

Answers

1. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर द्रव्यमान संरक्षण है।

★ Key Points

- डाल्टन ने अपने सिद्धांत को द्रव्यमान के संरक्षण के नियम और निरंतर संरचना के नियम पर आधारित किया।
- इसे स्थिर संघटन के नियम और बहु अनुपात के नियम के रूप में भी जाना जाता है।
- डाल्टन के परमाणु सिद्धांत में कहा गया है कि सभी पदार्थ परमाणुओं से बने होते हैं और सभी यौगिक परिभाषित अनुपात में परमाणु संयोजनों से बने होते हैं।

★ Additional Information

- **संवेग का संरक्षण:** संवेग का संरक्षण, भौतिक विज्ञान का सामान्य नियम जिसके अनुसार गति को दर्शाने वाली संवेग नामक मात्रा वस्तुओं के पृथक संग्रह में कभी नहीं बदलती; अर्थात् किसी निकाय का कुल संवेग स्थिर रहता है।
- **ऊर्जा संरक्षण :** ऊर्जा के संरक्षण के नियम में कहा गया है कि एक पृथक प्रणाली की कुल ऊर्जा स्थिर रहती है; कहा जाता है कि इसे समय के साथ संरक्षित किया जाता है। दूसरे शब्दों में, हम कह सकते हैं कि ऊर्जा को न तो बनाया जा सकता है और न ही नष्ट किया जा सकता है - केवल ऊर्जा को एक रूप से दूसरे रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।
- **आवेश संरक्षण:** यह नियम कहता है कि एक प्रणाली में विद्युत आवेश की कुल मात्रा समय के साथ नहीं बदलती है।

2. Answer: d

Explanation:

- अगस्त 2018 में, हिंडाल्को की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी नोवेलिस इंक ने एक वैश्विक एल्यूमीनियम मिश्रित उत्पाद कंपनी अलेटिस कॉर्पोरेशन के अधिग्रहण की घोषणा की जिसका मुख्यालय अमेरिका में है।

- कुमार मंगलम बिड़ला हिंडाल्को के अध्यक्ष हैं।
- अलेक्स की एशिया, यूरोप और अमेरिका में विनिर्माण सुविधाएं हैं।

3. Answer: a

Explanation:

प्रतीक्षा और विलम्ब एक दूसरे के पर्याय हैं। काटना और कुतरना भी पर्यायवाची शब्द हैं।

अतः, कुतरना संबंधित शब्द है।

4. Answer: d

Explanation:

$0.7 = 0.836$. का मान

तो, सही उत्तर है 0.836



वैकल्पिक विधि गैर-पूर्ण संख्या का वर्गमूल लगभग किसके द्वारा दिया जाता है

$$\sqrt{(x+y)} = \sqrt{x+y} / (2\sqrt{x})$$

$$\sqrt{.7} = (\sqrt{(70/100)}) = (\sqrt{70})/10$$

$$\sqrt{70} = \sqrt{64+6} = \sqrt{64+6} / (2\sqrt{64})$$

$$8+6/(16)$$

$$8+(3/8) = 67/8 = 8.375$$

$$8.375/10 = .8375 \text{ . } 836 \text{ . के निकट है}$$

5. Answer: b

Explanation:

एक **खंडनीय भिन्न** दो पूर्णांकों का एक अनुपात है जिसका एक उभयनिष्ठ भाजक होता है। इस प्रकार, भिन्न 105/112 एक **खंडनीय** है क्योंकि 105 और 112 दोनों 7 से विभाजित होते हैं। दूसरी ओर, **अखंडनीय** है। एक भिन्न **अखंडनीय** नहीं है जब अंश और हर सापेक्षतः अभाज्य हैं।

6. Answer: c

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तरीका,

T	R	U	C	K
↓-2	↓-2	↓-2	↓-2	↓-2
R	P	S	A	I

उसीप्रकार,

T	O	O	L
↓-2	↓-2	↓-2	↓-2
R	M	M	J

अतः, सही उत्तर "RMMJ" है।

7. Answer: c

Explanation:

- ओटो वॉन बिस्मार्क को 'लौह चांसलर' कहा जाता था।
- वह जर्मन चांसलर थे।

- नेपोलियन बोनापार्ट 19वीं शताब्दी में एक फ्रांसीसी सम्राट थे, जिन्हें यूरोप के अधिकांश देशों पर विजय प्राप्त हुई थी।
- चंगेज खान एक मंगोलियाई शासक थे।
- एडॉल्फ हिटलर नाज़ी पार्टी के नेता थे और जर्मनी के चांसलर भी थे।

8. Answer: b

Explanation:

लघु विधि:

$$\text{दर} = 40/4 = 10\%$$

$$\Rightarrow A = 100 \times 10/100 = 10$$

$$\Rightarrow B = A \times 10/100 = 1$$

$$\Rightarrow C = B \times 10/100 = 0.1$$

$$\Rightarrow D = C \times 10/100 = 0.01$$

$$\Rightarrow \text{चक्रवृद्धि ब्याज} = 4A + 6B + 4C + D = 40 + 6 + 0.4 + 0.01$$

$$= 46.41$$

$$\therefore \text{प्राप्त राशि} = 100 + 46.41 = \text{Rs. } 146.41$$

विस्तृत हल:

जैसा कि हम जानते हैं,

$$A = P (1 + R/100)^t$$

$$P = 100$$

$$R = 40\%$$

$$T = 1 \text{ वर्ष}$$

यदि चक्रवृद्धि ब्याज तिमासिक रूप से संयोजित होता है, तो

$$R = 40/4 = 10\%$$

$$T = 4 \times 1 = 4$$

$$A = P (1 + R/100)^t$$

$$A = 100 \times (1 + 10/100)^4$$

$$A = 100 \times (11/10) \times (11/10) \times (11/10) \times (11/10)$$

$$A = 146.41$$

9. Answer: a

Explanation:

संकल्पना:

- स्थितिज ऊर्जा (PE): एक निकाय द्वारा अपनी स्थिति या विन्यास के आधार पर प्राप्त की गयी ऊर्जा को स्थितिज ऊर्जा कहा जाता है।

$$PE = mgh$$

जहां, m = निकाय का द्रव्यमान, g = गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण और h = निकाय की ऊँचाई

गणना:

दिया हुआ है कि

$$\text{द्रव्यमान} = 12 \text{ kg}$$

$$\text{स्थितिज ऊर्जा (PE)} = 600 \text{ J}$$

$$\text{गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण (g)} = 10 \text{ m/s}^{-2}$$

$$\text{ऊँचाई} = ?$$

हम जानते हैं कि, स्थितिज ऊर्जा = mgh

$$h = \text{स्थितिज ऊर्जा}/mg = 600/[12 \times 10] = 5 \text{ m}$$

इसलिए, ऊंचाई (h) = 5 m। तो विकल्प 1 सही है।

10. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर: 24 वर्ष

2) अब से पन्द्रह वर्ष बाद, यशोमती की आयु अनुश्री की वर्तमान आयु की तिगुनी होगी।

$$15 + y = 3(a)$$

$$15 + y = 3a$$

$$y = 3a - 15$$

$$11 + a = 3a - 15$$

$$2a = 26$$

$$a = 13 \text{ और } y = 13 + 11 = 24$$

Your Personal Exams Guide

11. Answer: b

Explanation:

दी गई श्रृंखला में अगला पद वह आकृति होगी जिसके केंद्र में वर्ग और दो क्षैतिज भुजाओं पर दो वृत्त हों।



अतः, "आकृति B" सही उत्तर है।

12. Answer: c

Explanation:

15 परीक्षाओं में सुवीर द्वारा प्राप्त औसत अंक = 29

15 परीक्षाओं में सुवीर द्वारा प्राप्त अंकों का योग = $29 \times 15 = 435$

11 परीक्षाओं में रुचिरा द्वारा प्राप्त औसत अंक = 27

11 परीक्षाओं में रुचिरा द्वारा प्राप्त अंकों का योग = $27 \times 11 = 297$

रुचिरा की शेष परीक्षाएं = $15 - 11 = 4$ परीक्षाएं

रुचिरा को शेष 4 परीक्षाओं में प्राप्त करने होंगे = $435 - 297 = 138$ अंक

रुचिरा को शेष 4 परीक्षाओं में औसत अंक प्राप्त करने है = $138/4 = 34.5$

13. Answer: b

Explanation:

कथन 1: Y और Z, W के भाई हैं।

X के बारे में कोई जानकारी प्राप्त नहीं है। अतः, केवल कथन 1 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कथन 2: Z की माँ, W के पिता की पत्नी हैं।

X के बारे में कोई जानकारी प्राप्त नहीं है। अतः, केवल कथन 2 प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

कथन 1 और 2 का संयोजन :

X के बारे में कोई जानकारी प्राप्त नहीं है। अतः, दोनों कथनों का संयोजन भी प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

अतः, “न केवल कथन 1 और न ही केवल कथन 2 पर्याप्त हैं” सही उत्तर है।

14. Answer: d

Explanation:

यहाँ, प्रश्न आकृति के प्रत्येक भाग में वर्ण और उसका दर्पण चित्र सम्मिलित है।

अतः, सही उत्तर "उत्तर आकृति D" है।

15. Answer: c

Explanation:

खेल M को खेलने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या: $11 + 6 + 7 + 8 = 32$.

अतः, सही उत्तर 32 है।

16. Answer: d

Explanation:

- ठोस कार्बन डाइऑक्साइड को सूखी बर्फ के रूप में जाना जाता है।
 - द्रव के कण वाष्पीकरण के दौरान खोई हुई ऊर्जा को पुनः प्राप्त करने के लिए आसपास से ऊर्जा को अवशोषित करते हैं।
 - ठोस CO_2 सीधे गैसीय अवस्था में परिवर्तित हो जाती है।
-

17. Answer: a

Explanation:

दिया है, अंकित मूल्य = 160 और छूट = 12%

विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य का $(100 - 12)\%$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 160 \times (88/100) = 140.80$$

18. Answer: c

Explanation:

समीकरण $2x^2 + 4x = 30$ के मूल

$$2x^2 + 4x - 30 = 0$$

2 से विभाजित करने पर

$$x^2 + 2x - 15 = 0$$

$$x^2 + 5x - 3x - 15 = 0$$

$$x(x + 5) - 3(x + 5) = 0$$

$$(x + 5)(x - 3) = 0$$

मान रखने पर,

$$(x + 5) = 0$$

$$x = (-5)$$

मान रखने पर,

$$(x - 3) = 0$$

$$x = 3$$

इसलिए, समीकरण $2x^2 + 4x = 30$ के मूल (-5) और 3 हैं।

टिप: उत्तर को जल्दी जात करने के लिए हम विकल्पों के मानों को सीधे समीकरण में रख सकते हैं और जाँच सकते हैं कि क्या मान समीकरण को संतुष्ट करते हैं।

19. Answer: a

Explanation:

श्रृंखला में प्रत्येक पद में दो वर्ण सम्मिलित हैं और दो क्रमानुगत श्रृंखलाएँ निर्मित करती हैं,

पहला भाग : $C + 2 = E$; $E + 3 = H$; $H + 4 = L$;

दूसरा भाग: $V - 2 = T$; $T - 3 = Q$; $Q - 4 = M$;

अतः, "LM" दी गई श्रृंखला में अगला पद है।

20. Answer: d

Explanation:

ऊपर दी गई आकृतियों में से केवल आकृति D को छोड़ कर शेष दी गई सभी आकृतियों में दो छोटे वृत्त हैं। D के केंद्र में केवल एक छोटा वृत्त है।

अतः, आकृति D दी गई आकृतियों में से बेजोड़ है।

21. Answer: a

Explanation:

★ Key Points

- [निक्षेपण](#) वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा गैस को ठोस में परिवर्तित किया जाता है।
- ऊर्ध्वपातन वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा एक ठोस को द्रव में परिवर्तित किए बिना सीधे गैस में परिवर्तित किया जाता है।
- वाष्पीकरण, ठोस या द्रव को गैस (वाष्प) में बदलने की एक प्रक्रिया है।
- हिमकरण, हिमांक पर द्रव को ठोस में बदलने की एक प्रक्रिया है।

22. Answer: c

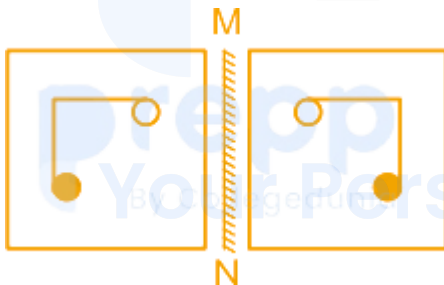
Explanation:

- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने वर्ष 2017 में केरल के तिरुवनंतपुरम में दुनिया की तीसरी सबसे बड़ी हाइपरसोनिक पवन सुरंग बनाई।
- इसरो के अध्यक्ष द्वारा इस संबंध में दो सुविधाएं शुरू की गईं- 1-मीटर शॉक सुरंग और 1-मीटर हाइपरसोनिक पवन सुरंग।
- अनुकरण क्षमता और आकार के संबंध में ये तीसरे सबसे बड़े हैं।
- ये अंतरिक्ष यान के पिछले भाग में बहने वाले वायु के प्रभावों का अध्ययन करने में मदद करेंगे।

23. Answer: d

Explanation:

निम्न आकृति का दर्पण चित्र,



अतः, "आकृति B" सही उत्तर है।

24. Answer: a

Explanation:

- सुषमा स्वराज विदेश मंत्री हैं।
- एस एम कृष्णा महाराष्ट्र के पूर्व राज्यपाल हैं।
- सलमान खुर्रिद कानून और न्याय और अल्पसंख्यक मामलों के पूर्व मंत्रिमंडल के मंत्री हैं।

- मनमोहन सिंह भारत के पूर्व प्रधानमंत्री हैं।
- वर्तमान विदेश मंत्री श्री जयशंकर हैं।

25. Answer: c

Explanation:

पहला पाइप 1 मिनट में पानी की टंकी को भरता है = 2 लीटर

दूसरा पाइप 1 मिनट में पानी की टंकी को भरता है = 3 लीटर

तीसरा पाइप 1 मिनट में पानी बाहर निकालता है = 6 लीटर

यदि तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो 1 मिनट में पानी बाहर निकलता है = $6 - 3 - 2 = 1$ लीटर

टंकी की क्षमता = 100 लीटर

यदि तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी को खाली करने में $100/1 = 100$ मिनट लगेंगे।

26. Answer: b

Explanation:

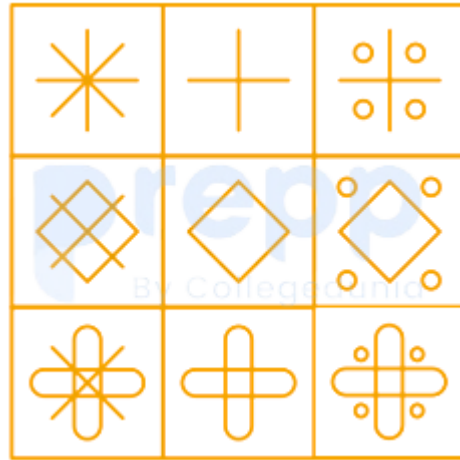
यहाँ, नित वारंगल, बीएचयू वाराणसी और आईएसएम धनबाद शैक्षिक संस्थान हैं। जबकि, (सीबीआई) केन्द्रीय जाँच ब्यूरो एक सरकारी विभाग है।

अतः, दिए गए विकल्पों में से "CBI" बेजोड़ है।

27. Answer: b

Explanation:

आकृति के अंतिम भाग में आकृति के बाहरी भाग में चार छोटे-छोटे वृत्त बने हुए हैं।



अतः, प्रश्न चिह्न के स्थान पर उत्तर आकृति B आएगी।

28. Answer: d

Explanation:

प्रश्न आकृति में दो भागों के समूह हैं। समूह के पहले भाग में दो ज्यामितीय आकृतियाँ हैं। दूसरे भाग में वह ज्यामितीय आकृति जो कि पहले भाग के अंत में उपस्थित है, बाहर की ओर स्थित हो जाती है और दूसरी आकृति अन्दर की ओर स्थित है और तीसरी नवीन आकृति केंद्र में दिखाई देती है। अतः उत्तर आकृति B प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगी।

29. Answer: a

Explanation:

- बल = द्रव्यमान × त्वरण
- किसी वस्तु के शुद्ध बल को उसके द्रव्यमान और उसके त्वरण के गुणन के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- बल को N, न्यूटन, द्रव्यमान को Kg में और त्वरण को m/s^2 में मापा जाता है।
- यह सूत्र न्यूटन के गति के दूसरे नियम से संबंधित है।

30. Answer: b

Explanation:

सूचना-पट्ट एक पालतू कुत्ते के उपस्थित होने की ओर संकेत करता है और आगंतुकों को सावधान किया जा रहा है।

अतः, धारणा I निहित है।

कथन केवल एक विशेष कुत्ते के बारे में बता रहा है। इस प्रकार किसी प्रकार की तुलना निहित नहीं है।

इस प्रकार, धारणा II निहित नहीं है।

अतः, केवल धारणा I निहित है।

31. Answer: c

Explanation:

- बोथोनिया की खाड़ी दो देशों के बीच स्थित है, जो फिनलैंड और स्वीडन हैं।
- यह 45,200 वर्ग मील के क्षेत्र में फैला हुआ है।
- यह बाल्टिक समुद्र के उत्तर में सबसे अधिक भुजा बनाता है।
- अलंड द्वीप इसके दक्षिण में स्थित है।

32. Answer: b

Explanation:

खिलौने का क्रय मूल्य = 180 रु.

खिलौने का विक्रय मूल्य = 202.50 रु.

लाभ = 202.50 - 180 रु. = 22.5 रु.

लाभ प्रतिशत = (लाभ/क्रय मूल्य) × 100

$$\text{लाभ प्रतिशत} = (22.5/180) \times 100 = 12.5\%$$

33. Answer: c

Explanation:

दिया है, बेलन की ऊँचाई (H) = बेलन के आधार की त्रिज्या (R)

गोले की बाहरी त्रिज्या = बेलन के आधार की त्रिज्या (R)

गोले की आंतरिक त्रिज्या (r) = (गोले की बाहरी त्रिज्या)/2

जैसा कि हम जानते हैं, बेलन का आयतन = $\pi R^2 H$

दिया गया है, $R = H$

बेलन का आयतन = $\pi R^2 \times R = \pi R^3$

खोखले गोले का आयतन = $(4/3) \times \pi (R^3 - r^3)$

दिया है, $r = R/2$

खोखले गोले का आयतन = $(4/3) \times \pi [R^3 - (R/2)^3] = (4/3) \times \pi \times (R^3 - R^3/8) = (4/3) \times \pi \times (7R^3/8)$

बेलन और खोखले गोले के आयतनों का अनुपात = $\pi R^3 : (4/3) \times \pi \times (7R^3/8)$

$\Rightarrow 6 : 7$

34. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3 है।

अवधारणा :

- बल (F): किसी निकाय पर लगाने के बाद होने वाली अंतः क्रिया जो निकाय की विश्राम की अवस्था या गति की अवस्था को बदलती है अथवा बदलने की कोशिश करती है बल कहलाती है।

$$\text{बल (F)} = \text{द्रव्यमान (m)} \times \text{त्वरण (a)}$$

- गति (v) : दूरी के परिवर्तन की दर को गति कहा जाता है।
- त्वरण (a) : वेग के परिवर्तन की दर को त्वरण कहते हैं।

व्याख्या:

$$\text{जब बल (F)} = 0$$

$$\text{त्वरण (a)} = F/m = 0/m = 0$$

- चूंकि कोई त्वरण नहीं है, इसलिए गति में कोई बदलाव नहीं होगा। इसलिए गति स्थिर रहेगी।
- जब कोई बल उन पर कार्य नहीं कर रहा होता है तो वस्तुएं स्थिर गति से चलती हैं।

★ Additional Information

- यह पहली बार गैलीलियो गैलीली द्वारा घोषित किया गया था।
- इसका मतलब यह है कि एक वस्तु गति में बनी रहेगी जब कोई अन्य बल उस पर कार्य नहीं कर रहा है जब वह एक घर्षण रहित मार्ग पर चल रहा है।

35. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर: 50 Nm

किया गया कार्य = बल (F) × विस्थापन (s)

$$F = 10 \text{ न्यूटन}$$

$$s = 5 \text{ मीटर}$$

$$W = F \times s$$

$$= 10 \times 5$$

= 50 न्यूटन मीटर या 50 जूल।

36. Answer: c

Explanation:

ट्रैक्टर द्वारा 36 किमी/घंटा की चाल से 10 घंटे में तय की गई दूरी = $36 \times 10 = 360$ किमी

इस प्रकार, 360 किमी की दूरी 8 घंटे में तय की गई है तो, ट्रैक्टर की चाल

चाल = दूरी/समय

चाल = $360/8 = 45$ किमी/घंटे

37. Answer: b

Explanation:

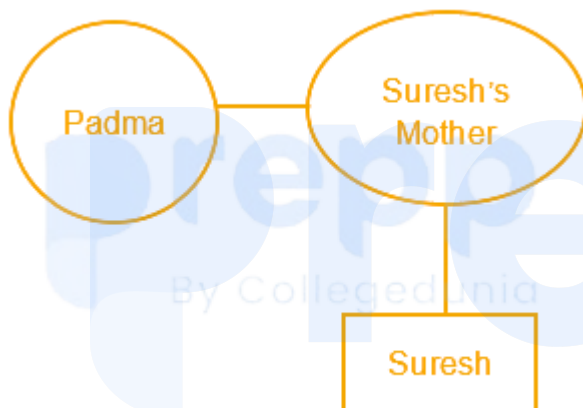
- सोडियम सल्फेट + बेरियम क्लोराइड → बेरियम सल्फेट + सोडियम क्लोराइड
- यह एक अवक्षेपण अभिक्रिया है।
- चूंकि बेरियम सल्फेट पानी में अघुलनशील होता है, इसलिए यह ठोस के रूप में अवक्षेपित होता है जबकि सोडियम क्लोराइड घोल में रहता है।
- अवक्षेपण अभिक्रिया की प्रतिक्रिया वह होती है जो अघुलनशील लवण बनाती है जब घुलनशील लवणों के 2 घोल संयुक्त होते हैं।

38. Answer: d

Explanation:

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

प्रश्न के अनुसार,



अतः, "पदमा सुरेश की मौसी/आंटी हैं".

Your Personal Exams Guide

39. Answer: a

Explanation:

$$\operatorname{cosec}^4 \theta - \operatorname{cosec}^2 \theta = 1.24$$

$$\text{सूत्र: } 1 + \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$$

$$\Rightarrow (1 + \cot^2 \theta)^2 - (1 + \cot^2 \theta) = 1.24$$

$$\Rightarrow 1 + \cot^4 \theta + 2\cot^2 \theta - 1 - \cot^2 \theta = 1.24$$

$$\Rightarrow \cot^4\theta + \cot^2\theta = 1.24$$

40. Answer: a

Explanation:

- इथेनॉल(C_2H_6O .) के एक अणु में छः हाइड्रोजन परमाणु उपस्थित होते हैं।
- इथेनॉल एक अल्कोहल है जिसमें 2 कार्बन होते हैं।
- इसका उपयोग ईंधन के रूप में, पेय पदार्थों में, इत्र उत्पादन आदि में किया जाता है।

41. Answer: d

Explanation:

सभी 13 संख्याओं का माध्य = 20

सभी 13 संख्याओं का योग = $13 \times 20 = 260$

5 सबसे छोटी संख्याओं का माध्य = 18

5 सबसे छोटी संख्याओं का योग = $18 \times 5 = 90$

8 सबसे बड़ी संख्याओं का योग = $260 - 90 = 170$

8 सबसे बड़ी संख्याओं का माध्य = $170/8 = 21.25$

42. Answer: b

Explanation:

इस प्रश्न को हल करने के लिए नीचे दिए गये क्रम के अनुसार BODMAS नियम का अनुसरण कीजिए:

चरण-1: सर्वप्रथम समीकरण के कोष्ठक वाले भाग को हल किया जाना चाहिए,

चरण -2: उसके बाद गणितीय 'का' या 'घातांक' को हल किया जाना चाहिए,

चरण -3: उसके बाद, समीकरण में 'भाग' और 'गुणा' वाले भाग को हल किया जाना चाहिए,

चरण -4: अंततः, समीकरण के 'जोड़' और 'घटा' वाले भाग को हल किया जाना चाहिए।

$$138 \div [35 - \{53 - (89 - 72 \div 9 \times 6)\}]$$

$$138 \div [35 - \{53 - (89 - 8 \times 6)\}]$$

$$138 \div [35 - \{53 - (89 - 48)\}]$$

$$138 \div [35 - \{53 - 41\}]$$

$$138 \div [35 - 12]$$

$$138 \div 23 = 6$$

43. Answer: a

Explanation:

पदार्थ

44. Answer: d

Explanation:

माना मूलधन P है।

माना ब्याज की दर r% है

जैसा कि हम जानते हैं,

$$\text{साधारण ब्याज} = (P \times r \times t)/100$$

मिश्रधन = मूलधन + साधारण ब्याज

यदि एक राशि को 5 वर्षों के लिए निवेश करने पर पर कुल मिश्रधन 5,250 रुपये प्राप्त होता है।

प्रश्नानुसार

$$P + (P \times r \times 5)/100 = 5250$$

$$100P + 5Pr = 5250 \times 100$$

$$5Pr = (5250 \times 100) - 100P \quad \text{-----(1)}$$

यदि साधारण ब्याज की दर पिछली दर से 2% प्रति वर्ष अधिक होती, तो मिश्रधन 5,600 रुपये होता

$$P + [P \times (r + 2) \times 5]/100 = 5250$$

$$100P + 5Pr + 10P = 5600 \times 100$$

$$5Pr = (5600 \times 100) - 110P \quad \text{-----(2)}$$

समीकरण (1) और समीकरण (2) से

$$(5250 \times 100) - 100P = (5600 \times 100) - 110P$$

$$110P - 100P = (5600 \times 100) - (5250 \times 100)$$

$$10P = 100 \times (5600 - 5250)$$

$$10P = 100 \times 350$$

$$P = 3,500 \text{ रुपये}$$

45. Answer: b

Explanation:

- निषेचन के परिणामस्वरूप युग्मज नामक एकल संरचना का निर्माण होता है।
- विखंडन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें एक नया जीव बनाने के लिए माता-पिता का जीव टुकड़ों में बंट जाता है या टूट जाता है।

- यौन प्रजनन एक महिला के अण्डाणु और एक पुरुष के शुक्राणु के संलयन की प्रक्रिया है।
- ऊतक सम्बर्ध एक कृत्रिम माध्यम में कोशिकाओं के बढ़ने की प्रक्रिया है।

46. Answer: c

Explanation:

जैसा कि हम जानते हैं,

समांतर श्रेणी के पहले n पदों का योग $= n/2 \times [2a + (n - 1)d]$

a = पहला पद

d = सार्व अंतर

दिया है, समांतर श्रेणी $-3, -8, -13, -18$, है

पहला पद (a) $= (-3)$

सार्व अंतर (d) $= (-8) - (-3) = (-8) + 3 = (-5)$

पहले 10 पदों का योग (S_{10}) $= n/2 [2a + (n - 1)d]$

$(S_{10}) = 10/2 [2 \times (-3) + (10 - 1) \times (-5)]$

$(S_{10}) = 5 [(-6) + 9 \times (-5)]$

$(S_{10}) = 5 \times (-51)$

$(S_{10}) = -255$

47. Answer: b

Explanation:

जैसा कि हम जानते हैं, कुल कार्य = कुल कार्य, इसलिए

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2 + M_3 \times D_3$$

दिया गया है कि, $M_1 = 105$ छात्र, $D_1 = 22$ दिन, $M_2 = 105$ छात्र, $D_2 = 5$ दिन, $M_3 = (105 + 14 = 119)$ छात्र और $D_3 = ?$

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2 + M_3 \times D_3$$

$$105 \times 22 = 105 \times 5 + 119 \times D_3$$

$$2310 = 525 + 119 \times D_3$$

$$119 \times D_3 = 2310 - 525$$

$$D_3 = 1785/119 = 15 \text{ दिन}$$

48. Answer: d

Explanation:

- गुजरात की पूर्व मुख्यमंत्री आनंदीबेन पटेल ने 23 जनवरी 2018 को मध्य प्रदेश के राज्यपाल के रूप में शपथ ली।
- ओम प्रकाश कोहली ने गुजरात के राज्यपाल के रूप में कार्य किया।
- कुमुद बेन जोशी ने 1985-1990 तक आंध्र प्रदेश के राज्यपाल के रूप में कार्य किया।
- राम नरेश यादव ने 1977-1979 तक उत्तर प्रदेश के मुख्यमंत्री के रूप में कार्य किया।

अनुच्छेद	विषय
अनुच्छेद 151	लेखापरीक्षा रिपोर्ट: भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक की रिपोर्ट संघ के खातों से संबंधित है।
अनुच्छेद 155	राज्यपाल की नियुक्ति
अनुच्छेद 148	भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक
अनुच्छेद 127	तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति

★ Important Points

- मंगूभाई सी. पटेल मध्य प्रदेश के वर्तमान राज्यपाल हैं।

49. Answer: a

Explanation:

- एकल आवृत्ति से उत्पन्न ध्वनि को स्वर कहते हैं।
- एक लहर के 2 क्रमिक गर्त या शिखर के बीच की दूरी को तरंग दैर्घ्य के रूप में जाना जाता है।
- आयाम को एक कंपायमान पदार्थ पर एक बिंदु द्वारा स्थानांतरित अधिकतम दूरी या विस्थापन के रूप में परिभाषित किया गया है।
- स्वरमान एक आवृत्ति की अनुभूति है।

50. Answer: c

Explanation:

- सरस्वती सम्मान पुरस्कार 2016 महाबलेश्वर सेल को दिया गया।

- वह एक प्रख्यात कोंकणी लेखक हैं और 31 अगस्त 2017 को उनके उपन्यास हव्थान के लिए सम्मानित किया गया था।
- सरस्वती सम्मान को भारतीय संविधान की अनुसूची आठ में दी गई 22 भाषाओं में से किसी में भी उनके साहित्यिक कार्यों के लिए प्रतिवर्ष सम्मानित किया जाता है।
- यह पुरस्कार वर्ष 1991 में स्थापित किया गया था और 15 लाख रुपये का नकद पुरस्कार पेश करता है।

51. Answer: a

Explanation:

संकल्पना:

- आयाम: जब किसी व्युत्पन्न राशि को मूलभूत राशियों के संदर्भ में व्यक्त किया जाता है, तो इसे मूलभूत राशियों की विभिन्न घातों के गुणनफल के रूप में लिखा जाता है।
- दी गई भौतिक राशि को व्यक्त करने के लिए जिन घातों को मूलभूत राशि में प्राप्त किया जाता है वे इसके आयाम कहलाते हैं।
- बिना आयाम के एक राशि आमतौर पर समान आयामों के साथ दो राशियों का अनुपात होगा और इसलिए, यह निष्प्रभाव कर देगा। इस प्रकार, इसकी कोई इकाई नहीं होगी और इसे आयाम रहित मात्रा के रूप में जाना जाएगा।

स्पष्टीकरण:

दाब: यह विचाराधीन क्षेत्र के लिए लम्बवत बल का घटक है। यानी कि

$$Pressure = \frac{F}{A}$$

- इसका आयाम $[ML^{-1}T^{-2}]$ हैं।
- दाब एक अदिश राशि है क्योंकि बल सदिश राशि है।
- दाब की SI इकाई Nm^{-2} है। इसे पास्कल (Pa) नाम दिया गया है।

सभी विकल्पों के उपरोक्त विवरण निम्न प्रकार है।

SI इकाई	राशि
Nm^{-2}	दाब
जूल	कार्य
वाट	शक्ति
न्यूटन	बल

52. Answer: a

Explanation:

कथन जल-शुद्धिकरण यंत्रों के कारण जल की बर्बादी के बारे में बात कर रहा है।

तर्क I जल-शुद्धिकरण यंत्रों के कारण होने वाली जल की बर्बादी को रोकने के लिए उपाय खोजने की बात कह रहा है। इस प्रकार, तर्क I दिए गए कथन से संबंधित है। अतः, तर्क I सबल है।

तर्क II कथन में बताई गई बर्बादी को अस्वीकार करता है इस प्रकार विरोधाभास उत्पन्न करता है। इस प्रकार, तर्क II सबल नहीं है।

अतः केवल तर्क I सबल है।

53. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर उड़ीसा है।

'नुआखाई', उड़ीसा का एक सामाजिक उत्सव है। राज्य उत्सव तमिलनाडू पोंगल असम बीहू उड़ीसा नुआखाई कर्नाटक हम्पी

54. Answer: c

Explanation:

जब हम 1051 को 33 से विभाजित करते हैं, तो

$$1051 \div 33 = 33 \times (31 + 28)$$

यदि हम 28 में 5 जोड़ते हैं तो यह 33 होता है जो कि 33 से विभाज्य है, इस प्रकार उत्तर 5 है।

चूँकि 5 विकल्पों में नहीं दिया गया है, इसलिए अगली संख्या $5 + 33 = 38$ होगी

55. Answer: d**Explanation:**

- फेरस सल्फेट क्रिस्टल का रासायनिक सूत्र $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ है।
- यह पीले-भूरे या हरे रंग का क्रिस्टलीय ठोस होता है।
- यह हेप्टाहाइड्रेट नमक है।
- $\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ टेट्राहाइड्रेट नमक है, जबकि $\text{FeSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ पेंटाहाइड्रेट नमक है।

56. Answer: a**Explanation:**

कथन से पता चलता है कि संस्थाओं को प्राप्त होने वाला लाभ व्यवसायिक आचार नीतियों का अनुसरण करने पर निर्भर है।

इस प्रकार, किसी भी प्रकार का वह कार्य जो कथन को समर्थन दे, वह निहित धारणा होगी।

व्यवसायिक आचार नीतियों की लिखित जानकारी द्वारा निश्चित नियम और अधिनियम बनेंगे जिनका पालन करना संस्था के प्रत्येक कर्मचारी के लिए अनिवार्य होगा।

इस प्रकार, व्यवसायिक आचार नीतियों का पालन करना सुनिश्चित होगा।

इस प्रकार, धारणा I निहित है।

कर्मचारियों को संस्था के नैतिक नियमों के बारे में बताने से जागरूकता बढ़ेगी और इससे आचार-संहिता का पालन प्रभावशाली ढंग से करने में सहायता मिलेगी।

इस प्रकार, धारणा II निहित है।

अतः I और II दोनों निहित हैं।

57. Answer: d

Explanation:

- **मुरलीकांत पेटकर** ने खेल (तैराकी) के क्षेत्र में पद्म श्री पुरस्कार 2018 जीता।
- वह भारत के पहले पैरालिंपिक स्वर्ण पदक विजेता हैं।
- एम एस धोनी और पंकज आडवाणी ने पद्म भूषण जीता।
- किदांबी श्रीकांत, सोमदेव किशोर देववर्मन, और शेखोम मीराबाई चानू ने पद्म श्री जीता।

58. Answer: d

Explanation:

5/12 और 12/5 का योग

12, 5 का लघुत्तम समापवर्त्य = 60

$$= (25 + 144)/60 = 169/60$$

59. Answer: d

Explanation:

एसआई इकाई	राशि
कूलाम्ब	विद्युत् आवेश
एम्पीयर	विद्युत् धारा
वोल्ट	विभवांतर
ओम	प्रतिरोध

60. Answer: a

Explanation:

दिया है, $x = 6.5$ और $y = 1.3$, तो

$$x/y = 6.5/1.3 = 5$$

61. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर अंशु जामसेनपा है।

★ Key Points

- अंशु जामसेनपा, मई 2017 में, एक मौसम में दो बार माउंट एवरेस्ट को फतह करने वाली दुनिया की पहली महिला बनीं।
- उसने ऐसा सिर्फ 5 दिनों में किया।
- वह एक महिला द्वारा दुनिया की सबसे ऊंची चोटी पर सबसे तेज़ दोहरी चढ़ाई का कीर्तिमान भी रखती है।
- वह अब तक 5 बार माउंट एवरेस्ट पर चढ़ चुकी हैं।
- मालवथ पूर्णा शिखर पर चढ़ने वाली सबसे कम उम्र की भारतीय लड़की है।
- अरुणिमा सिन्हा एवरेस्ट पर चढ़ने वाली दुनिया की पहली महिला एमुपी हैं।
- प्रेमलता अग्रवाल दुनिया की 7 सबसे ऊंची चोटियों पर चढ़ने वाली पहली भारतीय हैं।

- Image of Anshu Jamsenpa

62. Answer: b

Explanation:

कुली द्वारा सामान पर किया गया कार्य = बल x विस्थापन

वैज्ञानिक उद्देश्यों के लिए गुरुत्वाकर्षण बल = 9.8 मी/सेक

= द्रव्यमान x गुरुत्वाकर्षण बल x ऊँचाई

= 12 किग्रा x (10 मी/सेक²) x 1.5 मी

= 180 जूल

63. Answer: a

Explanation:

- संयुक्त अरब अमीरात ने हाल ही में संपन्न 2018 एशिया कप पुरुष क्रिकेट प्रतियोगिता की मेजबानी की।
- यह एक दिवसीय अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट प्रतियोगिता है।
- अंतिम खेल बांग्लादेश और भारत के बीच खेला गया, जहां भारत विजेता के रूप में उभरा।
- यह यूएई में 15-28 सितंबर 2018 तक आयोजित किया गया था।

64. Answer: c

Explanation:

- एरिओलर ऊतक अंग के अंदर रिक्त स्थान को भरता है, आंतरिक अंगों की सहायता करता है और ऊतकों को ठीक करता है।

- ये संयोजी ऊतक मांसपेशियों और त्वचा के बीच, नसों और रक्त वाहिकाओं के आसपास और अस्थि मज्जा में पाए जाते हैं।
- इसमें कई प्रकार की कोशिकाएं और रेशे होते हैं।

65. Answer: d

Explanation:

जैसा कि हम जानते हैं, कुल कार्य = कुल कार्य, इस प्रकार

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2$$

दिया गया है कि, $M_1 = 45$ पुरुष, $D_1 = 12$ दिन, $M_2 = 36$ पुरुष और $D_2 = ?$

$$M_1 \times D_1 = M_2 \times D_2$$

$$45 \times 12 = 36 \times D_2$$

$$D_2 = (45 \times 12)/36 = 15 \text{ दिन}$$

66. Answer: b

Explanation:

एक सामान्य वर्ष में 365 दिन होते हैं और 365 को 7 से भाग देने पर

हमें शेषफल = 1 प्राप्त होता है, अतः इस अतिरिक्त एक दिन को विषम दिन के रूप में लिया जाता है।

इसी तरह,

एक लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं और 366 को 7 से भाग देने पर

हमें शेषफल = 2 प्राप्त होता है अतः इन अतिरिक्त दो दिनों को विषम दिन के रूप में लिया जाता है।

दिया गया है: 1 जनवरी 2007, सोमवार

चूंकि 2007 गैर लीप वर्ष है।

वर्ष 1 जनवरी 2007 से 1 जनवरी 2008 तक विषम दिनों की संख्या = 1 = 1 विषम दिन।

→ 1 जनवरी 2007 को सोमवार + 1 = मंगलवार था

अतः सही उत्तर "मंगलवार" है।

★ Mistake Points

1) 2008 लीप वर्ष है, लेकिन हम इसमें 2 विषम दिन नहीं जोड़ते हैं। क्योंकि फरवरी का महीना नहीं आया है, इसलिए हम इसमें और दो दिन नहीं जोड़ेंगे।

67. Answer: b

Explanation:

- सेशेल्स गणराज्य हिंद महासागर में स्थित है।
- इसकी राजधानी विक्टोरिया है, जो माहे द्वीप पर स्थित है।
- यह दो द्वीप समूहों से बना है और दुनिया के सबसे छोटे देशों में से एक है।
- डैनी फॉरे देश के राष्ट्रपति हैं।

68. Answer: d

Explanation:

★ Mistake Points

- कृपया ध्यान दें कि यह आधिकारिक पेपर से एक विवादास्पद प्रश्न है।
- आधिकारिक उत्तर कुंजी ने भी इस प्रश्न का उत्तर छोड़ दिया है।
- 'चट्टान' और 'जीवाश्म' के संबंधित अर्थ हैं और दोनों सही हो सकते हैं।
- हम यहां "जीवाश्म" को सही विकल्प के रूप में चुन रहे हैं क्योंकि यह अधिक विशिष्ट है।

व्याख्या:

- जीवाश्म विकासवादी संबंधों का प्रमाण देते हैं।

- अतीत से जानवरों, पौधों और अन्य जीवों के संरक्षित अवशेष जीवाश्म हैं।
- जीवों के मृत शरीर तुरंत उन सामग्रियों से ढक जाते हैं जो तेजी से अपघटन की अनुमति नहीं देते हैं और उन्हें जीवाश्म में बनाते हैं।

69. Answer: b

Explanation:

- हिंदेकी हुकावा ने परमाणु बलों के सिद्धांत की खोज की।
- 2 या अधिक नाभिकों के बीच कार्य करने वाले बलों को नाभिकीय बल कहा जाता है।
- एस.एन. बोस को बोस-आइंस्टीन संघनन विकसित करने के लिए जाना जाता है।
- जे. सी. बोस ने क्रेस्कोग्राफ़ का आविष्कार किया।
- जे.जे. थॉमसन ने इलेक्ट्रान की खोज की है।

70. Answer: c

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तरीका इस प्रकार है,

संख्या हेतु अनुसरण किया गया तर्क:

$$12 + 3 = 15;$$

$$15 + 3 = 18;$$

$$18 + 3 = 21;$$

$$21 + 3 = 24;$$

वर्ण हेतु अनुसरण किया गया तर्क,

$$E - 3 = B;$$

$$B - 3 = Y;$$

$$Y - 3 = V;$$

$$V - 3 = S;$$

अतः, दी गई श्रृंखला में अगला पद "24S" होगा।

71. Answer: c

Explanation:

उत्प्रेरक की भूमिका-

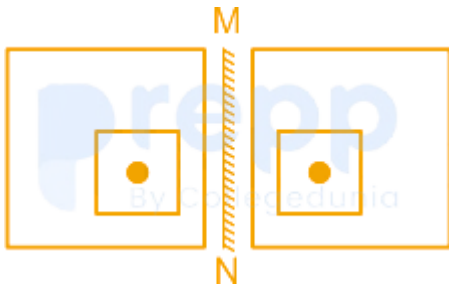
- एक प्रतिक्रिया में एक उत्प्रेरक की भूमिका प्रतिक्रियावादियों की सक्रियता ऊर्जा को कम करना है।
- सक्रियण ऊर्जा को कम करने से प्रतिक्रिया की दर बढ़ जाती है।
- प्रतिक्रिया अब एक कम ऊर्जा पथ के माध्यम से आगे बढ़ती है।
- हाइड्रोजनीकरण की प्रक्रिया के लिए, प्रतिक्रिया की गति को बढ़ाने के लिए एक उत्प्रेरक के रूप में निकल का उपयोग किया जाता है।
- असंतृप्त हाइड्रोकार्बन उत्प्रेरक जैसे निकल और पैलेडियम की उपस्थिति में हाइड्रोजन को जोड़ते हैं।
- इस प्रक्रिया के माध्यम से, असंतृप्त हाइड्रोकार्बन संतृप्त हाइड्रोकार्बन में परिवर्तित हो जाते हैं।
- इस प्रक्रिया को एक संकलन अभिक्रिया के रूप में जाना जाता है।

इसलिए, असंतृप्त हाइड्रोकार्बन में हाइड्रोजन जोड़ने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला उत्प्रेरक निकल और पैलेडियम है।

72. Answer: a

Explanation:

दी गई आकृति का दर्पण चित्र इस प्रकार है,



अतः, सही उत्तर “आकृति A” है।

73. Answer: a

Explanation:

दिया है:

नल X एक टंकी को 32 मिनट में भर सकता है।

नल Y एक टंकी को 16 मिनट में भर सकता है।

प्रयुक्त अवधारणा:

लघुत्तम समापवर्त्य विधि का प्रयोग करके

गणना:

मान लीजिए टंकी की कुल क्षमता 32 इकाई है (32 और 16 का लघुत्तम समापवर्त्य)

X भरता है = $32/32 = 1$ इकाई

Y भरता है = $32/16 = 2$ इकाई

माना जितने समय के लिए Y को खोला गया वह T मिनट है।

प्रश्न के अनुसार:

$$1 \times 20 + 2 \times T = 32$$

$$\Rightarrow 20 + 2T = 32$$

$$\Rightarrow 2T = 12$$

$$\Rightarrow T = 12/2 = 6$$

$\therefore$ पाइप को 6 मिनट बाद बंद कर देना चाहिए।

★ Alternate Method

X 20 मिनट के लिए काम कर रहा है, इसलिए x 32 इकाइयों में से $1 \times 20 = 20$ इकाइयों को भरेगा

$$\text{शेष} = 32 - 20 = 12 \text{ इकाई}$$

Y 1 मिनट में 2 यूनिट भर सकता है क्योंकि उसकी दक्षता 2 है

$$\Rightarrow Y, 12 \text{ इकाइयों को } 12/2 = 6 \text{ मिनट में भर सकता है}$$

$\therefore$ 6 मिनटकेबाद Y बंदहोना चाहिए

74. Answer: c

Explanation:

- Xe या जेनान, एक अक्रिय गैस, आवर्त सारणी की अवधि 5 में रखी गई है।
- नियॉन का Ne अवधि 2 में है।
- Ru या रूथेनियम की अवधि 5 है, लेकिन यह एक अक्रिय गैस नहीं है।
- Ar या आर्गन को अवधि 3 में रखा गया है।

75. Answer: a

Explanation:

- 1 मार्च 2018 तक, राजीव कुमार चन्देर संयुक्त राष्ट्र में भारत के स्थायी प्रतिनिधि हैं।
- इस नियुक्ति से पहले, वह भारत के महावाणिज्य दूतावास, वैंकूवर के महासचिव थे।
- हरदीप सिंह आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय के राज्य मंत्री हैं।
- निरुपम सेन पश्चिम बंगाल के पूर्व वाणिज्य और उद्योग मंत्री थे।

- निरुपमा मेनन राव भारत की पूर्व विदेश सचिव हैं।

76. Answer: d

Explanation:

- कृष्णा सोबती ने वर्ष 2017 के लिए 53 वां ज्ञानपीठ पुरस्कार जीता।
- उन्हें भारतीय साहित्य में उनके योगदान के लिए सम्मानित किया गया।
- यह पुरस्कार जीतने वाली वह 8 वीं महिला हैं।
- इस पुरस्कार में एक बैज, 11 लाख रुपये का नकद पुरस्कार और देवी सरस्वती की एक कांस्य प्रतिमा है।

77. Answer: b

Explanation:

- एस. वी. सुनील हॉकी से संबंधित है।
- उन्होंने 2014 राष्ट्रमंडल खेलों में रजत पदक जीता और 2012 के लंदन ओलंपिक में भी भाग लिया।

खेल	प्रसिद्ध खिलाड़ी
टेबल टेनिस	हरमीत देसाई
हॉकी	एस. वी. सुनील
बैडमिंटन	श्रीकांत किदाम्बी
क्रिकेट	एम एस धोनी

78. Answer: d

Explanation:

विभिन्न मदों पर कंपनी द्वारा किया गया कुल व्यय = 100 लाख करोड़ रुपये

R और D पर कुल प्रतिशत व्यय = 40%

R और D पर रु. में कुल व्यय = $100 \times 40/100 = 40$ लाख करोड़ रुपये

79. Answer: c

Explanation:

गुणनखंडन विधि

$$66 = 2 \times 3 \times 11$$

$$198 = 2 \times 3 \times 11 \times 3$$

$$154 = 2 \times 7 \times 11$$

$$\text{म.स.प.} = 2 \times 11 = 22$$

$$\begin{array}{r|rr} 2 & 66 & \\ \hline 3 & 33 & \\ \hline 11 & 11 & \\ \hline & 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|rr} 2 & 198 & \\ \hline 3 & 99 & \\ \hline 3 & 33 & \\ \hline 11 & 11 & \\ \hline & 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|rr} 2 & 154 & \\ \hline 7 & 77 & \\ \hline 11 & 11 & \\ \hline & 1 & \end{array}$$

वैकल्पिक हल:

भागफल विधि

$$\begin{array}{r} 66 \overline{)198} \quad (3 \\ \underline{198} \\ \text{X} \end{array} \quad \begin{array}{r} 66 \overline{)154} \quad (3 \\ \underline{132} \\ 22 \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \overline{)66} \quad (3 \\ \underline{66} \\ \text{X} \end{array}$$

80. Answer: d

Explanation:

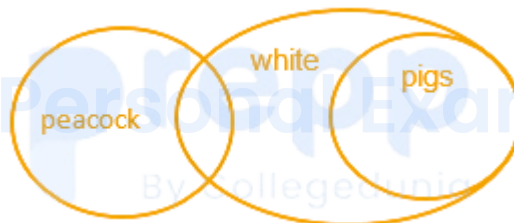
- थैलोफाइटा समूह के पौधों को प्रायः शैवाल कहा जाता है।
- ये प्रायः गीली या नम जगहों पर पाए जाते हैं।
- उनके पास संवहनी ऊतक नहीं है और प्रकृति में स्वपोषी हैं।
- ब्रायोफाइट्स भूमि के पौधे हैं जैसे कार्प और हॉर्नवॉर्ट।
- टेरिडोफाइट्स वे पौधे हैं जिनमें बीज या फूल नहीं होते हैं।
- अनावृतबीजी वे पौधे हैं जो फूल रहित होते हैं लेकिन बीज पैदा करते हैं।

81. Answer: c

Explanation:

कथन I: सभी सूअर सफ़ेद हैं।

कथन II: कुछ सफ़ेद मोर हैं।



निष्कर्ष:

I. कुछ मोर सूअर हैं। → असत्य (चूँकि यह संभाव्यता की स्थिति है परन्तु निश्चित नहीं है)

II. कुछ सफ़ेद सूअर हैं → सत्य

अतः, “केवल निष्कर्ष 2” अनुसरण करता है।

82. Answer: b

Explanation:

- टेली-लॉ 2017 में केंद्र सरकार द्वारा शुरू किया गया था, जो कि कॉमन सर्विस सेंटर (CSC) नेटवर्क पर उपलब्ध होगा और नागरिकों को प्रौद्योगिकी-सक्षम प्लेटफॉर्म की मदद से कानूनी सेवा प्रदाताओं से जोड़ता है।
- इससे ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले नागरिकों और हाशिए पर रहने वाले समुदायों को कानूनी सहायता मिल सकेगी।
- यह पहली बार 500 कॉमन सर्विस सेंटरों में बिहार और उत्तर प्रदेश में कर्णधार आधार पर परीक्षण किया गया था।

83. Answer: d

Explanation:

- मोनोसोडियम ग्लूटामेट चीनी नमक का रासायनिक नाम है जिसका उपयोग हम चीनी व्यंजन तैयार करने में करते हैं।
- इसे अजीनोमोटो के नाम से भी जाना जाता है।
- यह पके हुए भोजन के स्वाद को बढ़ाने में मदद करता है।
- यह ग्लूटामिक अम्ल या एमिनो अम्ल ग्लूटामेट से लिया गया है।

84. Answer: b

Explanation:

माना सामू के पास x पैसे हैं।

उसने पुस्तकों पर खर्च किये $= x \times (1/4) = x/4$

उसने भोजन पर खर्च किये $= x \times (1/8) = x/8$

शेष राशी $= x - x/4 - x/8 = (8x - 2x - x)/8 = 5x/8$

प्रश्नानुसार,

$$5x/8 = 40$$

$$x = 40 \times (8/5) = 64$$

कुल राशी = 64

भोजन पर खर्च की गयी राशी = $64 \times (x/8) = 8$ रु.

85. Answer: a

Explanation:

दी गई श्रृंखला में:

पहले भाग में दी गई दो आकृतियाँ (अर्ध वृत्त) दूसरा भाग (वृत्त) निर्मित करने के लिए उलटे लंब रूप (दर्पण चित्र) में दिखाई देती हैं। समान रूप से, तीसरे भाग में आकृतियाँ उलटी हैं और चौथे भाग में वर्ग (केंद्र में) निर्मित होता है।



अतः, ऊपर दी गई आकृति सही उत्तर है।

86. Answer: d

Explanation:

- 1) अमृत, मनीष से बड़ा है।
- 2) विष्णु, मनीष से बड़ा है परन्तु अमृत से छोटा है।
अमृत > विष्णु > मनीष
- 3) मनीष, राकेश से बड़ा है।

4) दिवाकर, राकेश और मनीष से छोटा है।

अमृत > विष्णु > मनीष > राकेश > दिवाकर

अतः, अमृत सबसे बड़ा है।

87. Answer: a

Explanation:

अवधारणा:

- गति का समीकरण: किसी गतिशील वस्तु पर कार्य करनेवाले बल पर विचार किए बिना किसी गतिशील वस्तु के अंतिम वेग, विस्थापन, समय आदि को खोजने के लिए प्रयुक्त गणितीय समीकरणों को गति के समीकरण कहा जाता है।
- ये समीकरण केवल तभी मान्य होते हैं जब निकाय का त्वरण स्थिर होता है और वे एक सीधी रेखा पर चलते हैं।

गति के तीन समीकरण होते हैं:

$$V = u + at$$

$$V^2 = u^2 + 2as$$

$$S = ut + \frac{1}{2}at^2$$

जहाँ, v = अंतिम वेग, u = प्रारंभिक वेग, s = गति के तहत निकाय द्वारा तय की गई दूरी, a = गति के तहत निकाय का एक त्वरण और गति के तहत निकाय द्वारा लिया गया समय = t

व्याख्या:

यह दिया गया है कि,

$$\Rightarrow \text{प्रारंभिक वेग (u)} = 18 \text{ km/hr}$$

$$\Rightarrow \text{अंतिम वेग (v)} = 36 \text{ km/hr}$$

$$\Rightarrow \text{समय (t)} = 5 \text{ Sec}$$

$V = u + at$ का उपयोग करें

⇒ त्वरण (a) = वेग में परिवर्तन ($v-u$)/समय (t)

⇒ वेग में परिवर्तन = $(v - u) = 36 - 18 = 18 \text{ km/h} = 5 \text{ m/s}$

⇒ समय = 5 सेकंड

⇒ त्वरण (a) = $5/5 = 1 \text{ ms}^{-2}$



- जब हमें km/h को m/s में बदलना है तो गति को 5/18 के साथ गुणा करें।
- जब हमें m/s को km/h में बदलने की आवश्यकता होती है तो गति को 18/5 से गुणा करें।

88. Answer: a

Explanation:

- मेंडेलीव की आवर्त सारणी में, Co निकल से पहले दिखाई दिया।
- आवर्त सारणी में तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमान के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित किया गया था।
- हालांकि, कोबाल्ट जिसमें 58.93 एएमयू का परमाणु द्रव्यमान है, परमाणु द्रव्यमान 58 के साथ निकल से पहले दिखाई दिया।

89. Answer: d

Explanation:

शिमला मिर्च (सब्जी), चटोई (सजावट की वस्तु) और चूहे (जानवर) में कोई संबंध नहीं है।



अतः, उपर्युक्त चित्र दिए गए शब्दों के लिए सबसे उपयुक्त वेन चित्र है।

90. Answer: c

Explanation:

- छलांग उछाल कूदना
- तीनों शब्द एक दूसरे के पर्यायवाची हैं।
- Leap का अर्थ है एक बलशाली छलांग।
- Bounce का अर्थ है एक झटके से कूदना।

91. Answer: c

Explanation:

- हवा में ध्वनि के वेग से अधिक की गति से यात्रा करने वाले पदार्थ को पराध्वनिक कहा जाता है।
- पराश्रव्य वे कंपन हैं जिनकी आवृत्ति किसी मानव की श्रव्य सीमा की ऊपरी सीमा से अधिक है, जो कि 20 किलोहर्ट्ज से ऊपर है।
- अपश्रव्य ध्वनियाँ वे होती हैं जिनकी आवृत्ति मानव की श्रव्य सीमा की निचली सीमा से कम होती है, अर्थात् 20 हर्ट्ज से नीचे है।
- अतिपराध्वनिक गति ध्वनि की गति से 5 गुना अधिक है या 1000 मिलियन हर्ट्ज की आवृत्ति से अधिक है।

92. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर समाजवादी, पंथनिरपेक्ष है।

भारत का पहले का विवरण संप्रभु लोकतांत्रिक गणराज्य था। इसके बाद इसे संप्रभु, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकतांत्रिक गणराज्य में बदल दिया गया। 'राष्ट्र की एकता' को बदलकर 'राष्ट्र की एकता और अखंडता' कर दिया गया। सर्वोच्च न्यायालय संविधान का संरक्षक है।

93. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर 1519 ई. है।

★ Key Points

- बाबर ने भारत में अपना पहला आक्रमण 1519 ई. में किया।
- उसने 2000 घुड़सवारों के साथ हमला किया और बाजौर पर कब्जा कर लिया।
- बाद में उन्होंने पंजाब में भीरा पर कब्जा कर लिया।
- वे पहले मुगल सम्राट और मुगल वंश के संस्थापक थे।

★ Additional Information

- बाबर मुगल साम्राज्य के पहले सम्राट थे।
- बाबर ने विजय प्राप्त की 1526 ई. में इब्राहिम लोदी को हराकर पानीपत की पहली लड़ाई।
- इब्राहिम लोदी दिल्ली सल्तनत के लोदी वंश का अंतिम शासक था।
- 1527 ई. में खानवा के युद्ध में बाबर ने मेवाड़ के राणा सांगा को हराया।
- हुमायूँ उसका पुत्र था और अकबर उसका पोता था।
- 26 दिसंबर, 1530 ई. को मुगल सम्राट बाबर की आगरा में मृत्यु हो गई।
- प्रारंभ में, उन्हें आगरा में उनकी इच्छा के विरुद्ध दफनाया गया था।
- बाद में, उन्हें शेर शाह सूरी द्वारा अफगानिस्तान के काबुल में बाग-ए बाबर गार्डन में दफनाया गया।

94. Answer: a

Explanation:

दिया गया कथन केवल प्रातःकाल में कॉफ़ी पीने के बारे में कहा गया है।

तर्क II कॉफ़ी के अधिकतम उपभोग के कुप्रभावों के बारे में व्याख्या कर रहा है और इस प्रकार यह कथन के सन्दर्भ में प्रासंगिक नहीं है। इस प्रकार, तर्क II सबल नहीं है।

तर्क I में कॉफ़ी के पोषक तत्वों के लाभों को स्पष्ट किया गया है और इस प्रकार यह कॉफ़ी को प्रातःकाल में पीने का समर्थन करता है।

इस प्रकार, तर्क I सबल है।

अतः, केवल तर्क I सबल है।

95. Answer: a**Explanation:**

माना वह भिन्न x है।

प्रश्नानुसार,

$$1/5 - x = 1/12$$

$$x = 1/5 - 1/12 = 7/60$$

96. Answer: b**Explanation:**

गणना:

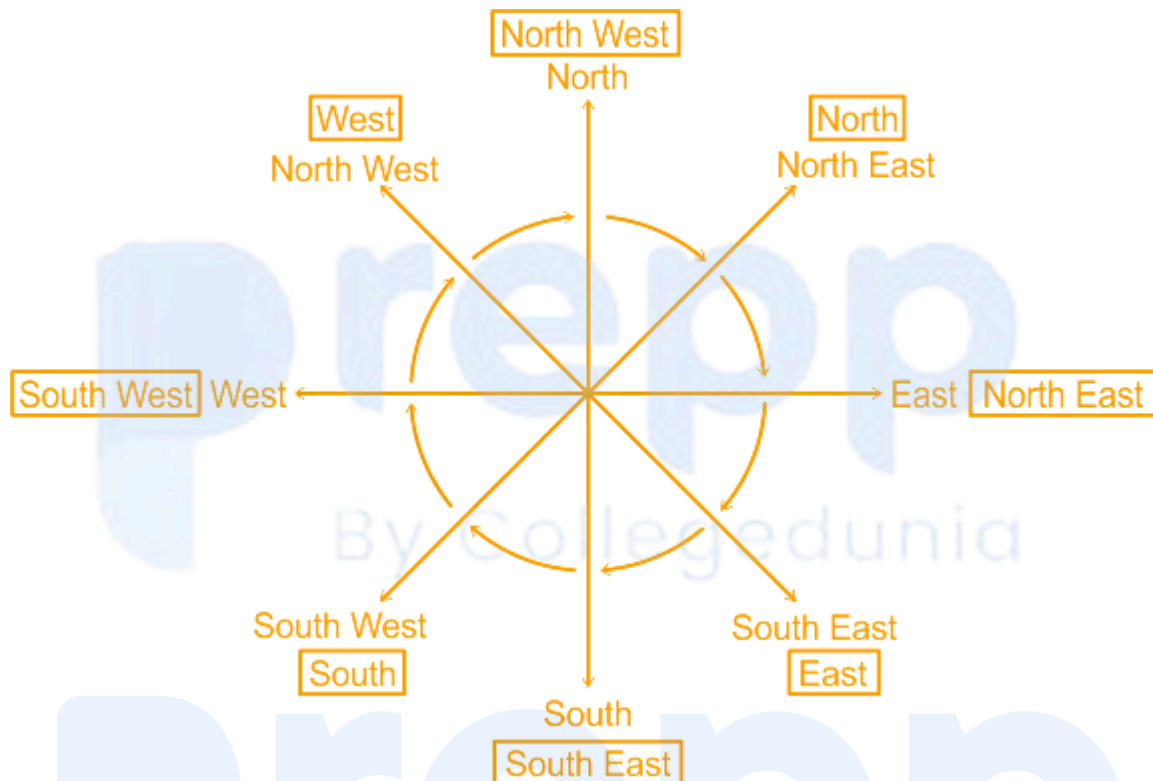
अकादमी	2012	2013	2014
A	2	3	4
B	1	5	2
C	3	7	9

जैसा कि हम स्पष्ट रूप से देख सकते हैं, वर्ष 2014 में अकादमी सी द्वारा किया गया चयन = 9
∴ सही उत्तर 9 है।

97. Answer: a

Explanation:

Your Personal Exams Guide



बॉक्स में नवीन दिशाएँ दर्शाई गई हैं। दिए गए चित्र के अनुसार, पश्चिम, दक्षिण पश्चिम बन जाएगा।
अतः, सही उत्तर दक्षिण पश्चिम है।

98. Answer: a

Explanation:

- रक्त उच्च दबाव में बहता है, एक झटके के साथ और संवहन तंत्र में तेज होता है।
- यह शरीर के वजन का लगभग 7-8% बनता है।
- रक्त को प्रायः जीवन की नदी कहा जाता है क्योंकि यह ऑक्सीजन और पोषक तत्वों को स्थानांतरित करता है, अवशेष को दूर करता है।
- मानव आरबीसी का जीवन काल 115-120 दिन है।

99. Answer: d

Explanation:

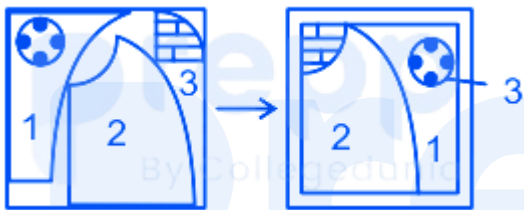
जैसा कि हम जानते हैं,

n भुजा वाले नियमित बहुभुज के आंतरिक कोणों का योग $= (n - 2) \times 180$

नियमित सप्तभुज (सात-भुजा वाला बहुभुज) के आंतरिक कोणों का योग $= 5 \times 180 = 900^\circ$

100. Answer: d

Explanation:



अतः, दी गई उपर्युक्त आकृति उत्तर आकृति है।

Your Personal Exams Guide