहार राजेन्द्र सिंह के 50 वें जन्मदिन पर, और प्रयासों के परिणामस्वरूप हिंदी को आधिकारिक भाषा के रूप में अपनाया गया।
- देवनागरी लिपि में लिखी गई हिंदी को भारतीय संविधान की अनुच्छेद 343 के तहत आने वाली आधिकारिक भाषाओं में से एक के रूप में अपनाया गया था।
- कुल मिलाकर, भारत की 22 अनुसूचित भाषाएँ हैं।

83. Answer: c

Explanation:

अंग्रेजी वर्णमाला श्रृंखला के अनुसार अक्षरों का स्थानीय मान:

Alphabets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Positional value	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Positional value	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Alphabets	Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N

दिया गया है,

'BREADTH' को 'CQFZESI' लिखा गया है

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,

B	R	E	A	D	T	H
+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1
C	Q	F	Z	E	S	I

इसी प्रकार,



∴ 'CONTAIN' शब्द को DNOSBHO के रूप में लिखा जाएगा।

अतः सही उत्तर A है।

84. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

हमें $(x^2 + x - 20)$ के गुणनखंड ज्ञात करने हैं।

प्रयुक्त अवधारणा:

मध्य पद गुणनखंड की अवधारणा।

गणना:

$$(x^2 + x - 20)$$

$$\Rightarrow x^2 + (5 - 4)x - 20$$

$$\Rightarrow x^2 + 5x - 4x - 20$$

$$\Rightarrow x(x + 5) - 4(x + 5)$$

$$\Rightarrow (x + 5)(x - 4)$$

∴ $(x^2 + x - 20)$ का आवश्यक गुणनखंड $(x + 5)(x - 4)$ है।

85. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर मध्य प्रदेश है।

- कान्हा राष्ट्रीय उद्यान मध्य प्रदेश में है।

★ Key Points

- कान्हा राष्ट्रीय उद्यान:
- यह मध्य प्रदेश में सतपुड़ा की मैकल श्रेणी में स्थित है।
- कान्हा नेशनल पार्क को 1879 में एक आरक्षित वन के रूप में घोषित किया गया था।
- इसे 1933 में एक वन्यजीव अभयारण्य कहा जाता था।
- बाद में, इसे 1955 में एक राष्ट्रीय उद्यान में अपग्रेड किया गया।
- बंजार नदी जो नर्मदा की एक सहायक नदी है, कान्हा राष्ट्रीय उद्यान से बहती है।

★ Additional Information

राष्ट्रीय उद्यान / अभयारण्य	राज्य
बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान, पन्ना राष्ट्रीय उद्यान, सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान, माधव राष्ट्रीय उद्यान, संजय राष्ट्रीय उद्यान, पेंच राष्ट्रीय उद्यान, वन विहार राष्ट्रीय उद्यान	मध्य प्रदेश
दुधवा नेशनल पार्क, चंद्रप्रभा अभयारण्य, पीलीभीत टाइगर रिजर्व,	उत्तर प्रदेश
कॉर्बेट नेशनल पार्क, नंदा देवी राष्ट्रीय उद्यान, फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान	उत्तराखंड

86. Answer: c

Explanation:

दिया गया है:

दर = 20%

मूलधन = 4000 रुपये

समय = 2 वर्ष

प्रयुक्त सूत्र:

चक्रवृद्धि ब्याज के लिए,

$$(i) A = P\{1 + (R/100)\}^n$$

$$(ii) A = P + CI$$

जहाँ,

P = मूलधन

CI = चक्रवृद्धि ब्याज

R = दर

n = समय

साधारण ब्याज के लिए,

$$SI = \frac{PRT}{100}$$

जहाँ,

SI = साधारण ब्याज

T = समय

गणना:

2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज की गणना

$$A = P\{1 + (R/100)\}^n$$

$$\Rightarrow A = 4000\{1 + (20/100)\}^2$$

$$\Rightarrow A = 4000(6/5)^2$$

$$\Rightarrow A = 4000(36/25)$$

$$\Rightarrow A = 5760 \text{ रुपये}$$

$$A = P + CI$$

$$\Rightarrow 5760 = 4000 + CI$$

$$\Rightarrow CI = 5760 - 4000$$

$$\Rightarrow CI = 1760 \text{ रुपये}$$

2 वर्ष के लिए साधारण ब्याज की गणना

$$SI = \frac{PRT}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{(4000 \times 20 \times 2)}{100}$$

$$\Rightarrow 1600 \text{ रुपये}$$

$$CI - SI = 1760 - 1600$$

$$\Rightarrow 160 \text{ रुपये}$$

$\therefore$ साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अन्तर 160 रुपये है।

★ **Shortcut Trick**

2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज में अंतर = $P(R/100)^2$

$$\Rightarrow 4000(20/100)^2$$

$$\Rightarrow 4000/25$$

$$\Rightarrow 160 \text{ रुपये}$$

$\therefore$ साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अन्तर 160 रुपये है।

87. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर एम. हिंगिस और एस. मिर्जा है।

- एम.हिंगिस और एस. मिर्जा ने 2015 में यूएस ओपन महिला युगल खिताब जीता।

★ Key Points

- मार्टिना हिंगिस और सानिया मिर्जा ने केसी डेलाक्वा यारोस्लावा श्वेदोवा को हराकर 2015 में यूएस ओपन महिला युगल खिताब जीता।
- यूएस ओपन 2015 यूएस ओपन का 135 वां संस्करण था।
- यह कार्यक्रम यूएसटीए बिली जीन किंग नेशनल टेनिस सेंटर, न्यूयॉर्क में आयोजित किया गया था।

★ Additional Information

- सानिया मिर्जा डब्ल्यूटीए टेनिस टूर्नामेंट जीतने वाली पहली भारतीय महिला थीं।
- डेविस कप और वॉटमैन कप टेनिस से संबंधित है।

88. Answer: a

Explanation:

दिया गया है:

एक संख्या का 60% दूसरी संख्या के दो तिहाई के बराबर है

प्रयुक्त अवधारणा:

प्रतिशत की अवधारणा। इसकी गणना 100 के आधार पर की जाती है।

उदाहरण के लिए, $x\%$ का अर्थ 100 में से x है

अनुपात और खंड की अवधारणा

गणना:

माना, एक संख्या x है और अन्य संख्या y है

x का 60%, $60x/100$ है

अन्य संख्या का दो-तिहाई $2y/3$ है

तदनुसार,

$$60x/100 = 2y/3$$

$$\Rightarrow 3x/5 = 2y/3$$

$$\Rightarrow 9x = 10y \quad [\text{वज्र गुणन}]$$

$$\Rightarrow x/y = 10/9$$

$$\Rightarrow x : y = 10 : 9$$

$\therefore$ संख्याओं का अनुपात 10 : 9 है।

89. Answer: c

Explanation:

दिया गया है:

क्रय मूल्य = 1,200 रुपए

विक्रय मूल्य = 900 रुपए

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{हानि प्रतिशत} = \{(CP - SP)/CP\} \times 100$$

जहाँ,

CP = क्रय मूल्य

SP = विक्रय मूल्य

गणना:

$$\text{हानि प्रतिशत} = \{(1,200 - 900)/1,200\} \times 100$$

$$\Rightarrow (300/1,200) \times 100$$

$$\Rightarrow 25\%$$

$\therefore$ हानि प्रतिशत 25% है।

90. Answer: d

Explanation:

दिया गया है:

आंकड़े = 3, 4, 5, 5, 3, 6, 7, 3, 5, 5, 6

प्रयुक्त अवधारणा

(i) बहुलक वह मान है जो डेटा मानों के सेट में सबसे अधिक बार दिखाई देता है।

(ii) संख्याओं की एक सीमित सूची की माधिका "मध्य" संख्या है, जब उन संख्याओं को सबसे छोटे से लेकर सबसे बड़े क्रम में सूचीबद्ध व्यवस्थित किया जाता है।

गणना:

आंकड़ों को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करने पर,

3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7

उपरोक्त आंकड़ों में अधिकांश दोहराई गई संख्या = 5

$$\Rightarrow \text{बहुलक} = 5$$

$$\text{माधिका} = \{(n + 1)/2\} \text{वां पद}$$

$$\Rightarrow \{(11 + 1)/2\} \text{वां पद}$$

$$\Rightarrow 6 \text{वां पद}$$

$$\Rightarrow 5$$

∴ बहुलक और माधिका 5 और 5 है।

★ **Additional Information**

जब प्रेक्षणों की संख्या (n) सम हो,

$$\text{Median} = \frac{\text{Value of } \left(\frac{n}{2}\right)\text{th observation} + \text{Value of } \left(\frac{n}{2} + 1\right)\text{th observation}}{2}$$

91. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर फेरिक ऑक्साइड की उपस्थिति है।

- फेरिक ऑक्साइड की उपस्थिति भारत के कुछ हिस्सों में मिट्टी का रंग लाल होने का कारण है।

★ **Key Points**

- लाल मिट्टी:
- मिट्टी और रेत के एक क्रिस्टलीय और कायापलट मिश्रण के अपक्षय द्वारा निर्मित।
- वे अपने उच्च लौह-ऑक्साइड (FeO) सामग्री के कारण लाल रंग के होते हैं।
- वे फॉस्फोरिक एसिड, कार्बनिक पदार्थ, और नाइट्रोजन सामग्री में कमी हैं।
- लाल मिट्टी प्रायद्वीपीय क्षेत्र के पूर्वी हिस्से को कवर करती है, जिसमें छोटानागपुर पठार, ओडिशा, पूर्वी छत्तीसगढ़, तेलंगाना, नीलगिरी और तमिलनाडु पठार शामिल हैं।
- फसलें उगती हैं: गेहूं, चावल, बाजरा, दालें।
- लेटराइट मिट्टी:
- लेटराइट मिट्टी उच्च तापमान और एक वैकल्पिक शुष्क और गीली अवधि के साथ भारी वर्षा में लेटराइटिक रॉक के अपक्षय के कारण बनती है।
- वे पूर्व में पठार के किनारे तमिलनाडु, उड़ीसा, और उत्तर में छोटानागपुर और उत्तर में मेघालय के एक छोटे हिस्से को कवर करते हैं।
- लेटराइट मिट्टी लोहे-ऑक्साइड की एक उच्च सामग्री के साथ लाल रंग की होती है; नाइट्रोजन और चूने की कमी।

92. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर योटाबाइट है।

- योटाबाइट कंप्यूटर मेमोरी का सबसे बड़ा आकार है।

★ Key Points

- एक योटाबाइट एक सेप्टिलियन बाइट है।
- इसकी क्षमता **2 से 80 वीं शक्ति** बाइट्स और दशमलव के बराबर है, लगभग 1,000 ज़ेटाबाइट्स, एक ट्रिलियन टेराबाइट्स (टीबी), या एक मिलियन ट्रिलियन मेगाबाइट्स।

★ Additional Information

- 1 गीगाबाइट 1024 एमबी के बराबर है।
- 1 टेराबाइट 10^6 एमबी के बराबर है।
- 1 पेटाबाइट 1000 टेराबाइट्स के बराबर है।

93. Answer: d

Explanation:

दिया गया है:

एक बैग में 25 पैसे, 10 पैसे और 5 पैसे के सिक्के 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं यदि उनका कुल मूल्य 180 रुपये है,

प्रयुक्त अवधारणा:

अनुपात और विभाग की अवधारणा

गणना:

25 पैसे, 10 पैसे और 5 पैसे के सिक्के 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं

माना, सिक्कों की संख्या क्रमशः y , $2y$ और $3y$ है

सिक्कों की कुल संख्या $180 = 180 \times 100$

$\Rightarrow$ 18000 पैसे

तदनुसार,

$$(25 \times y) + (10 \times 2y) + (5 \times 3y) = 18000$$

$$\Rightarrow 25y + 20y + 15y = 18000$$

$$\Rightarrow 60y = 18000$$

$$\Rightarrow y = 300$$

10 पैसे के सिक्कों की संख्या $2 \times 300 = 600$ है

$\therefore$ 10 पैसे के सिक्कों की संख्या 600 है।

94. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

लम्बाई में परिवर्तन = 15%

चौड़ाई में परिवर्तन = -10%

प्रयुक्त सूत्र:

$$(i) \text{ प्रतिशत परिवर्तन} = \{(\text{नया मान} - \text{पूर्व मान}) / \text{पूर्व मान}\} \times 100$$

$$(ii) \text{ आयत का क्षेत्रफल} = \text{लम्बाई} \times \text{चौड़ाई}$$

गणना:

माना प्रारम्भिक लम्बाई और चौड़ाई क्रमशः $100x$ और $100y$ है

$$\text{प्रारम्भिक क्षेत्रफल} = 100x \times 100y$$

$$\Rightarrow 10,000xy$$

$$\text{नई लम्बाई} = 100x + 100x \times (15/100)$$

$$\Rightarrow 115x$$

$$\text{नई चौड़ाई} = 100y - 100y \times (90/100)$$

$$\Rightarrow 90y$$

$$\text{नया क्षेत्रफल} = 115x \times 90y$$

$$\Rightarrow 10,350xy$$

$$\text{प्रतिशत परिवर्तन} = \{(10,350xy - 10,000xy)/10,000xy\} \times 100$$

$$\Rightarrow (350xy/10,000xy) \times 100$$

$$\Rightarrow 3.5\%$$

∴ आयत के क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन 3.5% है।

★ Alternate Method

प्रयुक्त सूत्र:

$$\text{सकल प्रतिशत परिवर्तन} = a + b + (ab/100)$$

जहाँ, a और b प्रतिशत परिवर्तन हैं।

गणना:

$$\text{सकल प्रतिशत परिवर्तन} = 15 - 10 + \{15 \times (-10)/100\}$$

$$\Rightarrow 5 - 1.5$$

$$\Rightarrow 3.5\%$$

∴ आयत के क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन 3.5% है।

95. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर रानी रामपाल है।

- रानी रामपाल भारतीय महिला हॉकी टीम की वर्तमान कप्तान हैं।

★ Key Points

- रानी रामपाल को वर्ष 2020 में पद्म श्री से सम्मानित किया गया था।
- उन्हें 'वर्ल्ड गेम्स एथलीट ऑफ द ईयर' पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- रानी रामपाल हरियाणा से हैं।

★ Additional Information

- रितु रानी भारतीय महिला हॉकी टीम की खिलाड़ी हैं।
- सूरज लता देवी भारत की महिला हॉकी टीम की पूर्व कप्तान हैं।
- सुशीला चानू भारतीय महिला हॉकी टीम की पूर्व कप्तान हैं।

96. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर बैडमिंटन है।

- अजय जयराम बैडमिंटन में भारत का प्रतिनिधित्व करते हैं।

★ Key Points

- अजय जयराम मुंबई के एक भारतीय बैडमिंटन खिलाड़ी हैं जो अपाक्स द्वारा प्रायोजित हैं।
- जयराम चेक इंटरनेशनल और डच ओपन टूर्नामेंट का चैंपियन है।
- वह प्रीमियर बैडमिंटन लीग में मुंबई रॉकेट्स के लिए खेलते हैं।
- 2009 में उन्होंने न्यूजीलैंड ओपन, 2010 में थाईलैंड ओपन और 2013 में चेक ओपन जीता।
- 2014 में उन्होंने डच ओपन ग्रां प्री जीता और नए 11 * 5 स्केपिंग सिस्टम के तहत बैडमिंटन ग्रां प्री जीतने वाले वे पहले भारतीय बने।

★ Additional Information

- प्रीमियर बैडमिंटन लीग भारत में आयोजित एक टीम बैडमिंटन लीग है।
- बेंगलुरु रैप्टर्स ने 2018-19 और 2020 में आखिरी दो संस्करण जीते, दो बार खिताब जीतने वाली एकमात्र टीम बन गई।

97. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर वेग है।

- वेग एक सदिश राशि है।

★ Key Points

- भौतिक राशियाँ जिनमें केवल परिमाण होता है और कोई दिशा नहीं होती है, को अदिश राशियाँ कहा जाता है।
- उदाहरण: द्रव्यमान, चाल, आयतन, आदि।
- सदिश राशियाँ:
 - भौतिक राशियाँ जिनमें परिमाण और दिशा दोनों होते हैं और जो त्रिभुज नियम का पालन करती हैं, सदिश राशियाँ कहलाती हैं।
 - उदाहरण: विस्थापन, वेग, आदि।
- दूरी एक निश्चित समय अंतराल में एक गतिमान वस्तु द्वारा तय किये गए वास्तविक पथ की लंबाई होती है।

★ Additional Information

- किसी वस्तु की अंतिम और प्रारंभिक स्थिति के बीच के अंतर को विस्थापन कहा जाता है।
 - यह एक सदिश राशि है।
 - इसकी इकाई मीटर होती है।
- किसी गतिमान वस्तु के वेग को इकाई समय अंतराल में वस्तु के विस्थापन के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- यह एक सदिश राशि है और इसकी SI इकाई मीटर/सेकंड होती है।
- किसी वस्तु के त्वरण को वस्तु के वेग के परिवर्तन की दर के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- यह एक सदिश राशि होती है और इसकी SI इकाई (m/s^2) है।

98. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर गैलेक्सी है।

- मिल्कवे गैलेक्सी है

★ Key Points

- ब्रह्मांड में अरबों आकाशगंगाएँ शामिल हैं।
- आकाशगंगाओं के बल से एक साथ रखे गए लाखों तारों से आकाश गंगाएँ बनती हैं और ये तारे आकाशगंगा के अधिकांश द्रव्यमानों का हिसाब रखते हैं।
- हमारी अपनी **आकाशगंगा** को मिल्की वे (या आकाशगंगा) कहा जाता है और इसमें लगभग 300 बिलियन तारे हैं और इनमें से एक हमारा सूर्य है।
- ग्रह और अन्य वस्तुएँ सूर्य का चक्कर लगाती हैं और केंद्र में सूर्य के साथ सौर मंडल बनाती हैं।

★ Additional Information

- मिल्की वे गैलेक्सी ने बिग बैंग के 5 अरब साल बाद बनाई।
- नवीनतम ज्ञात आकाशगंगा बौना गैलेक्सी है।
- ब्रह्मांड की उत्पत्ति को बिग बैंग थ्योरी द्वारा समझाया गया है, जिसे खगोलविद और ब्रह्मांड विज्ञानी **जॉर्जेस लेमिटर** द्वारा तैयार और प्रस्तावित किया गया है।
- **एंड्रोमेडा** हमारी निकटतम आकाशगंगा है।

99. Answer: b

Explanation:

दिया गया है,

कथन: एकबगीचे में आम, सागौन, नीम, नारंगी, नारियल के बहुत से पेड़ हैं। आम का पेड़ 7 मीटर लंबा है, नारंगी का पेड़ इसकी ऊंचाई का आधा है और नारियल का पेड़ आम के पेड़ की ऊंचाई का तीन गुना है।

निष्कर्ष:

I. I. तीनों पेड़ों की औसत ऊँचाई 10 मीटर से कम है। → असत्य (यहाँ हम सभी पेड़ों की ऊँचाई नहीं जानते हैं और उन तीन पेड़ों की औसत ऊँचाई भी है जिसकी गणना हम कर रहे हैं।)

II. बगीचे का सबसे ऊँचा पेड़ नारियल का पेड़ है। → असत्य (हम बगीचे के सभी पेड़ों की ऊँचाई नहीं जानते हैं।)

∴ न तो निष्कर्ष (I) ना ही (II) अनुसरण करता है।

अतः, सही उत्तर D है।

100. Answer: a

Explanation:

दिया गया है,

100, 115, ?, 150, 170, 185

यहाँ अनुसरित स्वरूप है,

$$100 + 15 = 115$$

$$115 + 20 = 135$$

$$135 + 15 = 150$$

$$150 + 20 = 170$$

$$170 + 15 = 185$$

∴ श्रृंखला में प्रश्न चिह्न के स्थान पर संख्या 135 आयेगी।

अतः, सही उत्तर A है।