

Answers

1. Answer: c

Explanation:

माना भिन्न x है।

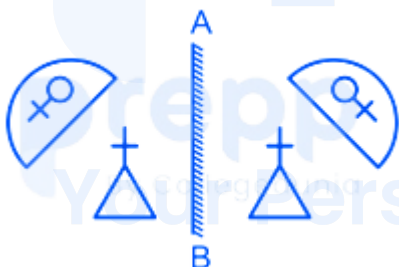
$$\Rightarrow x + 5/8 = 1$$

$$\Rightarrow x = 1 - 5/8$$

$$\Rightarrow x = 3/8 = 6/16$$

2. Answer: d

Explanation:



इस प्रकार, सही दर्पण छवि आकृति B है।

3. Answer: c

Explanation:

- डोबेरायनर त्रिक के नियम के अनुसार, त्रिक में बीच वाले तत्व का परमाणु भार, अन्य दो तत्वों के परमाणु भार का गणितीय माध्य होता है।

- यदि A, B, और C डोबेरायनर त्रिक के तत्व हैं, तो B का परमाणु भार A और C के परमाणु भार के गणितीय माध्य के बराबर होगा।

तत्व	B	C	$B = (A + C)/2$
परमाणु भार	40	137	$= (40 + 137)/2 \approx 88$
परमाणु क्रमांक	20	56	38
तत्व	कैल्शियम	बेरियम	स्ट्रोंशियम

इसलिए, तत्व B का परमाणु भार 88 है।

4. Answer: a

Explanation:

ट्रिक:

नीम के पौधे = $361 \times 11/19 = 209$

विस्तृत हल:

माना नीम के पौधों की संख्या x है।

$\Rightarrow$ आम के पौधों की संख्या = $361 - x$

आम और नीम के पौधों की संख्या का अनुपात 8 : 11 है,

$\Rightarrow (361 - x) / x = 8/11$

$\Rightarrow 11(361 - x) = 8x$

$$\Rightarrow 3971 - 11x = 8x$$

$$\Rightarrow 3971 = 19x$$

$$\therefore x = 209$$

5. Answer: b

Explanation:

5 वर्ष में अर्जित ब्याज - 4 वर्ष में अर्जित ब्याज = 375 रु.

माना मूलधन P रु. है,

$$\Rightarrow (P \times 7.5 \times 5) / 100 - (P \times 7.5 \times 4) / 100 = 375$$

$$\Rightarrow (37.5 \times P) / 100 - (30 \times P) / 100 = 375$$

$$\Rightarrow (7.5 \times P) / 100 = 375$$

$$\therefore P = 5000 \text{ रु.}$$

6. Answer: b

Explanation:

धारणा:

- कार्य-ऊर्जा प्रमेय: यह बताता है कि निकाय पर कार्य करने वाले सभी बलों द्वारा किए गए कार्य का योग निकाय की गतिज ऊर्जा में परिवर्तन के बराबर है, अर्थात्,

सभी बलों द्वारा किया गया कार्य = $K_f - K_i$

$$W = \frac{1}{2}mv^2 - \frac{1}{2}mu^2 = \Delta K$$

जहाँ v = अंतिम वेग, u = प्रारंभिक वेग और m = निकाय का द्रव्यमान

गणना:

यह दिया जाता है कि,

$$\text{द्रव्यमान (m)} = 4.0 \text{ kg}$$

$$\text{अंतिम वेग (v)} = 5 \text{ m/s और प्रारंभिक वेग (u)} = 0 \text{ m/s}$$

कार्य-ऊर्जा प्रमेय के अनुसार,

$$\Rightarrow \text{किया गया कार्य} = \text{K.E में परिवर्तन}$$

$$\Rightarrow W = \Delta \text{K.E}$$

चूंकि प्रारंभिक गति शून्य है इसलिए प्रारंभिक KE भी शून्य होगी।

$$\Rightarrow \text{किया गया कार्य (W)} = \text{अंतिम K.E} = \frac{1}{2} mv^2$$

$$\Rightarrow W = \frac{1}{2} \times 4.0 \times 5^2$$

$$\Rightarrow W = 2 \times 25$$

$$\Rightarrow W = 50 \text{ J}$$

7. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर: 2 घंटा

माना टंकी को भरने का कुल कार्य 24 इकाई (3, 4 और 8 का ल.स.प.) है।

$$\text{पाइप 1 द्वारा 1 घंटे में किया गया कार्य} = 24/3 = 8 \text{ इकाई}$$

$$\text{पाइप 2 द्वारा 1 घंटे में किया गया कार्य} = 24/4 = 6 \text{ इकाई}$$

$$\text{पाइप 3 द्वारा 1 घंटे में किया गया कार्य} = 24/(-8) = -3 \text{ इकाई}$$

$$1 \text{ घंटे में किया गया कुल कार्य} = 8 + 6 - 3 = 11 \text{ इकाई}$$

$$\text{कार्य का } 11/12^{\text{वां}} \text{ भाग पूरा करने के लिए अभीष्ट समय} = 11/12 \times 24/11 = 2 \text{ घंटा}$$

$\therefore$ सही उत्तर 2 घंटा है।

8. Answer: b

Explanation:



इसलिए, प्रश्न आकृति आकृति C में निहित है।

9. Answer: b

Explanation:

- चक्रवात, हवाओं की एक बड़ी प्रणाली है, जो उत्तरी-गोलार्ध में एक निम्न-दाब केंद्र के आसपास एंटीलॉकवाइज घूमती है।
- भारत में 13 तटीय राज्य और केंद्र शासित प्रदेश हैं जो चक्रवातों से प्रभावित हैं, जिनमें आंध्र प्रदेश, ओडिशा, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, पांडिचेरी, गुजरात आदि शामिल हैं।

★ Additional Information

- सतह के नीचे की चट्टान के लोचदार या समस्थितिक समायोजन के कारण पृथ्वी की सतह के कंपन को भूकंप कहा जाता है।
- जब बारिश की बहुत छोटी बूंदें गिरती हैं, तो उसे बूँदा बांदी कहा जाता है।

10. Answer: d

Explanation:

एंटोनी लॉरेंट लावोसियर एक फ्रांसीसी रसायनज्ञ थे, जिन्होंने रासायनिक संयोजनों के दो महत्वपूर्ण नियमों को विकसित किया और रासायनिक पदार्थों के नामकरण के लिए आधुनिक प्रणाली का सह-लेखन किया।

उन्हें 'आधुनिक रसायन विज्ञान के जनक' के रूप में जाना जाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

1. अर्नेस्ट रदरफोर्ड एक न्यूजीलैंड में जन्मे भौतिक विज्ञानी थे, जिन्होंने परमाणु के प्रसिद्ध 'रदरफोर्ड मॉडल' बनाया, जो बताता है कि परमाणु में अत्यंत छोटे प्रभारित केन्द्रक होते हैं (जिसमें परमाणु का अधिकांश द्रव्यमान होता है) और उनकी परिक्रमा द्रव्यमान रहित इलेक्ट्रॉन करते हैं।
2. डेमोक्रीटस एक ग्रीक दार्शनिक और वैज्ञानिक थे, जिन्होंने देखा कि एक शंकु या पिरामिड का आयतन, समान आधार और ऊंचाई वाले बेलन या प्रिज्म के आयतन के एक तिहाई होता है।
3. जोसेफ लुई प्राउस्ट एक फ्रांसीसी रसायनज्ञ थे जिन्होंने स्थिर संयोजन का नियम विकसित किया था।

11. Answer: c

Explanation:

$3x^2 + ax + 4$, $x - 5$ से पूर्णतया विभाज्य है,

$$\Rightarrow 3 \times 25 + 5a + 4 = 0$$

$$\Rightarrow 5a = -79$$

$$\therefore a = -15.8$$

12. Answer: b

Explanation:



इस प्रकार, दी गई आकृति आकृति B में निहित है।

13. Answer: a

Explanation:

$$-1/4 \times \{-45 - (-96) \div (-32)\} = ?$$

$$\Rightarrow ? = -1/4 \times [-45 - (-96/-32)]$$

$$\Rightarrow ? = -1/4 \times (-45 - 3)$$

$$\Rightarrow ? = -1/4 \times -48$$

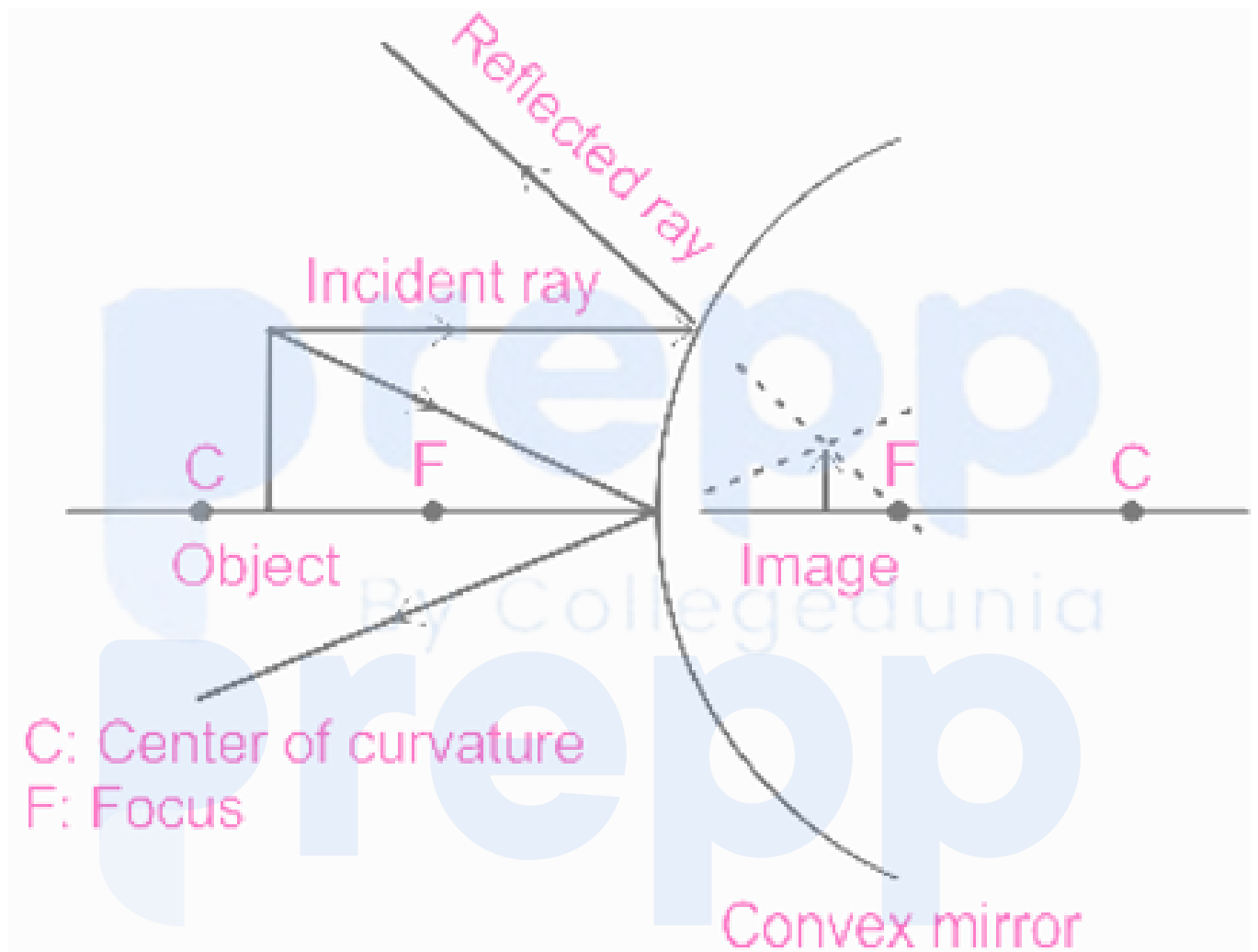
$$\therefore ? = 12$$

14. Answer: d

Explanation:

उत्तल दर्पण या अपसारी दर्पण एक प्रकार का घुमावदार दर्पण होता है, जो प्रकाश को बाहर की ओर दर्शाता है और इसलिए आभासी छवि बनाता है।

उत्तल दर्पण का उपयोग आम तौर पर पार्श्व दृश्य दर्पण के रूप में किया जाता है क्योंकि यह अधिकतम पार्श्व दृश्य दर्शाता है और गठित छवि हमेशा स्तंभित होती है।



अतिरिक्त जानकारी:

1. एक समतल दर्पण हमेशा एक **आभासी छवि** बनाता है (दर्पण के पीछे)। छवि और वस्तु समतल दर्पण से **समान दूरी** पर होती है, छवि का आकार वस्तु के आकार के **समान** होता है, और छवि सीधी होती है।
2. अवतल दर्पण छवि को **बड़े आकार का** और उभरा हुआ दर्शाता है, इसीलिए इसका उपयोग दाढ़ी करने वाले दर्पण के रूप में और डॉक्टरों द्वारा आंख, नाक या कान की जांच करने के लिए किया जाता है।

15. Answer: a

Explanation:

माना एक दीवार को बनाने में आवश्यक कुल कार्य 70 इकाई (10 और 14 का ल.स.प.) है।

⇒ बिल्डर द्वारा 1 घंटे में किया गया कार्य = $70/10 = 7$ इकाई

⇒ विध्वंसक द्वारा 1 घंटे में किया गया कार्य = $70/-14 = -5$ इकाई

⇒ 1 घंटे में किया गया कुल कार्य = $7 - 5 = 2$ इकाई

दोनों के द्वारा किया गया कार्य = $2 \times 7 = 14$ इकाई

शेष कार्य = $70 - 14 = 56$ इकाई

शेष कार्य बिल्डर द्वारा किया गया

∴ अभीष्ट समय = $56/7 = 8$ घंटे

कुल अभीष्ट समय = $8 + 7 = 15$ ghante

16. Answer: d

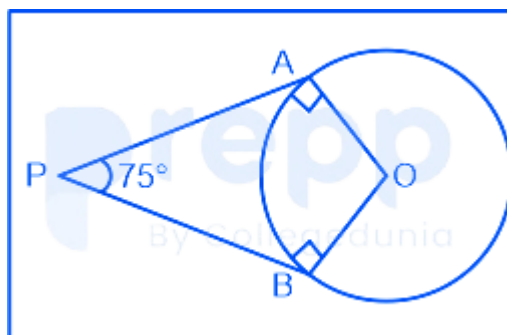
Explanation:

अवधारणा:

त्रिज्या संपर्क बिंदु पर स्पर्शरेखा के लंबवत है।

चतुर्भुज के सभी कोणों का योग = 360°

गणना:



PA और PB बाहरी बिंदु P से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ हैं।

$\angle OAP = \angle OBP = 90^\circ$ (त्रिज्या संपर्क के बिंदु पर स्पर्श रेखा के लंबवत है)

अब, चतुर्भुज OAPB में,

$$\angle APB + \angle OAP + \angle AOB + \angle OBP = 360^\circ$$

$$75^\circ + 90^\circ + \angle AOB + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\angle AOB = 105^\circ$$

इस प्रकार, दो त्रिज्याओं, OA और OB के बीच का कोण 105° है।

17. Answer: d

Explanation:

$$\cot^4\theta + \cot^2\theta = 3 = \cos^4x/\sin^4x + \cos^2x/\sin^2x$$

$$\Rightarrow \cos^2x(\cos^2x + \sin^2x)/\sin^4x = 3 \text{ (ल.स.प. लेने पर)}$$

$$\Rightarrow \cos^2x/\sin^4x = 3 = \cot^2x \operatorname{cosec}^2x$$

$$\therefore \operatorname{cosec}^4\theta - \operatorname{cosec}^2\theta = \operatorname{cosec}^2\theta(\operatorname{cosec}^2\theta - 1) = \operatorname{cosec}^2\theta \cot^2x = 3$$

18. Answer: c

Explanation:

- भारत में सोने के सबसे बड़े उत्पादक कर्नाटक के कोलार, हसन, धारवाड़ और रायचूर जिले हैं।
- मध्य प्रदेश भारत में हीरे का सबसे बड़ा और एकमात्र उत्पादक है।
- भारत में सबसे बड़े प्लैटिनम और तांबे के भंडार क्रमशः ओडिशा और राजस्थान में पाए जाते हैं।
- राजस्थान भारत का सबसे बड़ा चांदी उत्पादक राज्य है।

19. Answer: d

Explanation:

जनवरी में बाइक के अलावा वाहनों के पंजीकरण की संख्या

$$2017 = 27,000 - 21,000 = 6,000$$

अप्रैल 2017 में बाइक के अलावा अन्य वाहनों के पंजीकरण की संख्या = $35,000 - 20,000 = 15,000$

$\therefore$ जनवरी 2017 की तुलना में अप्रैल 2017 में बाइक के अलावा अन्य वाहनों के पंजीकरण में वृद्धि = $15,000 - 6,000 = 9,000$

20. Answer: b**Explanation:**

जब $a + b + c = 0$, तो $(a^3 + b^3 + c^3) = 3abc$,

$$\therefore (a^3 + b^3 + c^3)^2 = 9a^2b^2c^2$$

21. Answer: c**Explanation:**

धूम्रपान स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है इस तथ्य के बावजूद भी लोग धूम्रपान करते हैं लेकिन तर्क सार्वजनिक स्थानों पर धूम्रपान के बारे में बात कर रहा है। इस प्रकार, धारणा 1 निहित नहीं है। यदि कोई व्यक्ति सार्वजनिक स्थान पर धूम्रपान करता है तो उसका धूम्रपान अन्य लोगों के स्वास्थ्य पर भी प्रभाव डालता है। इस प्रकार, धारणा 2 निहित है।

22. Answer: b**Explanation:**

यहाँ शब्द वर्णमाला क्रम में स्वरों से शुरू होते हैं।

ACT, EGG, INK

इस प्रकार, अगला शब्द O से शुरू होना चाहिए।

अतः श्रृंखला में अगला शब्द OLD है।

23. Answer: a

Explanation:

- हरियाणा सरकार ने हरियाणा में योग और आयुर्वेद को बढ़ावा देने के लिए योग गुरु रामदेव बाबा को योग और आयुर्वेद का ब्रांड एंबेसेडर घोषित किया।
- यह हरियाणा के खेल और स्वास्थ्य मंत्री अनिल विज द्वारा घोषित किया गया था।

अतिरिक्त जानकारी:

- हरियाणा सरकार ने मोरनी जिला, पंचकुला, हरियाणा के दुनिया के पहले हरित (हर्बल) वन विकसित करने के लिए पतंजलि के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।

24. Answer: b

Explanation:

यदि सरकार कर देने के बारे में लोगों में जागरूकता पैदा करती है तो लोगों को समझ में आ जाएगा कि सरकार को कर देना व्यर्थ या बोझ नहीं है। इस प्रकार, निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है। अधिक कर एकत्र करने से अधिक धन इकट्ठा करने में मदद नहीं मिलेगी।

इस प्रकार, निष्कर्ष 2 अनुसरण नहीं करता है।

अतः निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।

25. Answer: b

Explanation:

सही विकल्प ऑक्सीकरण है।

व्याख्या:

- विकृत गंधिता (रैंसिडिटी), वसा और ऑक्सीजन की जैव रासायनिक अभिक्रिया के कारण वसा का ऑक्सीकरण है।

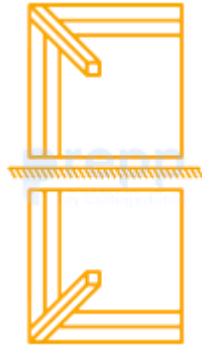
★ Additional Information

- जब भोजन में वसा और तेल ऑक्सीकृत हो जाते हैं, तो भोजन का स्वाद और गंध बदल जाता है। इसे विकृत गंधिता (रैंसिडिटी) कहते हैं।
- यह रासायनिक अभिक्रियाएं भोजन के पोषण मान को भी समाप्त कर देती हैं।
- सरल शब्दों में, विकृत गंधिता, **भोजन का इस प्रकार खराब** हो जाना है कि वह अनुपयुक्त और उपभोग के लिए अवांछनीय हो जाता है।
- सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने पर वसा और तेल ऑक्सीकृत हो जाते हैं और विकृत गंधित हो जाते हैं।
- उदाहरण के लिए, तेल, इसमें मौजूद वसा के अपघटन के कारण खराब हो सकता है, या दूध को नम वातावरण में गर्म न करने के कारण खराब हो सकता है, इत्यादि।
- विकृत गंधिता (रैंसिडिटी) पर नियंत्रण संभव है। जैसे -
 - खाद्य पदार्थों में एंटीऑक्सीडेंट मिलाए जा सकते हैं।
 - भोजन को कसे हुए बंद कर जार में रखना
 - रेफ्रिजरेटे किया गया भोजन विकृत गंधिता को कम करने में मदद करेगा।

26. Answer: a

Explanation:

जल छवि वस्तु को उल्टा करके प्राप्त की गई उल्टी छवि है।

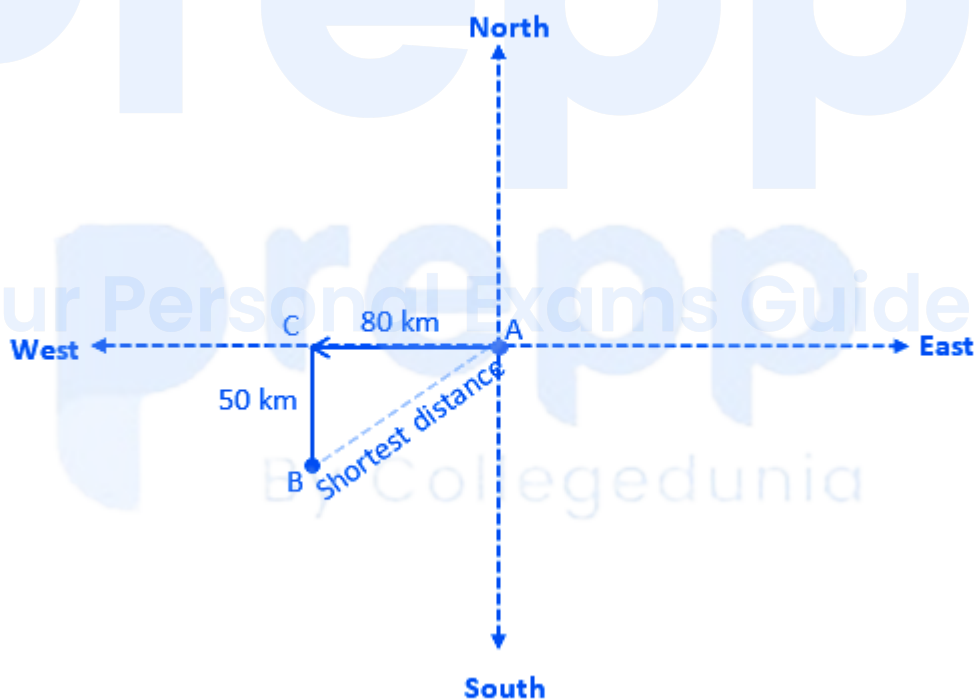


इस प्रकार, दी गई छवि की जल छवि आकृति C है।

27. Answer: d

Explanation:

दी गई जानकारी को निम्न प्रकार दर्शाया जा सकता है,



शुरुआती बिंदु और अंतिम बिंदु के बीच की न्यूनतम दूरी ज्ञात करने के लिए पाइथागोरस प्रमेय का उपयोग करने पर,

$$AC^2 + BC^2 = AB^2$$

$$80^2 + 50^2 = AB^2$$

$$6400 + 2500 = AB^2$$

$$8900 = AB^2$$

$$AB = 10\sqrt{89}$$

इस प्रकार, शुरुआती बिंदु और अंतिम बिंदु के बीच की न्यूनतम दूरी $10\sqrt{89}$ मी है।

28. Answer: d

Explanation:

$$\Rightarrow \text{लड़कों की ऊँचाइयों का योग} = 25 \times 150 = 3750 \text{ सेमी}$$

$$\Rightarrow \text{लड़कियों की ऊँचाइयों का योग} = 35 \times 145 = 5075 \text{ सेमी}$$

$$\therefore \text{संयुक्त माध्य} = (3750 + 5075) / 60 = 147 \text{ सेमी}$$

29. Answer: c

Explanation:

- भ्रूणपोष एक ऊतक है जो आवृत्तबीजीयों के बीज में भ्रूण को घेरता है और स्टार्च और प्रोटीन के रूप में इसे पोषण प्रदान करता है।
- अंडाशय, महिला का प्रजनन अंग होता है, जो मादा युग्मक पैदा करता है और निषेचन के बाद, यह इसका फल के रूप में विकास होता है।
- बीजांड, अंडाशय के अंदर मौजूद होता है जो महिला प्रजनन कोशिकाओं में विकसित होता है और निषेचन के बाद, यह एक बीज में विकसित होता है।
- शुक्राणु द्वारा निषेचित अंडे को युग्मनज कहा जाता है।

30. Answer: d

Explanation:

बढ़ई द्वारा अपना कार्य करने के लिए हथौड़े का उपयोग किया जाता है। इसलिए, व्यवस्था व्यवसाय : उस व्यवसायी द्वारा प्रयुक्त उपकरण है

क्रेन का उपयोग बिल्डर द्वारा किया जाता है इसलिए, इसमें व्यवस्था व्यावसायिक उपकरण : व्यवसायी है।

कंप्यूटर का उपयोग लेखक द्वारा किया जाता है। इसलिए, इसमें व्यवस्था व्यावसायिक उपकरण : व्यवसायी है।

प्लम्बर द्वारा रिंच का उपयोग किया जाता है। इसलिए, इसमें व्यवस्था व्यवसाय : व्यावसायी का उपकरण है।

कुल्हाड़ी का उपयोग लकड़हारे द्वारा किया जाता है। इसलिए, इसमें व्यवस्था व्यावसायी का उपकरण : व्यवसाय है।

अतः गलत जोड़ी कुल्हाड़ी : लेखक है।

31. Answer: c

Explanation:

2016 के ग्रीष्मकालीन ओलंपिक के लिए रियो डी जेनेरियो को मेजबान शहर के रूप में चुना गया, जिसे XXXI ओलंपियाड खेल भी कहा जाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

वर्ष	स्थल
2012	लंदन
2016	रियो डी जेनेरियो
2020	टोक्यो
2024	पेरिस

पीवी सिंधु ने रजत महिला एकल बैडमिंटन जीता जबकि साक्षी मलिक ने महिला फ्रीस्टाइल 58 किलोग्राम वर्ग कुश्ती में कांस्य जीता।

32. Answer: a

Explanation:

$$27 - [38 - \{46 - (15 - 13 - 2)\}] = 27 - [38 - \{46 - (0)\}] = 27 - [38 - 46] = 27 - [-8] = 27 + 8 = 35$$

33. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर: भगवान यम

कथा उपनिषद या कथोपनिषद सभी उपनिषदों में सबसे व्यापक रूप से ज्ञात है और इसमें दो अध्याय हैं और प्रत्येक अध्याय को तीन खंडों में विभाजित किया गया है।

इसमें नचिकेत नामक एक छोटे लड़के की कहानी है, जो वज्रवास ऋषि के पुत्र थे।

नचिकेत भगवान यम से मिलते हैं और मनुष्य के ज्ञान, आत्मा और मोक्ष के स्वरूप पर चर्चा करते हैं।

34. Answer: d

Explanation:

- फोकल लंबाई लेंस या दर्पण के केंद्र और लेंस या दर्पण के फोकल बिंदु (जहां प्रकाश की समानांतर किरणें मिलती हैं या मिलती दिखाई देती हैं) के बीच की दूरी है।
- लेंस या दर्पण के केंद्र के बीच की दूरी जो कि स्थानीय ऑप्टिकल अक्ष पर स्थित है, वक्रता की त्रिज्या कहलाती है।
- फोकस लंबाई वक्रता त्रिज्या की आधी होती है।

$$f = R/2$$

यहाँ, $R = 20 \text{ cm}$

$$\therefore f = 20/2 = 10 \text{ cm}$$

अतः अवतल दर्पण की फोकस दूरी 10 cm है।

35. Answer: a

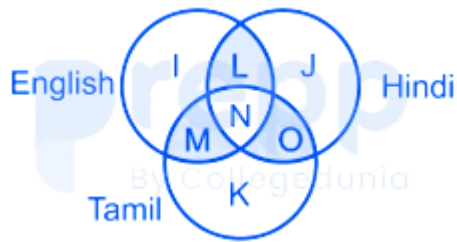
Explanation:

L अंग्रेजी के साथ-साथ हिंदी भी बोल सकता है।

M अंग्रेजी और तमिल बोल सकता है।

O हिंदी और तमिल बोल सकता है।

Your Personal Exams Guide



इस प्रकार, L, M और O कुल दो भाषाएं बोल सकते हैं।

36. Answer: d

Explanation:

युद्ध के मैदान में जाने वाले व्यक्ति के पास हथियार होना चाहिए लेकिन युद्ध के मैदान में हमेशा सैनिक होते हैं।
इसलिए, सैनिक सही उत्तर है।

37. Answer: c

Explanation:

एक शीर्ष का साझा करने वाले घनाभ के तीन फलकों के पृष्ठीय क्षेत्रफल 20 वर्ग मी, 32 वर्ग मी और 40 वर्ग मी हैं,

$$\Rightarrow L \times B = 20 \text{ वर्ग मी}$$

$$\Rightarrow B \times H = 32 \text{ वर्ग मी}$$

$$\Rightarrow L \times H = 40 \text{ वर्ग मी}$$

$$\Rightarrow L \times B \times B \times H \times L \times H = 20 \times 32 \times 40$$

$$\Rightarrow L^2 B^2 H^2 = 25600$$

$$\Rightarrow LBH = 160$$

$$\therefore \text{आयतन} = LBH = 160 \text{ घन मी}$$

38. Answer: a

Explanation:

अवधारणा:

- **गतिज ऊर्जा:** द्रव्यमान m की वस्तु को वर्णित वेग v के साथ एक बिंदु से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा को गतिज ऊर्जा कहा जाता है।

गतिज ऊर्जा निम्न प्रकार दी जाती है:

$$K.E = \frac{1}{2} \times m v^2$$

जहाँ K.E = गतिज ऊर्जा

M = वस्तु का द्रव्यमान

V = वस्तु का वेग

गणना:

दिया गया है, $m = 22 \text{ kg}$, $v = 5 \text{ m/s}$

$$\therefore K.E = \frac{1}{2} \times 22 \times 5^2$$

$$K.E = 275 \text{ J}$$

अतः वस्तु की गतिज ऊर्जा 275 J है।

39. Answer: c

Explanation:

$$105/112 = (15 \times 7) / (16 \times 7) = 15/16$$

$\therefore 105/112$ एक रूपांतरित भिन्न है।

40. Answer: b

Explanation:

कुल आयतन = 21 लीटर

दूध-पानी के एक मिश्रण का $\frac{2}{3}$ भाग दूध था,

$\Rightarrow$ दूध का आयतन = $\frac{2}{3} \times 21 = 14$ लीटर

$\Rightarrow$ पानी का आयतन = $21 - 14 = 7$ लीटर

उसमें 4 लीटर पानी मिलाया गया,

$\Rightarrow$ पानी का नया आयतन = $7 + 4 = 11$ लीटर

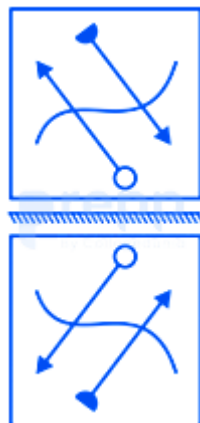
$\Rightarrow$ मिश्रण का कुल आयतन = $14 + 11 = 25$

$\therefore$ दूध का प्रतिशत = $\frac{14}{25} \times 100 = 56\%$

41. Answer: d

Explanation:

जल छवि वस्तु को उल्टा करके प्राप्त की गई उलटी छवि है।



अतः दी गई आकृति की जल छवि आकृति C है।

42. Answer: a

Explanation:

- दादासाहेब फाल्के पुरस्कार सिनेमा के क्षेत्र में सबसे प्रतिष्ठित पुरस्कार है।
- दादासाहेब फाल्के को "भारतीय सिनेमा के जनक" के रूप में जाना जाता है क्योंकि उन्होंने भारत में सिनेमाई अनुभव की सुंदरता का परिचय दिया था।
- दादासाहेब फाल्के पुरस्कार की पहली प्राप्तकर्ता देविका रानी थीं, जिन्होंने 1969 में यह पुरस्कार प्राप्त किया और उन्हें "भारतीय सिनेमा की पहली महिला" के रूप में भी जाना जाता है।
- विनोद खन्ना को 2017 में 65वां दादा साहेब फाल्के पुरस्कार मिला।
- अतिरिक्त जानकारी:

क्षेत्र	पुरस्कार
साहित्य	जानपीठ पुरस्कार, व्यास सम्मान
पत्रकारिता	पुलित्जर पुरस्कार, रामनाथ गोयनका पुरस्कार
सिनेमा	पाल्मे डी'ओर अवार्ड, बाफ्टा अवार्ड्स
खेल	राजीव गांधी खेल रत्न पुरस्कार, द्रोणाचार्य पुरस्कार

43. Answer: c

Explanation:

$$-261 + (-380) - (-521) + 821 - (-121) = -261 - 380 + 521 + 821 + 121 = 822$$

44. Answer: c

Explanation:

- प्रतिरोध एक विद्युत परिपथ में विद्युतप्रवाह के रोध का माप है।
- यह ओम नाम की इकाई में मापा जाता है, जिसका नाम वैज्ञानिक जॉर्ज साइमन ओम के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने विद्युतदाब, विद्युतप्रवाह और प्रतिरोध के बीच संबंध की खोज की थी।
- प्रतिरोध इस प्रकार दिया जाता है:

$$R = \rho \times L/A$$

जहां, R = प्रतिरोध (Ω)

ρ = प्रतिरोधकता ($\Omega \text{ m}$)

L = तार की लंबाई (m)

A = वाहक का अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल (m^2)

- इसलिए, प्रतिरोध लंबाई के सीधे आनुपातिक है और अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल के विपरीत आनुपातिक है।
- अतिरिक्त जानकारी:
- तापमान बढ़ने पर प्रतिरोध कम हो जाता है क्योंकि जब तापमान में वृद्धि होती है, तब परमाणुओं में इलेक्ट्रॉनों का कंपन होता है, जो संयोजक बंध से चालन बंध में स्थानांतरित होते हैं और इसलिए सामग्री का प्रवाहकत्व बढ़ जाता है।

45. Answer: d

Explanation:

- थायरॉइड ग्रंथियां एक अंतःस्रावी ग्रंथि हैं जो गर्दन में स्थित होती हैं।
- यह दो हार्मोन, थायरोक्सिन और ट्राईआयोडोथायरोनिन को स्रावित करता है, जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र, हृदय प्रणाली और कंकाल को नियंत्रित करते हैं।
- थायरोक्सिन एक निष्क्रिय रसायन है और यकृत और गुर्दे इसे एक सक्रिय रसायन में परिवर्तित करते हैं जिसे ट्राईआयोडोथायरोनिन कहा जाता है।

- आयोडीन और सेलेनियम सबसे महत्वपूर्ण सूक्ष्म पोषक तत्व हैं जो थायराइड हार्मोन के उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण हैं।

46. Answer: a

Explanation:

- विभज्योतक ऊतक वह ऊतक होता है जिसमें उदासीन कोशिका होती है और पौधे के उस क्षेत्र में मौजूद होती है जहां विकास हो सकता है।
- पौधे में तीन प्रकार के विभज्योतक, शीर्ष विभज्योतक, पार्श्व विभज्योतक और मध्यनिविष्ट विभज्योतक होते हैं।
- शीर्ष विभज्योतक जड़ों की नोक पर नई पौधे की वृद्धि के लिए जिम्मेदार होता है और कलियों का निर्माण करता है।
- पार्श्व विभज्योतक पौधों में तने या जड़ों का विभाजन और उत्पादन करते हैं।
- मध्यनिविष्ट विभज्योतक आंतरजोड़ के आधार पर स्थित है और कोशिका विभाजन में सक्षम है, जो एकबीजपत्री के तेजी से विकास का कारण बनता है।

47. Answer: b

Explanation:

कथन 1 का उपयोग करने पर: $Q < P, S$ और $S > T$

कथन 2 का उपयोग करने पर: $Q < R < T$

इसलिए, दोनों कथनों को संयोजित करने पर $Q < R < T < P, S$

इस प्रकार प्रश्न का उत्तर देने के लिए दोनों कथन पर्याप्त हैं।

48. Answer: c

Explanation:

- सोडियम अत्यधिक प्रतिक्रियाशील धातु है जो सोडियम पेरोक्साइड (Na_2O_2) बनाने के लिए हवा के साथ सहजता से प्रतिक्रिया करता है।
- $2\text{Na (s)} + \text{O}_2\text{ (g)} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_2\text{ (s)}$
- सोडियम पेरोक्साइड नमी को अवशोषित करता है और सोडियम हाइड्रोक्साइड बनाता है।
- $2\text{Na}_2\text{O}_2\text{ (s)} + 2\text{H}_2\text{O (l)} \rightarrow 4\text{NaOH (aq)} + \text{O}_2\text{ (g)}$
- सोडियम को मिट्टी के तेल में संग्रहीत किया जाता है, क्योंकि मिट्टी के तेल में पानी नहीं होता है और यह सोडियम को नमी के संपर्क में आने से बचाता है।

अतिरिक्त जानकारी:

1. सोडियम एक क्षार धातु है जिसका प्रतीक Na है और परमाणु संख्या 11 है।
2. यह आवर्त सारणी के पहले समूह और तीसरे आवर्त के अंतर्गत आता है।
3. इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $[\text{Ne}] 3s^1$ है और इसलिए यह आवर्त सारणी के s-ब्लॉक के अंतर्गत आता है।

49. Answer: b

Explanation:

A सेक्शन में छात्रों की कुल संख्या = $28 + 14 + 6 + 64 = 112$

B सेक्शन में छात्रों की कुल संख्या = $23 + 12 + 17 + 55 = 107$

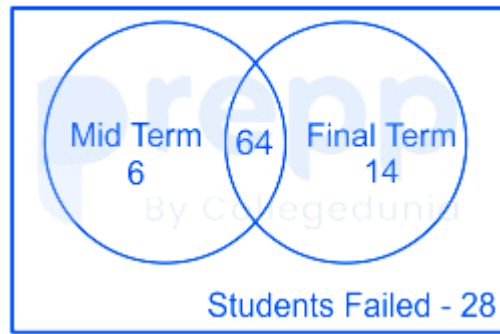
अतः, छात्रों की कुल संख्या = $112 + 107 = 219$

∴ सेक्शन A में छात्रों का प्रतिशत = $(112/219) \times 100 \approx 51.14 \approx 51.4$

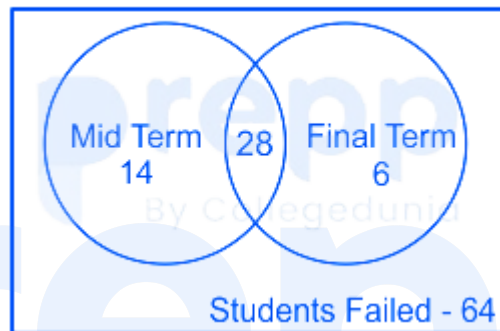
★ Hint

छात्रों की कुल संख्या = दोनों परीक्षाओं में अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की कुल संख्या + उन छात्रों की संख्या जो मध्यावधि में अनुत्तीर्ण थे लेकिन रुहे, लेकिन अंतिम परीक्षा में उत्तीर्ण हुए + उन छात्रों की संख्या जो मध्यावधि में उत्तीर्ण थे लेकिन रुहे, लेकिन अंतिम परीक्षा अनुत्तीर्ण में हुए + दोनों परीक्षाओं में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की कुल संख्या

Number of Student Passed



Number of Student Failed



50. Answer: d

Explanation:

- कैप्टन अमरिंदर सिंह पटियाला रियासत के आखिरी महाराजा के पुत्र हैं।
- वे वर्तमान में पंजाब के 26वें मुख्यमंत्री के रूप में सेवारत हैं।
- वह भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस (INC) से संबंधित हैं और 1963 से 1966 तक भारतीय सेना में भी कार्यरत थे।

अतिरिक्त जानकारी:

1. चंद्रबाबू नायडू आंध्र प्रदेश के 13वें मुख्यमंत्री हैं।
2. के. चंद्रशेखर राव तेलंगाना के पहले मुख्यमंत्री हैं।
3. देवेन्द्र फड़नवीस महाराष्ट्र के 18वें मुख्यमंत्री हैं।

51. Answer: d

Explanation:

- व्यास सम्मान साहित्य के क्षेत्र में एक प्रतिष्ठित पुरस्कार है।
- इसे पहली बार 1991 में दिया गया था।
- ममता कालिया ने अपनी पुस्तक “दुखम सुखम” के लिए व्यास सम्मान 2017 जीता।

अतिरिक्त जानकारी:

लेखक	पुस्तक
नमिता गोखले	थिंग्स टू लीव बिहाइंड
मीना कंदासामी	दिस पोएम विल प्रोवोक यू
झुम्पा लाहिड़ी	द नेमसेक

Your Personal Exams Guide

52. Answer: d

Explanation:

एक त्रिभुज में समकोण बनाने वाली दो भुजाएं 3 सेमी और 4 सेमी लम्बी हैं,

$$\Rightarrow \text{कर्ण की लम्बाई} = (3^2 + 4^2)^{1/2} = 5 \text{ सेमी}$$

$$\Rightarrow \text{परिवृत्त की त्रिज्या} = 5/2 = 2.5 \text{ सेमी}$$

$$\therefore \text{क्षेत्रफल} = 22/7 \times (2.5)^2 = 6.25\pi \text{ वर्ग सेमी}$$

53. Answer: a

Explanation:

- हृदयनाथ मंगेशकर पुरस्कार एक प्रतिष्ठित पुरस्कार है, जिसे 2011 में हृदयेश आर्ट द्वारा संगीतकार और गायक हृदयनाथ मंगेशकर के सम्मान में शुरू किया गया।
- जावेद अख्तर ने 2017 का हृदयनाथ मंगेशकर पुरस्कार जीता।

अतिरिक्त जानकारी:

1. ए.आर. रहमान ने 2015 का हृदयनाथ मंगेशकर पुरस्कार जीता।
2. 2016 का पुरस्कार पांच बार विश्व शतरंज चैंपियन रहे विश्वनाथन आनंद को दिया गया।

54. Answer: b

Explanation:

- सेल्सियस स्केल में शून्य, केल्विन स्केल में 273 के बराबर है।
- इसलिए, दिए गए तापमान में 273 जोड़कर सेल्सियस को केल्विन में बदला जाता है।
- उदाहरण के लिए, 5°C तापमान, 278 K ($5 + 273 = 278\text{ K}$) के बराबर है।

अतिरिक्त जानकारी:

1. सेल्सियस को $\{[T (^{\circ}\text{C}) \times 9/5] + 32\}$ का उपयोग करके फ़ारेनहाइट में परिवर्तित किया जाता है।
2. केल्विन को $T_{\text{(F)}} = T_{\text{(K)}} \times 9/5 - 459.67$ का उपयोग करके फ़ारेनहाइट में परिवर्तित किया जाता है।

55. Answer: b

Explanation:

★ Key Points

- गतिज ऊर्जा को द्रव्यमान m की वस्तु को एक बिंदु से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने के लिए आवश्यक ऊर्जा के रूप में परिभाषित किया गया है।
- न्यूटन के गति के पहले समीकरण का प्रयोग करके,

$$v = u + at$$

जहाँ v = वस्तु का अंतिम वेग

- u = वस्तु का आरंभिक वेग
- a = वस्तु का त्वरण
- t = वस्तु द्वारा लिया गया समय

चूँकि, वस्तु ऊपर की ओर गतिमान है, $a = -g$, जहाँ g = गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण

इसलिए, $v = u - gt$

दिया गया है, $u = 20 \text{ m/s}$, $t = 2 \text{ sec}$ और $g = 10 \text{ m/s}^2$

उपरोक्त सूत्र में रखने पर, हम प्राप्त करते हैं,

$$v = 20 - 10 \times 2 = 0$$

K.E. = $\frac{1}{2} mv^2$ का प्रयोग करके

जहाँ भी, K.E. = वस्तु की गतिज ऊर्जा

- m = वस्तु का द्रव्यमान
- v = वस्तु का वेग

मानों को रखने पर, $K.E. = \frac{1}{2} \times 2 \times 0 = 0 \text{ J}$

इसलिए, 2 किलो द्रव्यमान की वस्तु की गतिज ऊर्जा शून्य है।

56. Answer: d

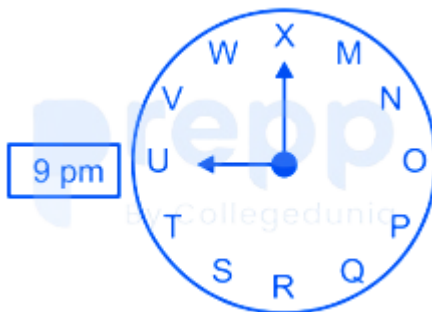
Explanation:

यहाँ अक्षर A, F, I और Z 3 रेखाओं से बने हैं लेकिन अक्षर L में केवल 2 रेखाएं हैं। इस प्रकार अक्षर L बेजोड़ आकृति है।

57. Answer: c

Explanation:

12 घंटे की घड़ी में, 21:00 का अर्थ अपराह्न 9 बजे हैं। अपराह्न 9:00 बजे घंटे की सुई 9 पर होगी। यदि घड़ी में 1 M है और 2 N है तो 9 U होगा।



इस प्रकार जब समय 21:00 होता है, तो घंटे की सुई U अक्षर पर होगी।

58. Answer: a

Explanation:

यहां तर्क निम्न प्रकार है,

$$B + 2 = D, D + 2 = F, F + 2 = H$$

$$G + 2 = I, I + 2 = K, K + 2 = M$$

$$L + 2 = N, N + 2 = P, P + 2 = R$$

इस प्रकार लुप्त पद FKP है।

59. Answer: a

Explanation:

माना कुल कार्य 360 इकाई (40 और 18 का ल.स.प.) है।

माना मयूख द्वारा प्रतिदिन किया गया कार्य x और शरन द्वारा प्रतिदिन किया गया कार्य y है।

⇒ मयूख और शरन द्वारा एक साथ एक दिन में किया गया कार्य = $x + y = 360/18 = 20$ इकाई

⇒ मयूख द्वारा कार्य का $1/3$ वां भाग पूरा करने में लगा समय = $120/x$

⇒ शरन द्वारा शेष कार्य को पूरा करने में लगा समय = $240/y$

जोड़ी कार्य को 40 दिन में कार्य पूरा कर सकती थी,

$$\Rightarrow 120/x + 240/y = 40$$

$$\Rightarrow 120/(20 - y) + 240/y = 40$$

$$\Rightarrow 120y + 240(20 - y) = 40y(20 - y)$$

$$\Rightarrow 3y + 120 - 6y = 20y - y^2$$

$$\Rightarrow y^2 - 23y + 120 = 0$$

$$\Rightarrow (y - 15)(y - 8) = 0$$

⇒ $y = 8$ (शरन द्वारा प्रतिदिन किया गया कार्य मयूख की तुलना में कम होगा)

∴ अकेले शरन द्वारा अभीष्ट समय = $360/8 = 45$ दिन

60. Answer: c

Explanation:

X सुंदर है और वह एक राजनेता से शादी कर सकती है या नहीं। यह उसकी पसंद है।

अतः या तो 1 या फिर 2 अनुसरण करता है।

61. Answer: d

Explanation:

माना मेरी वर्तमान आयु = x वर्ष और मेरे कजिन की आयु = y वर्ष

मेरी वर्तमान आयु का तीन-पांचवां भाग, मेरे एक कजिन के पांच-छठे भाग के समान है,

$$\Rightarrow 3x/5 = 5y/6$$

$$\Rightarrow 18x = 25y$$

दस वर्ष पहले मेरी आयु, चार वर्ष बाद उसकी आयु के बराबर होगी,

$$\Rightarrow x - 10 = y + 4$$

$$\Rightarrow y = x - 14,$$

$$\Rightarrow 18x = 25(x - 14)$$

$$\Rightarrow 18x = 25x - 350$$

$$\Rightarrow 7x = 350$$

$$\therefore x = 50 \text{ वर्ष}$$

62. Answer: b**Explanation:**

भोजन को रेफ्रिजरेटर में ताज़ा रखने या खराब होने से बचाने के लिए रखा जाता है। उसी प्रकार, कपड़े को धूल और क्षति से बचाने के लिए एक अलमारी के अंदर रखा जाता है।

अतः, कपड़े अलमारी से संबंधित ।

63. Answer: b**Explanation:**

- न्यूटन के अनुसार, बल दो निकायों के बीच पारस्परिक संपर्क है; इसलिए यह प्रकृति में कभी एकल नहीं होता है।
- यह न्यूटन के तीसरे नियम का आधार है, यानी, "प्रत्येक क्रिया की हमेशा एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है"।
- यह बताता है कि बल हमेशा जोड़ी में होते हैं यानी, यदि A, B पर बल लगाता है, तो B, A पर बराबर और विपरीत प्रतिक्रिया देगा।

अतिरिक्त जानकारी:

1. जड़ता वस्तु का एक गुणधर्म है, जिसके अनुसार वस्तु एक सीधी रेखा में समान गति के साथ अपनी प्रारंभिक अवस्था या गति में परिवर्तन का विरोध करती है।
2. संवेग को वस्तु के द्रव्यमान और वेग के गुणनफल के रूप में परिभाषित किया गया है और यह एक वस्तु में निहित गति की मात्रा का माप है।
3. वेग को इकाई समय अंतराल में वस्तु के विस्थापन के रूप में परिभाषित किया जाता है।

64. Answer: d

Explanation:

$\sqrt{8} = 2.828427.....$ (अनावर्ती, अनंत) और p/q के प्रारूप में दर्शाया नहीं जा सकता है।

$\therefore \sqrt{8}$ परिमेय नहीं है।

65. Answer: a

Explanation:

- जहाँ बायोगैस का उत्पादन होता है और विभिन्न गैसों के मिश्रण का उत्पादन करने के लिए कार्बनिक पदार्थ का विखंडन किया जाता है, उसे बायोगैस संयंत्र कहा जाता है।
- यह ऊर्जा का एक नवीकरणीय रूप है और इसे कृषि अपशिष्ट, खाद, नगरपालिका अपशिष्ट, संयंत्र अपशिष्ट आदि जैसे कच्चे माल से उत्पादित किया जा सकता है।
- बायोगैस संयंत्र में मीथेन (CH_4), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S), बाष्प (H_2O) और सिलोकजेन $[(\text{R}_2\text{SiO})_n]$ जैसे बायोगैस का उत्पादन होता है।

अतिरिक्त जानकारी:

1. कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) प्रकृति में अत्यधिक विषाक्त है। यह रक्त में मौजूद हीमोग्लोबिन के साथ मिलकर कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन कॉम्प्लेक्स बनाता है।
2. ऑक्सीहीमोग्लोबिन कॉम्प्लेक्स की तुलना में कार्बोक्सीहीमोग्लोबिन कॉम्प्लेक्स अधिक स्थिर है और इसलिए हीमोग्लोबिन को ऑक्सीजन को शरीर के विभिन्न हिस्सों में ले जाने से रोकता है, जो घुटन का और अंततः मृत्यु का कारण बनता है।

66. Answer: c

Explanation:

- मरियप्पन थंगावेलु ने 2016 के ग्रीष्मकालीन पैरालिम्पिक्स में पुरुषों की हाय जम्प T-24 श्रेणी में स्वर्ण पदक जीता।
- 2016 पैरालंपिक को रियो डी जनेरियो (ब्राजील) में आयोजित किया गया, अंतर्राष्ट्रीय पैरालंपिक समिति द्वारा आयोजित किया गया।
- चीन ने 239 पदक जीते और पहली रैंक हासिल की, उसके बाद ब्रिटेन (147 पदक) और यूक्रेन (117 पदक) जीते।
- भारत ने 4 पदक (स्वर्ण = 2, रजत = 1 और कांस्य = 1) जीते और 43वां रैंक हासिल किया।

नाम	खेल	पदक
देवेंद्र झाझरिया	पुरुषों का भाला फेंक F-46	स्वर्ण पदक
दीपा मलिक	महिलाओं का शॉट पुट F-53	चांदी
वरुण सिंह भाटी	पुरुषों की हाई जंप T-42	कांस्य

अतिरिक्त जानकारी:

नाम	खेल
नरेंद्र रणबीर	पैरालंपिक भालाफेंक
वरुण भाटी	पैरालंपिक हाय जम्प
देवेंद्र झाझरिया	पैरालंपिक भालाफेंक

67. Answer: b

Explanation:

- वस्तु और सेवा कर (GST) घरेलू उपभोग के लिए बेचे जाने वाले अधिकांश वस्तुओं और सेवाओं पर लगाया जाने वाला मूल्य वर्धित कर है।
- 1954 में जीएसटी लागू करने वाला पहला राष्ट्र फ्रांस था।

अतिरिक्त जानकारी:

1. भारत में GST विधेयक को लोकसभा में पारित करके वित्त मंत्री अरुण जेटली द्वारा 1 जुलाई 2017 को जीएसटी लागू किया गया था।
2. इस कर को भारत सरकार द्वारा भारतीय संविधान के 101वें संशोधन द्वारा कर लागू किया गया था।

68. Answer: c

Explanation:

- कैल्शियम हाइपोक्लोराइट ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$) को ब्लीचिंग पाउडर भी कहा जाता है, उसे कास्टिक चूने पर क्लोरीन गैस डालके तैयार किया जाता है।
- $2\text{Ca}(\text{OH})_2 (\text{s}) + 2\text{Cl}_2 (\text{g}) \rightarrow \text{Ca}(\text{ClO})_2 (\text{s}) + \text{CaCl}_2 (\text{s}) + 2\text{H}_2\text{O} (\text{l})$

कास्टिक चुना क्लोरिन ब्लीचिंग कैल्शियम पानी

गैस पाउडर क्लोराइड

अतिरिक्त जानकारी :

सामान्य नाम	वैज्ञानिक नाम	रासायनिक सूत्र
बेकिंग पाउडर/बेकिंग सोडा	सोडियम बायकार्बोनेट	NaHCO_3
वाशिंग सोडा	सोडियम कार्बोनेट	Na_2CO_3

69. Answer: b

Explanation:

- क्रिप्टन एक रासायनिक तत्व है, जिसका प्रतीक Kr और परमाणु संख्या 36 है।
- यह समूह 18 (अक्रिय गैस) तत्वों से संबंधित है।
- इसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास (प्रति कक्षा इलेक्ट्रॉन) 2 (K), 8(L), 18(M), 8(N) और इलेक्ट्रॉनिक विन्यास (प्रति इलेक्ट्रॉन उप-कक्षा) $3d^{10} 4s^2 4p^6$ है।

अतिरिक्त जानकारी:

कक्षा	कक्षा में अधिकतम इलेक्ट्रॉन
K	2
L	8
M	18
N	32
O	50

70. Answer: a

Explanation:

□ अनुमान 1:

यात्री BEST बस ट्रेवल्स कंपनी की तुलना में कम किराए वाली अन्य बसों का चयन कर सकते हैं।

कंपनी किराया बढ़ाने का निर्णय बिना इस बात को मानें भी ले सकती है।

यह निर्णय के लिए आवश्यक धारणा नहीं है।

□ यह अनुमान निहित नहीं है।

□ अनुमान 2:

किराया बढ़ने के बाद भी कुछ यात्रियों की बसों की मांग समान रह सकती है।

यदि सभी यात्री किराया बढ़ने के बाद बस सेवा छोड़ दें, तो कंपनी किराया नहीं बढ़ाएगी।

इसलिए कंपनी यह मानकर चल रही है कि कुछ यात्री सेवा का उपयोग जारी रखेंगे।

✓ यह अनुमान निहित है।

□ अंतिम उत्तर:

केवल अनुमान 2 निहित है।

71. Answer: b

Explanation:

दिया गया है,

$$\text{मूलधन}(P) = 750$$

$$\text{समय}(N) = 3 \text{ महीने} = 3/12 \text{ वर्ष} = 1/4 \text{ वर्ष}$$

$$\text{ब्याज} = 18 \text{ रु}$$

$$\text{ब्याज} = \text{PRN}/100$$

$$\Rightarrow 18 = (750 \times R \times 1/4) / 100$$

$$\Rightarrow 18 = 1.875 R$$

$$\therefore R = 9.6\%$$

72. Answer: a

Explanation:

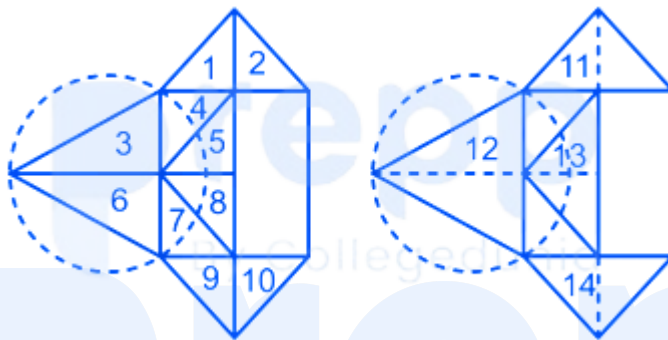
यहाँ 'c' को छोड़कर सभी आकृतियों में x के साथ केवल एक बिंदु और दो रेखाएं हैं लेकिन आकृति 'c' में दो बिंदु हैं।

अतः आकृति 'c' बेजोड़ आकृति है।

73. Answer: c

Explanation:

The triangles in the given figure are as follows,



Thus, the total number of triangles in the given figure is 14.

74. Answer: c

Explanation:

- जब कोई धातु अम्ल के साथ प्रतिक्रिया करता है, तो विस्थापन प्रतिक्रिया से क्षार और हाइड्रोजन गैस बनता है।
- उदाहरण के लिए, जब सोडियम (Na) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) के साथ प्रतिक्रिया करता है तो सोडियम क्लोराइड (NaCl) और हाइड्रोजन गैस (H₂) रूप में बनता है।
- $2 \text{Na (s)} + 2 \text{HCl (aq)} \rightarrow 2 \text{NaCl (s)} + \text{H}_2 \text{(g)}$
- अधातुएं अम्ल के साथ प्रतिक्रिया नहीं करती हैं, क्योंकि अधातुएं इलेक्ट्रॉनों की स्वीकर्ता होती हैं, इसलिए वे किसी भी हालत में अम्ल के हाइड्रोजन आयन को इलेक्ट्रॉन दान नहीं कर सकते।

75. Answer: a

Explanation:

- जनुकीय अनुवांशिकता, आनुवांशिकी का एक मूल सिद्धांत है और यह बताता है कि कैसे एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक विशेषताओं को स्थानांतरित किया जाता है।
- जनुकीय अनुवांशिकता डीएनए की आनुवंशिक सामग्री के कारण होती है, जो माता-पिता से उनके वंश में स्थानांतरित हो जाती है।
- अलैंगिक प्रजनन में एक जीव के जीन में बदलाव किये बिना उसे दो भागों में विभाजित किया जाता है।
- जबकि लैंगिक प्रजनन में शुक्राणु और अंडे का संलयन शामिल होता है जिसमें मूल जीव के जीन का एक अलग संयोजन होता है। इसलिए, लैंगिक प्रजनन अधिक विविधता प्रदान करता है।

Prepp

Your Personal Exams Guide