

Answers

1. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, यानी e-Sanad

- e-Sanad: ऑनलाइन सत्यापन और एपोस्टिल के लिए विदेश मंत्रालय की एक पहल।
- डिजिटल लॉकर का उद्देश्य भौतिक दस्तावेजों का उपयोग कम से कम करना और एजेंसियों के बीच ई-दस्तावेजों के साझाकरण को सक्षम करना है।
- UMANG सभी भारतीय नागरिकों को केंद्रीय से लेकर स्थानीय सरकारी निकायों और अन्य नागरिक केंद्रित सेवाओं तक पैन इंडिया e-Gov सेवाओं का उपयोग करने के लिए एक एकल मंच प्रदान करता है।
- Sakshat: मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने एक शिक्षा पोर्टल तैयार किया है, जो छात्रों की जरूरतों को पूरा करता है, जिसमें प्रारंभिक छात्रों से लेकर शोधकर्ता, शिक्षक और आजीवन शिक्षार्थी शामिल हैं।
- UTTAM: कोयला मंत्रालय और कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) ने UTTAM विकसित किया, जिसका उद्देश्य सभी नागरिकों और कोयला उपभोक्ताओं के लिए CIL की सहायक कंपनियों में कोयले की थर्ड पार्टी सैंपलिंग की प्रक्रिया की निगरानी के लिए एक ऐप प्रदान करना है।

2. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, यानी 7.5%

- सकल घरेलू उत्पाद के लिए GDP का अर्थ है। GDP वार्षिक आधार पर देश में उत्पादित वस्तु और सेवाओं का कुल मूल्य है।
- यह एक देश की भौगोलिक सीमाओं के भीतर उत्पादित वस्तुओं और सेवाओं का अंतिम मूल्य है, जो सामान्य रूप से एक वर्ष की अवधि के दौरान होता है।
- मूडीज की रेटिंग 2019 के अनुसार भारत के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की वृद्धि दर 5.6 प्रतिशत रही, जो 2018 में 7.4 प्रतिशत से कम है।

3. Answer: a

Explanation:

$$\Rightarrow |21 \div (-7) + 12| \times 21 + 5$$

$$\Rightarrow |-3 + 12| \times 21 + 5$$

$$\Rightarrow |9| \times 21 + 5$$

$$\Rightarrow 9 \times 21 + 5$$

$$\Rightarrow 189 + 5$$

$$\Rightarrow 194$$

4. Answer: b

Explanation:

$$\Rightarrow \text{अखबारों की संख्या} = (480 \times 5)/60 = 8 \times 5 = 40$$

5. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् राकेश सत्याल

लेखक	पुस्तक
रोशनी चोकशी	ए थौसंड्स ऑफ बिगिनिंग्स एंड एन्डिंग्स , ए क्राउन विशेष, द गिल्डेड वूल्फ्स
राकेश सत्याल	ब्लू बॉय, जो वन कैन प्रनोउंस माई नेम
राहुल मेहता	"व्हाट वी मीन" इन फोर्टीन हील्स, "टेन थाउजेंड इयर्स" इन द सन, "फ्लोटिंग" इन इपोक
संध्या मेनन	ऑफ कर्सेस एंड किसेज़, मेकअप ब्रेकअप, देयर इस समथिंग अबाउट स्वीटी

6. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् $\text{Nm}^2\text{kg}^{-2}$

यूनिवर्सल ग्रेविटेशन या सार्वभौमिक गुरुत्वाकर्षण: यह संख्यात्मक रूप से दो पिंडों के बीच आकर्षण के बल के बराबर होता है, जिनमें से प्रत्येक इकाई द्रव्यमान के साथ इकाई दूरी पर स्थित होते हैं।

गुरुत्वाकर्षण बल: -

$$\Rightarrow F = Gm_1m_2/r^2$$

$$\Rightarrow F = \text{बल (न्यूटन)}$$

$$\Rightarrow G = \text{यूनिवर्सल ग्रेविटेशन कांस्टेंट}(\text{Nm}^2\text{kg}^{-2})$$

$$\Rightarrow m_1, m_2 = \text{किसी वस्तु का द्रव्यमान (किलो)}$$

$\Rightarrow r = 2$ वस्तुओं के बीच की दूरी (मीटर)

7. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् वोकल कॉर्ड

- मनुष्यों में ध्वनि, वॉइस बॉक्स या स्वरयंत्र या वोकल कॉर्ड द्वारा निर्मित होती है। शरीर के इस हिस्से को वॉइस बॉक्स के रूप में जाना जाता है। यह विंडपाइप के ऊपरी छोर पर होता है।
- ध्वनि एक अनुदैर्घ्य लहर है। इसे एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए एक माध्यम की आवश्यकता होती है।
- हवा में ध्वनि की गति 343 m/s होती है।
- ★ Additional Information
- श्वासनली हवा के लिए एक मार्ग के रूप में कार्य करती है, इसे नम करती है और इसे फेफड़ों में गुजरने के दौरान गर्म करती है, और सांस की सतह को विदेशी कणों के संचय से बचाती है। ट्रेकिआ एक नम श्लेष्म झिल्ली परत के साथ पंक्तिबद्ध होता है जो सेल्युलर नामक छोटे बालों वाले अनुमानों से युक्त कोशिकाओं से बना होता है।
- मुंह खोपड़ी के अंदर एक अंडाकार के आकार का गुहा है। मुंह के दो मुख्य कार्य खाने और बोलने हैं। मुंह के कुछ हिस्सों में होंठ, वेस्टिबुल, मुंह गुहा, मसूड़े, दांत, कठोर और नरम तालू, जीभ और लार ग्रंथियां शामिल हैं। मुंह को मौखिक गुहा या बुकेल गुहा के रूप में भी जाना जाता है।
- ग्रसनी पाचन तंत्र का हिस्सा है जो आपके मुंह से भोजन प्राप्त करता है। ग्रसनी को बंद करना अन्नप्रणाली है, जो आपके पेट में भोजन पहुंचाता है, और आपका श्वासनली या श्वास नली, जो आपके फेफड़ों तक हवा पहुंचाती है।

8. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् TDP

- तेलुगु देशम पार्टी एक राष्ट्रीय पार्टी है। नेशनल स्टेटस के लिए, पार्टी कम से कम 3 अलग-अलग राज्यों से लोकसभा में 2% सीटें (11 सीटें) जीतती है। लोकसभा या विधान सभा के लिए एक आम चुनाव में, पार्टी चार राज्यों में 6% वोट प्राप्त करती है और इसके अलावा, यह 4 लोकसभा सीटें जीतती है।
- TDP का गठन मार्च 1982 में स्वर्गीय श्री नंदामुरी तारक रामा राव द्वारा किया गया था।
- आंध्र प्रदेश में वर्तमान राजनीतिक दल YSR कांग्रेस है।

9. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, यानी **फर्मेंटेशन** या **किण्वन**

- **होमोलोगस सीरीज:** यौगिकों की एक श्रृंखला जिसमें कार्बन श्रृंखला में हाइड्रोजन के लिए एक ही कार्यात्मक समूह स्थानापन्न होता है, एक होमोलोगस सीरीज कहलाती है।
- **फर्मेंटेशन:** खमीर कोशिकाओं और जीवाणुओं में और पशुओं की मांसपेशियों में भी किण्वन होता है। यह एक अवायवीय मार्ग है जिसमें ग्लूकोज टूट जाता है।
- **आइसोमर्स:** प्रत्येक दो या दो से अधिक यौगिक एक ही सूत्र के साथ लेकिन अणु में परमाणुओं की एक अलग व्यवस्था और विभिन्न गुण।

Your Personal Exams Guide

10. Answer: b

Explanation:

जैसा कि तरल को लीटर में मापा जाता है।

इसी प्रकार,

वज़न को किलोग्राम में मापा जाता है।

अतः वज़न : किलोग्राम सही उत्तर है।

11. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् 0.375

मोल:

- किसी पदार्थ का एक मोल उस पदार्थ के कणों के 6.022×10^{23} संख्या को दर्शाता है जो परमाणु, अणु या आयन हो सकते हैं।
- मात्रा डोजेन, सकल आदि की तरह एक सार्वभौमिक स्थिरांक है, और इसे N_A द्वारा निरूपित (Avogadro संख्या) के रूप में जाना जाता है। वैज्ञानिक **Amedeo Avogadro** के नाम पर इसका नामकरण हुआ है।
- उदाहरण- H_2 के एक मोल में हाइड्रोजन के 6.022×10^{23} अणु होते हैं, और परमाणुओं की संख्या $2 \times 6.022 \times 10^{23}$ होती है, क्योंकि हाइड्रोजन के एक अणु में दो-परमाणु होते हैं।
- किसी पदार्थ के एक मोल के द्रव्यमान को उसके **मोलर द्रव्यमान (M)** या **परमाणु द्रव्यमान** को ग्राम में व्यक्त किया जाता है।
- गैस के एक मोल द्वारा कब्जा की गई मात्रा एनटीपी पर 22.4 एल है, जिसे मोलर वॉल्यूम कहा जाता है।
- **मोल की संख्या = कणों की संख्या / अवोगाद्रो की संख्या।**
- एक मोल एक पदार्थ की वह मात्रा है जिसमें उतने ही कण या इकाइयां होती हैं जितना 12 ग्राम (या 0.012 किलोग्राम) में परमाणु होते हैं, इसका चिन्ह **मोल** है।
- किसी भी यौगिक के आणविक द्रव्यमान की गणना सभी घटक परमाणुओं के द्रव्यमान को जोड़कर की जाती है। यह किसी पदार्थ के एक अणु का द्रव्यमान है।
- मोलर द्रव्यमान को किसी पदार्थ के एक मोल के द्रव्यमान के रूप में परिभाषित किया जाता है, अर्थात्, उस पदार्थ के कणों की 6.022×10^{23} संख्या।
- एक इकाई का द्रव्यमान परमाणु द्रव्यमान इकाई, **a.m.u** या केवल **'u'** में व्यक्त किया जाता है।

गणना:

- एक पदार्थ के 1 मोल में पदार्थ में मौजूद सभी परमाणुओं का परमाणु द्रव्यमान होता है। O_2 का परमाणु द्रव्यमान 32 है (ऑक्सीजन के 1 परमाणु के लिए 16)।

⇒ ऑक्सीजन के 1 मोल में $16 \times 2 = 32$ ग्राम होता है।

⇒ मोल = {द्रव्यमान / मोलर द्रव्यमान}

$$\Rightarrow \text{मोल} = 12 / 32$$

$$\Rightarrow \text{मोल} = 0.375 \text{ मोल}$$

इसलिए, ऑक्सीजन के 12g में .375 मोल होता है।

★ Important Points

- दाढ़ द्रव्यमान पदार्थ के एक मोल का द्रव्यमान है और इसे ग्राम 'g' में व्यक्त किया जाता है।
- यह वैसा ही है जैसा आणविक द्रव्यमान केवल ग्राम में व्यक्त किया जाता है।

12. Answer: d

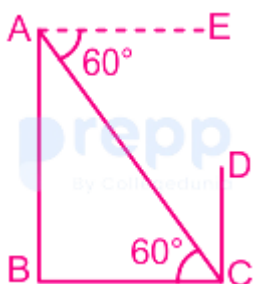
Explanation:

- भारत और वियतनाम ने दक्षिण चीन सागर विवाद और विभिन्न अंतरराष्ट्रीय मामलों के बारे में द्विपक्षीय चर्चा की।
- दोनों देशों के प्रधानमंत्रियों नरेंद्र मोदी और त्रान दाई क्वांग ने कई चर्चाएं कीं।
- भारत अपनी "एक्ट ईस्ट पॉलिसी" के कारण पूर्व में राष्ट्रों के प्रति रुचि व्यक्त करता है। दोनों देशों ने समुद्री सहयोग के माध्यम से संबंधों को मजबूत करने का वादा किया और रक्षा क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के सह-उत्पादन और हस्तांतरण में संभावनाओं का पता लगाना स्वीकार किया।

Your Personal Exams Guide

13. Answer: a

Explanation:



माना AB मीनार की ऊंचाई है

माना CD इमारत की ऊंचाई है

$$\angle CAE = \angle BCA = 60^\circ$$

अब,

$\triangle ABC$ में,

$$\tan 60^\circ = AB/BC$$

$$\sqrt{3} = 88\sqrt{3}/BC$$

$$BC = 88 \text{ m}$$

$\therefore$ इमारत 88m दूर है मिनार से।

14. Answer: b

Explanation:

यहाँ, दूसरी आकृति आकृति 1 और उसके जल छवि का एक संयोजन है।



अतः ऊपर दी गई आकृति अनुक्रम में अगली आकृति होगी।

15. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात् सल्फर

सल्फर:

- यह 16वें समूह और तीसरे आवर्त के अंतर्गत आता है। यह नाम या तो संस्कृत के 'सल्फर' या लैटिन 'सल्फरियम' से लिया गया है।
- सल्फर के कई अलॉट्रोप हैं। सबसे आम तौर पर यह पीले क्रिस्टल या पाउडर के रूप में दिखाई देता है।
- सल्फर एक प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला तत्व है, जो अक्सर ज्वालामुखीय क्षेत्रों में होता है। यह परंपरागत रूप से मानव उपयोग के लिए एक प्रमुख स्रोत रहा है। यह कई खनिजों में भी व्यापक रूप से पाया जाता है, जिसमें आयरन पायराइट्स, गैलिना, जिप्सम और एप्सम लवण शामिल हैं।

16. Answer: c

Explanation:

माना नव्या की आयु x और काव्या की आयु y है।

दिया है:

$$x + y = 35 \text{ और } x \times y = 300$$

$$\rightarrow x \text{ और } y \text{ का मान} = 15 \text{ और } 20$$

नव्या और काव्या की वर्तमान आयु 15 वर्ष और 20 वर्ष है।

एक वर्ष बाद उनकी आयु 16 वर्ष और 21 वर्ष होगी।

अतः सही उत्तर 21 वर्ष और 16 वर्ष है।

17. Answer: b

Explanation:

अंतिम आकृति निम्न प्रकार होगी:



अतः उत्तर विकल्प 2 होगा।

18. Answer: c

Explanation:

इल्ली तितली की युवावस्था है।

इसी प्रकार,

शिशु माँ की युवावस्था है।

अतः बेबी सही उत्तर है।

19. Answer: c

Explanation:

दिया है:

धन की राशि स्वयं की दोगुनी हो जाती है।

दर = 10%

उपयोग की गई अवधारणा:

$S.I. = \frac{PRT}{100}$

मिश्रधन = $P + SI$

गणना:

$$\text{मिश्रधन} = 2P = P + P$$

माना मूलधन 100 है, तो साधारण ब्याज = 100

$$\Rightarrow 100 = (100 \times 10 \times T)/100$$

$$\Rightarrow T = 10 \text{ वर्ष}$$

$\therefore$ लिया गया समय 10 वर्ष है।

20. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् बिहार

- मधुबनी पेंटिंग कई प्रसिद्ध भारतीय कला रूपों में से एक है। बिहार के मिथिला क्षेत्र और नेपाल में प्रचलित होने के कारण, इसे मिथिला या मधुबनी कला कहा जाता है।
- मधुबनी चित्रों में प्रयुक्त रंग आमतौर पर पौधों और अन्य प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त होते हैं।

कालीघाट पेंटिंग	कालीघाट काली मंदिर, कालीघाट, कोलकाता के आसपास के क्षेत्र में उत्पन्न हुआ।
मधुबनी पेंटिंग	बिहार के मधुबनी जिले, मिथिला क्षेत्र से उत्पन्न।
कलमकारी पेंटिंग	आंध्र प्रदेश और तेलंगाना से उत्पन्न

21. Answer: b

Explanation:

$$\Rightarrow \text{क्षेत्र(त्रिज्यखंड) का केंद्रीय कोण} = x\% \times 360^\circ$$

$$\Rightarrow \text{संवर्धन लागत का केंद्रीय कोण} = 10\% \times 360^\circ = (10/100) \times 360^\circ = 36^\circ$$

22. Answer: a**Explanation:**

दिया गया है कि

$$500 + 1 \text{ छुट्टी} = 7 \text{ सप्ताह} \quad \text{-----(A)}$$

$$50 + 1 \text{ छुट्टी} = 5 \text{ सप्ताह} \quad \text{-----(B)}$$

$$\Rightarrow (A) - (B) \text{ से}$$

$$450 = 2 \text{ सप्ताह}$$

$$1 \text{ सप्ताह} = 225 \text{ रुपए}$$

$$\Rightarrow (1) \text{ से, } 500 + 1 \text{ छुट्टी} = 7 \times 225$$

$$1 \text{ छुट्टी} = 1575 - 500$$

$$1 \text{ छुट्टी} = 1075 \text{ रुपए}$$

23. Answer: b**Explanation:**

$$A \text{ का निवेश} = 3,20,000 \text{ रुपए}$$

$$B \text{ का निवेश} = 4,00,000 \text{ रुपए}$$

$$C \text{ का निवेश} = 1,20,000 \text{ रुपए}$$

लाभ का हिस्सा = $A \times 12 : B \times 12 : C \times 8$

$320000 \times 12 : 400000 \times 12 : 120000 \times 8$

4 : 5 : 1

अब, A के लिए लाभ का हिस्सा = $(4/10) \times 51840 = 20736$

B के लिए लाभ का हिस्सा = $(5/10) \times 51840 = 25920$

C के लिए लाभ का हिस्सा = $(1/10) \times 51840 = 5184$

24. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् थैलोफ़ाइटा

शैवाल:

- शैवाल क्लोरोफिल वाले, सरल, थैलॉयड, ऑटोट्रोफिक और बड़े पैमाने पर जलीय (दोनों मीठे पानी और समुद्री) जीव हैं।
- वे कई अन्य आवासों में होते हैं: नम पत्थर, मिट्टी और लकड़ी।
- उनमें से कुछ कवक (लाइकेन) और पशु (जैसे, सुस्त भालू पर) के साथ भी होते हैं।
- शैवाल को तीन मुख्य वर्गों में विभाजित किया जाता है: क्लोरोफाईसी, फियोफाईसी और रोडोफाईसी।

ब्रायोफाईटा:

- ब्रायोफाइट्स को पादप जगत के उभयचर भी कहा जाता है क्योंकि ये पौधे मिट्टी में रह सकते हैं लेकिन यौन प्रजनन के लिए पानी पर निर्भर हैं। ब्रायोफाइट्स में विभिन्न मॉस और लिवरवॉर्ट शामिल हैं।
- वे आमतौर पर नम और छायांकित इलाकों में होते हैं। वे नंगे चट्टानों / मिट्टी पर पौधे की उपज में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

टेरिडोफाईटा:

- वे संवहनी ऊतकों का अधिग्रहण करने वाले पहले स्थलीय पौधे होते हैं - जाइलम और फ्लोएम।

- टेरिडोफाइट्स औषधीय प्रयोजनों के लिए और मिट्टी-बांधने के रूप में उपयोग किया जाता है।
- टेरिडोफाइट्स शांत, नम, छायादार स्थानों में पाए जाते हैं, हालांकि कुछ रेतीली मिट्टी में अच्छी तरह से पनप सकते हैं।

जिम्नोस्पर्म:

- जिम्नोस्पर्म (जिम्नोस: नग्न, शुक्राणु: बीज) ऐसे पौधे होते हैं जिनमें डिंब किसी भी अंडाशय की दीवार से घिरे नहीं होते हैं और निषेचन से पहले और बाद में दोनों के समय संपर्क में रहते हैं।
- जिम्नोस्पर्म में मध्यम आकार के पेड़ या ऊंचे पेड़ और झाड़ियाँ शामिल हैं।
- जिम्नोस्पर्म में से एक, विशाल रेडवुड पेड़ सेक्विया सबसे लंबी पेड़ प्रजातियों में से एक है।

25. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात वृषण

वृषण एक पुरुष प्रजनन अंग है। शुक्राणुओं का निर्माण वृषण में होता है। वृषण की एक जोड़ी अंडकोश की थैली के भीतर स्थित होती है जिसे स्क्रोटम (अंडकोश की थैली) के रूप में जाना जाता है।

प्रजनन प्रणाली	अंग
पुरुष	वृषण की जोड़ी, सहायक नलिकाओं, ग्रंथियों और बाहरी जननांगों।
महिला	अंडाशय की जोड़ी, डिंबवाहिनी की एक जोड़ी, गर्भाशय, गर्भाशय ग्रीवा, योनि और बाहरी जननांग

26. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात् धातुओं और बाइकार्बोनेट के साथ प्रतिक्रिया कर के H_2O , CO_2 और नमक का उत्पादन करता है।

- अम्ल धातुओं और बाइकार्बोनेट के साथ प्रतिक्रिया कर के H_2O , CO_2 और नमक का उत्पादन करते हैं।
- अम्ल स्वाद में खट्टे होते हैं। आम तौर पर, क्षार स्वाद में कड़वे होते हैं और छूने से साबुन जैसे होते हैं।
- अम्ल नीले लिटमस को लाल कर देता है। जैसे लाल लिटमस को नीले रंग में बदल देती हैं।
- वे पदार्थ जो न तो अम्लीय होते हैं और न ही क्षार, तटस्थ कहलाते हैं। तटस्थ पदार्थों के लिए लिटमस बैंगनी रहता है।
- पदार्थों के घोल जो अम्लीय, क्षार और तटस्थ घोलों में अलग-अलग रंग दिखाते हैं, उन्हें संकेतक कहा जाता है।
- एक अम्ल और एक क्षार एक दूसरे को बेअसर करते हैं और एक नमक बनाते हैं। नमक प्रकृति में अम्लीय, क्षार या तटस्थ हो सकता है।

अम्ल का नाम	किसमें पाया जाता है
एसिटिक अम्ल	सिरका
फॉर्मिक अम्ल	चींटी का डंक
साइट्रिक अम्ल	खट्टे फल जैसे संतरे, नींबू आदि।
लैक्टिक अम्ल	दही
ऑक्सालिक अम्ल	पालक
एस्कॉर्बिक अम्ल	आंवला, खट्टे फल
टार्टरिक अम्ल	इमली, अंगूर, अनार आम आदि।

27. Answer: c

Explanation:

प्रश्न आकृति में यदि हम पहली और तीसरी आकृति का अवलोकन करते हैं, तो बिंदु सहित रेखा अपना स्थान बदलकर विपरीत छोर पर आ जाती है, लेकिन आंतरिक वर्ग के भीतर और तीर एक ही छोर पर रहता है, लेकिन दिशा बदलता है।

इस प्रकार, चौथी प्रश्न आकृति में एक बिंदु सहित रेखा आंतरिक वर्ग के बाहर नीचे की तरफ होगी और तीर एक ही तरफ होगा, लेकिन आंतरिक वर्ग के भीतर होगा और ऊपर की तरफ होगा।



अतः उपर्युक्त आकृति सही उत्तर है।

28. Answer: a

Explanation:

अभिधारणा । निहित नहीं है क्योंकि कथन यह नहीं कहता है कि मनीषा सबसे अच्छी एरोबिक प्रशिक्षक है। मनीषा एक अच्छी प्रशिक्षक है, लेकिन वह सबसे अच्छी है या नहीं, यह कथन से स्पष्ट नहीं है।

धारणा ॥ भी निहित नहीं है क्योंकि कथन किसी अन्य एरोबिक प्रशिक्षक का उल्लेख नहीं करता है।

अतः ना तो । और ना ही ॥ निहित है।

29. Answer: a

Explanation:

दिया गया है:

एक माध्यम में एक तरंग की गति = 600 मीटर/सेकंड

1 मिनट में गुजरने वाली तरंगों की संख्या = 600

प्रयुक्त अवधारणा:

तरंग की तरंगदैर्घ्य = कुल दूरी/तरंगों की संख्या

गणना:

⇒ 1 सेकंड में एक लहर द्वारा तय की गई दूरी = 600 मीटर

⇒ तो, 60 सेकंड में एक लहर द्वारा तय की गई दूरी = $60 \times 600 = 36000$

= $36000/600 = 60$ मीटर

30. Answer: b

Explanation:

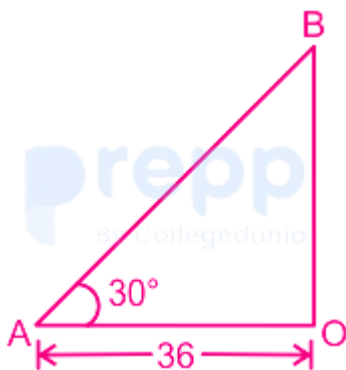
दी गई शीट को मोड़ने पर स्वरूप निम्न प्रकार होगा:



अतः उत्तर आकृति b सही उत्तर होगी।

31. Answer: a

Explanation:



$$\Rightarrow \tan A = \text{ऊँचाई/आधार}$$

$$\Rightarrow \tan 30 = \text{ऊँचाई/ } 36$$

$$\Rightarrow 1/\sqrt{3} = \text{ऊँचाई} / 36$$

$$\Rightarrow \text{ऊँचाई} = 36/\sqrt{3} = 12\sqrt{3} \text{ मीटर}$$

32. Answer: a

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् इलेक्ट्रॉन

- **प्रोटॉन** एक स्थिर उपपरमाण्विक कण होता है जिसका धनात्मक आवेश ($1.60217662 \times 10^{-19}$ कोलंब) होता है जो इलेक्ट्रॉन के आवेश के बराबर होता है (1.6×10^{-19} कोलंब) और शेष द्रव्यमान 1.67262×10^{-27} किग्रा कोलंब होता है, जो एक इलेक्ट्रॉन के द्रव्यमान का 1,836 गुना है। इसकी खोज **यूजेन गोल्डस्टीन** ने की थी।
- **न्यूट्रॉन**: एक उदासीन उपपरमाण्विक कण जो साधारण हाइड्रोजन के आइसोटोप प्रोटियम को छोड़कर हर परमाणु नाभिक में मौजूद होता है। न्यूट्रॉन की खोज 1932 में अंग्रेजी भौतिक विज्ञानी **जेम्स चैडविक** ने की थी।
- **इलेक्ट्रॉन** सबसे हल्का स्थिर उपपरमाण्विक कण है। इलेक्ट्रॉन की खोज 1897 में अंग्रेजी भौतिक विज्ञानी **जे. जे. थॉमसन** ने की थी।
- **पॉज़िट्रॉन**: पॉज़िट्रॉन, जिसे पॉज़िटिव इलेक्ट्रॉन भी कहा जाता है, धनात्मक आवेश वाले उपपरमाण्विक कण होते हैं जिनका द्रव्यमान और आवेश इलेक्ट्रॉन के समान होता है और एक ऋणात्मक इलेक्ट्रॉन के एंटीपार्टिकल का निर्माण करते हैं। पहले खोजे गए एंटीपार्टिकल्स, पॉज़िट्रॉन की खोज **कार्ल डेविड एंडरसन** ने की थी।

33. Answer: d

Explanation:

हर 2, 3 और 4 का ल.स.प. 12 है

भिन्नों को हटाने के लिए प्रत्येक हर को 12 से गुणा कीजिए, हम प्राप्त करते हैं

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}\right) \times 12$$

$$\Rightarrow 6 : 4 : 3$$

$$\Rightarrow \text{पहले बच्चे द्वारा प्राप्त पेंसिलों की संख्या} = [6/(6 + 4 + 3)] \times 286 = 6/13 \times 286$$

$$\Rightarrow 6 \times 22$$

$$\Rightarrow 132$$

34. Answer: d

Explanation:

- दाएं अट्रियम और दाएं वेंट्रिकल के बीच दाएं ऑरिक्युलो वेंट्रिक्युलर- सेप्टम पर मौजूद वाल्व को ट्राइकस्पिड वाल्व कहा जाता है।
- बाइकस्पिड वाल्व, जिसे बाएं एट्रियोवेंट्रिकुलर वाल्व या माइट्रल वाल्व के रूप में भी जाना जाता है, हृदय में एक ऐसा वाल्व होता है जिसके 2 फ्लैप होते हैं। यह बाएं औरीकल और बाएं वेंट्रिकल के बीच स्थित होता है।

Your Personal Exams Guide

35. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात् लैंगिक प्रजनन

- **लैंगिक प्रजनन:** इसमें एक ही व्यक्ति द्वारा या विपरीत लिंग के विभिन्न व्यक्तियों द्वारा पुरुष और महिला युग्मकों के गठन होता है। ये युग्मक फ्यूज करके युग्मज बनाते हैं जो नए जीव में विकसित होता है। यह अलैंगिक प्रजनन की तुलना में एक विस्तृत, जटिल और धीमी प्रक्रिया है। (जैसे स्तनधारी)
- **अलैंगिक प्रजनन:** वह प्रजनन जिसमें एक एकल माता-पिता द्वारा बिना किसी युग्मक के संलयन के संतान उत्पन्न होती है, अलैंगिक प्रजनन कहलाता है। (जैसे अमीबा, हाइड्रा)

- **वनस्पति प्रसार:** यह पौधों में अलैंगिक प्रजनन का तरीका है। पौधे के हिस्से माता-पिता से अलग हो जाते हैं और एक नया पौधा बनाते हैं। (जैसे गुलाब)
- **ऊतक संवर्धन:** विशेष पोषक तत्व माध्यम में ऊसर परिस्थितियों में, पूरे पौधों को किसी भी निकाले गए पौधे (उत्खनन) के किसी भी हिस्से से पुनर्जीवित किया जा सकता है और टेस्ट ट्यूब में उगाया जा सकता है।

36. Answer: d

Explanation:

⇒ वस्तु का द्रव्यमान (m) = 10 किलो।

⇒ गुरुत्वाकर्षण के विरुद्ध ऊँचाई = 4 मीटर।

⇒ वस्तु पर गुरुत्वाकर्षण का कार्य (g) = 10 m/s^2

⇒ अब हम जानते हैं कि काम गुरुत्वाकर्षण द्वारा किया जाता है इसलिए हम g को $+g$ के रूप में लेते हैं।

⇒ कुल कार्य गुरुत्वाकर्षण $G = mgh$ के विरुद्ध किया जाता है

⇒ अब हम उपर्युक्त समीकरण में मानों को प्रतिस्थापित कर रहे हैं

⇒ $G = (10)(4)(10)$

⇒ $G = 400$ जूल

⇒ वस्तु पर लगाये गए बल द्वारा किया गया कार्य 400 जूल होगा।

37. Answer: a

Explanation:

- प्रतिष्ठित ग्रैमी पुरस्कार जीतने वाले पंडित विश्व मोहन भट्ट, एल्बम "ए मीटिंग बाय द रिवर विद आर कूडर" के लिए सबसे ज्यादा जाने जाते हैं।

- 2017 का कला-संगीत के क्षेत्र में पद्म भूषण पुरस्कार विश्व मोहन भट्ट को प्रदान किया गया। भट्ट एक ग्रैमी विजेता हिंदुस्तानी शास्त्रीय संगीत वादक हैं, जो मोहन वीणा बजाते हैं।

वाद्य यन्त्र	वादक
रुद्र वीणा	असद अली खान
घाटम	टी.एच. विनायाराकम
एसराज	अलाउद्दीन खान
मोहन वीणा	पंडित विश्व मोहन भट्ट

38. Answer: c

Explanation:

चूंकि फिल्मों का जनता पर व्यापक प्रभाव पड़ता है, इसलिए फिल्म निर्माता सार्वजनिक हित में ऐसी चेतावनी दिखाने के लिए बाध्य हैं, और इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि वे दर्शकों के भाव को बदलते हैं या स्क्रीन पर बाधा उत्पन्न करते हैं।

अतः तर्क I और II दोनों मजबूत नहीं हैं।

39. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर 21 अप्रैल है।

★ Key Points

- भारत सरकार हर वर्ष 21 अप्रैल को 'सिविल सेवा दिवस' मनाती है, क्योंकि सिविल सेवकों को नागरिक सेवा के लिए खुद को फिर से संगठित करने और सार्वजनिक सेवा और कार्य में उत्कृष्टता के लिए अपनी प्रतिबद्धताओं को नवीनीकृत करने के लिए मनाया जाता है।

- इस तरह का पहला समारोह **विज्ञान भवन**, नई दिल्ली में **21 अप्रैल 2006** को आयोजित किया गया था।
- पहले गृह मंत्री सरदार वल्लभभाई पटेल थे जिन्होंने 1947 में अधिकारियों के पहले बैच को संबोधित किया था।

40. Answer: d

Explanation:

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

यहाँ, प्रत्येक वर्ण को उस वर्ण से बदला दिया गया है जो उल्टे वर्णमाला क्रम में उसी स्थानीय मान पर दिखाई देता है।

शब्द	B	R	I	N	G
उल्टा युग्म	Y	I	R	M	T

इस प्रकार, BRING को YIRMT के रूप में कूटबद्ध किया जाएगा।

अतः YIRMT सही उत्तर है।

41. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर विकल्प 3, अर्थात् नई दिल्ली है।

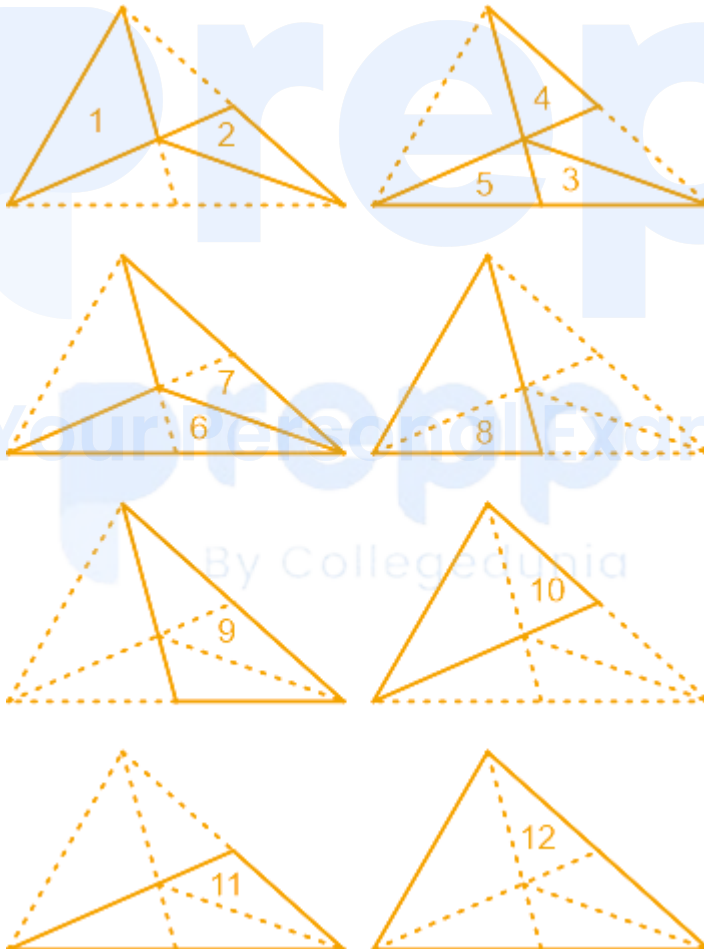
- FSSAI का पूर्ण रूप भारतीय खाद्य संरक्षा एवं मानक प्राधिकरण है। इसे खाद्य सुरक्षा एवं मानक, 2006 के अंतर्गत स्थापित किया गया था और इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।
- यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत कार्य करता है।
- FSSAI का सिद्धांत, इंस्पेयरिंग ट्रस्ट, एश्योरिंग सेफ एंड न्यूट्रिशियस फूड है।

42. Answer: c

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया स्वरूप है:

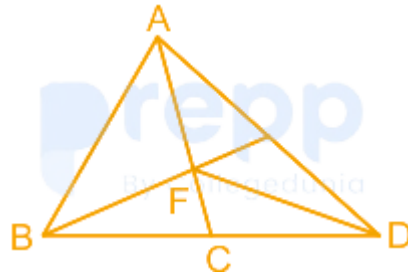
दी गई आकृति में त्रिभुज इस प्रकार हैं:



अतः, सही उत्तर "12" है।

★ Alternate Method

दी गई आकृति में त्रिभुज निम्न प्रकार हैं:



ABD, ABC, ACD, FBD, FBC, FCD, ABE, ABF, AFE, AFD, EBD और FED

अतः, दी गई आकृति में 12 त्रिभुज हैं।

43. Answer: d

Explanation:

कथन 1: Y K और U के बाद आता है।

जो व्यक्ति पहले आया था, वह या तो K या फिर U हो सकता है।

अतः कथन 1 अकेले अपर्याप्त है।

कथन 2: K, U के पहले आता है।

K, U के पहले आता है लेकिन Y के बारे में कोई जानकारी नहीं दी गई है।

अतः कथन 2 अकेले अपर्याप्त है।

कथन I और कथन II दोनों:

दोनों कथनों को संयोजित करने पर, यह निर्धारित किया जा सकता है कि सबसे पहले आने वाला K है उसके बाद U और फिर Y।

अतः कथन 1 और 2 एकसाथ पर्याप्त हैं।

44. Answer: b

Explanation:

$$\Rightarrow \text{माना कि } BD = x$$

$$\Rightarrow \text{सूत्र, } DE^2 = DB \times DA$$

$$12^2 = x(x + 10)$$

$$\Rightarrow 144 = x^2 + 10x$$

$$\Rightarrow 0 = x^2 + 10x - 144$$

$$\Rightarrow 0 = x^2 + 18x - 8x - 144$$

$$\Rightarrow 0 = x(x + 18) - 8(x + 18)$$

$$\Rightarrow 0 = (x + 18)(x - 8)$$

$$\Rightarrow x = -18 \text{ (संभव नहीं)}$$

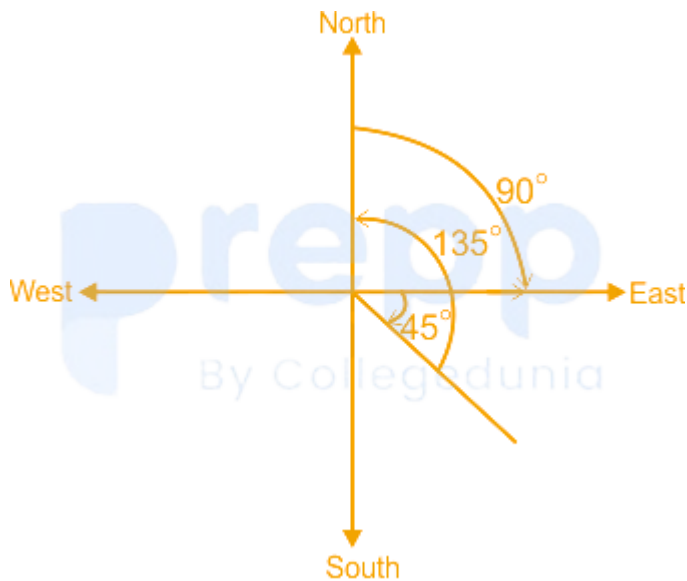
$$x = 8 \text{ सेमी}$$

Your Personal Exams Guide

45. Answer: d

Explanation:

उपर्युक्त दिशा-निर्देश आरेख में निम्नानुसार दर्शाए जा सकते हैं:



अतः सूर्या अंतिम चाल के बाद पूर्व दिशा के सम्मुख है।

46. Answer: c

Explanation:

माना कि पुरुष₂ = N

सूत्र $\Rightarrow (\text{पुरुष}_1 \times \text{दिन}_1) / \text{काम का भाग} = (\text{पुरुष}_2 \times \text{दिन}_2) / \text{काम का भाग}$

$\Rightarrow (m \times p) / (1/n) = (N \times q) / 1$

$\Rightarrow N = mnp/q$

47. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् 0.6 ग्राम

- **मोल:** एक मोल एक पदार्थ की वह मात्रा है जिसमें उतने ही कण या इकाइयां होती हैं जितना 12 ग्राम (या 0.012 किलोग्राम) में परमाणु होते हैं।

⇒ मोल = दिया गया द्रव्यमान / मोलर द्रव्यमान

⇒ हाइड्रोजन परमाणु के 1 मोल में 1 ग्राम हाइड्रोजन होता है। जिसका अर्थ है कि हाइड्रोजन परमाणु के 0.6 मोल में 0.6 ग्राम होगा।

48. Answer: a

Explanation:

यहाँ स्वरूप का अनुसरण किया गया है:

$$9 \times 2 = 18;$$

$$18 \times 2 = 36;$$

$$36 \times 2 = 72;$$

$$72 \times 2 = 144;$$

$$144 \times 2 = 288;$$

अतः ? को 288 से बदला जाएगा।

49. Answer: d

Explanation:

$$\Rightarrow 4^2 \times \{(2 + 3) - 11\}$$

$$\Rightarrow 4^2 \times \{5 - 11\}$$

$$\Rightarrow 16 \times \{-6\}$$

$$\Rightarrow \text{आवश्यक उत्तर} = -96$$

50. Answer: a

Explanation:

उपयोग की गई अवधारणा:

Follow **BODMAS** rule to solve this question, as per the order given below,

B	Brackets in order (), {}, []	ब्रैकेट (), {}, [] क्रम में
O	of	का
D	Division (÷)	विभाजन (÷)
M	Multiplication (×)	गुणा (×)
A	Addition (+)	जोड़ (+)
S	Subtraction (-)	घटाव (-)

$$40 - (7 \times 3 + 24 \div 8 \times 3 - 4 \times 2) + 12$$

$$\Rightarrow 40 - (7 \times 3 + 3 \times 3 - 4 \times 2) + 12$$

$$\Rightarrow 40 - (21 + 9 - 8) + 12$$

$$\Rightarrow 40 - 22 + 12$$

$$\Rightarrow 52 - 22$$

$$\Rightarrow 30$$

51. Answer: a

Explanation:

कथन I निहित है क्योंकि प्रमुख मुद्दा चार पहिया वाहनों की संख्या में वृद्धि है और तर्क I बाजार में चार पहिया वाहनों की संख्या के नियंत्रण पर जोर देता है। कथन II यातायात नियमों के अनुशासित रूप से पालन पर जोर देता है लेकिन अनुशासित ट्रैफ़िक के परिणामस्वरूप भी जाम लग सकता है और साइकिल सवारों के लिए खतरा पैदा हो सकता है। इस प्रकार, तर्क II निहित नहीं है।

अतः केवल कथन I निहित है।

52. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् 1904

- यह ग्रीष्मकालीन खेलों के पदक के साथ शुरू हुआ।
- सेंट लुइस में 1904 के ओलंपिक खेल में, पहले, दूसरे और तीसरे स्थान के लिए स्वर्ण, रजत और कांस्य पदक प्रदान किए गए।
- अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति का मुख्यालय स्विट्जरलैंड के लुसाने में है।

53. Answer: d

Explanation:

कथन I अनुसरण नहीं करता है क्योंकि वाहनों के नए पंजीकरण पर प्रतिबंध लगाना संभव नहीं है क्योंकि यह लोगों को नए वाहन खरीदने की अनुमति नहीं देगा जिसमें हानिकारक उत्सर्जन के लिए नई तकनीक और समाधान हो सकता है।

कथन II अनुसरण करता है क्योंकि 15 वर्ष पुराने वाहन अप्रचलित हैं और पुरानी तकनीक वाले हैं और टूट - फूट के कारण उनके हानिकारक उत्सर्जन नए वाहनों की तुलना में अधिक हैं। इसलिए, पुराने वाहनों को शहर X के अंदर प्रवेश करने से रोकना चाहिए।

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

54. Answer: d

Explanation:

एक त्रिभुज में सभी कोण का योग = 180°

माना कि कोण A = $3x$

कोण B = $4x$

कोण C = $5x$

$\Rightarrow$ अब, $3x + 4x + 5x = 180^\circ$

$12x = 180^\circ$

$x = 15^\circ$

$\Rightarrow$ सभी कोणों का मान $3x = 45^\circ$, $4x = 60^\circ$, $5x = 75^\circ$

55. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् ओडिशा

जानिए ओडिशा के बारे में:

- राजधानी- भुवनेश्वर
- राजकीय पशु- सांभर हिरण
- यह उत्तर और उत्तर-पूर्व में झारखंड और पश्चिम बंगाल से, पूर्व की ओर बंगाल की खाड़ी से, दक्षिण में आंध्र प्रदेश और तेलंगाना और पश्चिम में छत्तीसगढ़ से घिरा हुआ है।
- लोकसभा सीटें- 21
- राज्यसभा सीटें- 10

56. Answer: d

Explanation:

माना A की आयु x , B की आयु y और C की आयु z है।

$$x = y; x + y + z = 5z$$

$$\rightarrow x + y = 4z.$$

$$\rightarrow 2x = 4z; x = 2z$$

तीन वर्ष पहले

$$x - 3 = 3(z - 3)$$

$$\rightarrow 2z - 3 = 3z - 9 \text{ (जैसा कि } x = y = 2z)$$

$$\rightarrow 9 - 3 = z$$

$$\rightarrow 6 = z$$

C की वर्तमान आयु 6 वर्ष है और वर्तमान से 4 वर्ष बाद C 10 वर्ष का होगा।

अतः 10 सही उत्तर है।

57. Answer: b**Explanation:**

$$\text{प्रारंभ में टंकी में पेट्रोल} = 18\frac{2}{7}l = 128/7$$

$$\text{टंकी में अंत में पेट्रोल} = 6\frac{6}{7}l = 48/7$$

$$\text{यात्रा के दौरान उपभुक्त पेट्रोल} = 128/7 - 48/7 = 80/7$$

$$\text{आवश्यक भाग} = \text{उपभुक्त पेट्रोल} / \text{प्रारंभिक पेट्रोल}$$

$$= (80/7) / (128/7) = 80/128 = 5/8$$

58. Answer: b

Explanation:

$$\Rightarrow \text{विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} (100 + \text{प्रतिशत में लाभ})/100$$

$$\Rightarrow \text{विक्रय मूल्य} = 1525 (100 + 12)/100$$

$$\Rightarrow \text{विक्रय मूल्य} = 1708 \text{ रुपए}$$

59. Answer: a

Explanation:

विकल्प 1 सही है, अर्थत् योजना आयोग

- नरेंद्र मोदी जनवरी 2019 तक नीति आयोग के अध्यक्ष हैं।
- नीति आयोग
 - नेशनल इंस्टीट्यूशन फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया का संक्षिप्त रूप।
 - यह भारत सरकार का एक नीति विचारक टैंक है।
 - स्थापना का उद्देश्य -
 - "एक नीचे से ऊपर दृष्टिकोण का उपयोग करके आर्थिक नीति-निर्माण प्रक्रिया में भारत की राज्य सरकारों की भागीदारी को बढ़ावा देकर सहकारी संघवाद के साथ सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करना।"
 - यह 2015 में एनडीए सरकार द्वारा स्थापित किया गया था, योजना आयोग को बदलने के लिए यह एक टॉप-डाउन मॉडल का पालन करता है।
- नीति आयोग में निम्नलिखित शामिल हैं:

अध्यक्ष	• प्रधानमंत्री • नरेंद्र मोदी (वर्तमान में)
उपाध्यक्ष	• सुमन बेरी
सी ई ओ (मुख्य कार्यकारी अधिकारी)	• परमेश्वरन अय्यर
पूर्णकालिक सदस्य	• वी. के. सारस्वत • DRDO चीफ) • रमेश चंद (कृषि विशेषज्ञ) • डॉ. विनोद पॉल (सार्वजनिक स्वास्थ्य विशेषज्ञ)
पदेन सदस्य	• अमित शाह • राजनाथ सिंह • निर्मला सीतारमन • नरेंद्र सिंह तोमर
विशेष आमंत्रितगण	• नितिन गडकरी • पीयूष गोयल • थावर चंद गहलोत • राव इंद्रजीत सिंह

- इसके अलावा, इसमें एक शासी परिषद भी शामिल है -
 - सभी राज्य के मुख्यमंत्री
 - दिल्ली और पुदुचेरी के मुख्यमंत्री
 - अंडमान और निकोबार के उपराज्यपाल

60. Answer: b

Explanation:

जैसा कि दौड़ना (तेज रूप) चलने (धीमा रूप) से संबंधित है।

इसी प्रकार,

तेज (तेज) धीमे से संबंधित है।

अतः धीमे सही उत्तर है।

61. Answer: a

Explanation:

i) $+, \div, \times \rightarrow 8 + 10 \div 20 \times 6 = 8 + (0.5 \times 6) = 8 + 3 = 11$

ii) $\div, \times, + \rightarrow 8 \div 10 \times 20 + 6 = (8 \div 10) \times 20 + 6 = 16 + 6 = 22$

iii) $\div, -, \times \rightarrow 8 \div 10 - 20 \times 6 = 0.8 - 120 = 119.2$

iv) $\div, +, \times \rightarrow 8 \div 10 + 20 \times 6 = (8 \div 10) + (20 \times 6) = 0.8 + 120 = 120.8$

अतः $+, \div, \times$ सही उत्तर है।

62. Answer: c

Explanation:

ऊर्जा संरक्षण सिद्धांत को दोनों स्थितियों में लागू किया जाता है।

$\Rightarrow$ ऊपर छोड़ने के समय प्राप्त ऊर्जा $K_e = \frac{1}{2}m v^2$ द्वारा दी गई है जहाँ m वस्तु का द्रव्यमान है और v वेग है।

$\Rightarrow V = \sqrt{0.8 \times V_e}$ जहाँ V_e पलायन वेग है जोकि $\sqrt{(2GM) / R}$ द्वारा दिया गया है, जिसमें G सर्वव्यापी गुरुत्वाकर्षण नियतांक है।

$$\Rightarrow K_e = \frac{1}{2} \times m \times 0.8 \times \frac{2GM}{R}$$

$\Rightarrow$ स्थितिज ऊर्जा वस्तु में निहित होती है जब वह पृथ्वी की सतह पर होती है, g गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के अंतर्भाग तक नीचे की ओर कार्य करता है, अतः ऋणात्मक होगा।

$\Rightarrow P_{\text{earth}} = -GMm / R$ और H ऊंचाई पर स्थितिज ऊर्जा, जब ऊपर की ओर छोड़ा जाता है, $P_{\text{height } H} = -GMm / (R + H)$ है जिसमें M पृथ्वी का द्रव्यमान, m वस्तु का द्रव्यमान, R पृथ्वी की त्रिज्या और H वस्तु द्वारा प्राप्त अधिकतम ऊंचाई है।

$\Rightarrow$ हमारे पास ऊर्जा संरक्षण लागू करना

$$\Rightarrow (-GMm / R) + (0.8GMm/R) = (-GMm / (R + H))$$

$\Rightarrow G, M, m$ को हटाने पर हमें प्राप्त होता है

$$\Rightarrow (-1/R) + (0.8/R) = -1/(R+H), H \text{ के लिए हल करने पर हमें प्राप्त होता है,}$$

$$\Rightarrow H = 4R$$

63. Answer: b

Explanation:

$$\Rightarrow 21 \text{ का गुणनखंड} = 3 \times 7$$

$$\Rightarrow 35 \text{ का गुणनखंड} = 5 \times 7$$

$$\Rightarrow 175 \text{ का गुणनखंड} = 5 \times 5 \times 7$$

$$\Rightarrow \text{एल.सी.एम. } 21, 35 \text{ और } 175 \text{ का} = 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 525$$

$$\Rightarrow \text{न्यूनतम पूर्ण वर्ग} = 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7 = 11025$$

64. Answer: c

Explanation:

यहाँ स्वरूप का अनुसरण किया गया है:

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

$$B (2) O (15) X (24) \rightarrow 17 + 24 \rightarrow 41$$

$$M (13) A (1) P (16) \rightarrow 13 + 1 + 16 \rightarrow 30$$

$$R (18) A (1) T (20) \rightarrow 18 + 1 + 20 \rightarrow 39$$

अतः RAT को 39 के रूप में कूटबद्ध किया जाएगा।

65. Answer: a

Explanation:

माना कि संख्या x है।

$$\Rightarrow (25/300) x = 150$$

$$\Rightarrow x = (150 \times 300)/25$$

$$\Rightarrow x = 1800$$

66. Answer: d

Explanation:

बायाँ पक्ष: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z : दायाँ पक्ष

बाएँ से 18वाँ अक्षर है: R

R के दाएँ 6वाँ अक्षर है: X

अतः, X सही उत्तर है।

67. Answer: b

Explanation:

विषम दिनों की संख्या	सामान्य वर्ष	अधिवर्ष
	$365 \div 7 = 52 \text{ सप्ताह} + 1 \text{ विषम दिन}$	$366 \div 7 = 52 \text{ सप्ताह} + 2 \text{ विषम दिन}$

वर्ष	विषम दिनों की संख्या
100 वर्ष	5
200 वर्ष	3
300 वर्ष	1
400 वर्ष	0

नोट: 400 वर्षों के गुणज अर्थात् 800, 1200, 1600, 2000 में **0 विषम दिन** होते हैं।

अधिवर्ष की गणना: अधिवर्ष (1 - 99) वर्षों की संख्या ज्ञात करने के लिए, वर्षों की संख्या को 4 से विभाजित कीजिये और भागफल, अधिवर्ष की संख्या होगी।

कार्यदिवसों के लिए कूट:

विषम दिनों की संख्या	दिन
0	रविवार
1	सोमवार
2	मंगलवार
3	बुधवार
4	गुरुवार
5	शुक्रवार
6	शनिवार

1987 = हम विषम दिनों को ज्ञात करते हैं (निकटतम शताब्दी अधिवर्ष + निकटतम शताब्दी वर्ष + पूर्ण वर्ष) = 1900 + 86 वर्ष + वर्ष 1987

- 1900 वर्ष में विषम दिन = 1 विषम दिन
- 86 वर्षों में विषम दिन = 21 अधिवर्ष + 65 साधारण वर्ष
 - 21 अधिवर्ष = 42 वर्ष = 0 विषम दिन
 - 65 सामान्य वर्ष = 65 वर्ष = 2 विषम दिन
- 1 जनवरी से 1 अगस्त तक विषम दिन:
- 1987 में, 1 अगस्त तक के दिनों की संख्या = 31 (जनवरी) + 28 (फरवरी - सामान्य वर्ष) + 31 (मार्च) + 30 (अप्रैल) + 31 (मई) + 30 (जून) + 31 (जुलाई) + 1 (अगस्त) = $213/7 = 3$ विषम दिन।
- कुल = $1 + 0 + 2 + 3 = 6$ दिन
- शनिवार के लिए कूट 6 है।

अतः, 1 अगस्त 1987 को शनिवार है।

68. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् सुचालक

- प्रतिरोध: यह वह विरोध है जो एक पदार्थ विद्युत प्रवाह के प्रति करता है।
- चालाक का प्रतिरोध निम्न पर निर्भर करता है:
 - इसकी लंबाई
 - क्रॉस-सेक्शन के क्षेत्र पर
 - इसकी सामग्री की प्रकृति पर।
- $R = \rho l / A$ जिसमें R प्रतिरोध है, ρ प्रतिरोधकता है, l कंडक्टर की लंबाई है, A क्रॉस-सेक्शन का क्षेत्र है।
- प्रतिरोध का चिन्ह Ω है और इसकी इकाई ओम है।
- चालकता: विद्युत चालकता किसी सामग्री के माध्यम से विद्युत प्रवाह होने की क्षमता है। इसकी इकाई एमएचओ है।
- चांदी एक प्राकृतिक तत्व है जिसमें उच्च चालकता और कम प्रतिरोधकता होती है।

69. Answer: d

Explanation:

परवेज़ की गति = 40 किमी/घंटा, परवेज़ का समय = 16 घंटा

गौतम का समय = 4 घंटा, गौतम की गति = x

$$\text{सूत्र, } s_1/s_2 = \sqrt{(t_2/t_1)}$$

$$\Rightarrow 40/x = \sqrt{(4/16)}$$

$$\Rightarrow 40/x = 1/2$$

$$\Rightarrow x = 80 \text{ किमी/घंटा}$$

70. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर 1798 है।

हैदराबाद का निज़ाम '1798 ई. में इस नीति पर हस्ताक्षर करने वाला पहला व्यक्ति था। इस नीति पर 1799 ई. में हस्ताक्षर करने वाला दूसरा मैसूर था।

71. Answer: a

Explanation:

प्रत्येक तिमाही में स्टोर की औसत बिक्री = 1,50,000

औसत मासिक बिक्री = $150000/3 = 5,0000$

स्वास्थ्य पेय से औसत मासिक बिक्री = $50000 \times (15/100) = 7500$ रुपए

72. Answer: c

Explanation:

यहाँ स्वरूप का अनुसरण किया गया है:

वर्ग के चार भागों में चिह्न दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहे हैं प्लस एक और एकांतर आकृतियों में दो।



अतः ऊपर दी गई आकृति प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगी।

73. Answer: a

Explanation:

$$5.032 + 150.03 + 40.00 - 30.50$$

$$\Rightarrow 195.062 - 30.50$$

$$\Rightarrow \text{आवश्यक उत्तर } 164.562$$

74. Answer: a

Explanation:

विकल्प 1 सही है, अर्थात् संक्रमण तत्व

- d-ब्लॉक तत्वों को संक्रमण तत्वों के रूप में जाना जाता है।
- आधुनिक आवर्त सारणी में कुल 4 ब्लॉक हैं। वे इस प्रकार हैं: s ब्लॉक, p ब्लॉक, d ब्लॉक, f ब्लॉक।
- आधुनिक आवर्त सारणी में 18 समूह और 7 अवधियाँ हैं।
- कुल तत्व 118 हैं, जिनमें से 91 धातुएं हैं, 7 धातुकृत हैं, और 20 गैर-धातु हैं।

Table: Modern Periodic table

The zig zag line separates the metals from the non metals

GROUP NUMBER		Transition Metals										GROUP NUMBER					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2											13	14	15	16	17	18
1	2											13	14	15	16	17	18
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12											13	14	15	16	17	18
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	La*	Hf	Ta	E	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
Fr	Ra	Ac**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo

*Lanthanoides 6	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
**Actinoides 7	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

75. Answer: d

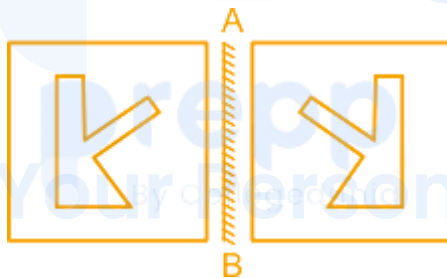
Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् वास्तुकला

- बालकृष्ण विठ्ठलदास दोशी एक भारतीयवास्तुकला हैं।
- वह पहले भारतीय हैं जिन्होंने 2018 में प्रिंजकर पुरस्कार जीता।
- वास्तुकला क्षेत्र का नोबेल माना जाने वाला प्रतिष्ठित प्रिंजकर पुरस्कार 2018 के लिए प्रसिद्ध भारतीय वास्तुकार बालकृष्ण दोशी को प्रदान किया गया है।
- दोशी ने कई शैक्षणिक संस्थानों जैसे IIM बैंगलोर, IIM लखनऊ, आदि को डिजाइन किया है और कई कम लागत वाली आवास परियोजनाओं में योगदान के लिए विख्यात है।

76. Answer: c

Explanation:



उपर्युक्त आकृति प्रश्न आकृति की दर्पण छवि होगी।

77. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, यानी इंद्र कुमार गुजराल

- आई. के. गुजराल भारत के 12वें प्रधानमंत्री थे। पं. जवाहरलाल नेहरू भारत के पहले प्रधानमंत्री थे।

- गुजराल सिद्धांत को भारत की अंतर्राष्ट्रीय रणनीति में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि के रूप में देखा जाता है।
- यह कहा गया कि भारत की विदेश नीति के रूप में गुजराल सिद्धांत का उद्देश्य पड़ोसी देशों के साथ बेहतर संबंध बनाना और दक्षिण एशिया में सद्भाव स्थापित करना है।
- एच डी देवेगौड़ा सरकार में तत्कालीन विदेश मंत्री इंदर कुमार गुजराल ने इसे 1996 में अंजाम दिया था।
- यह दर्शन कहता है कि भारत, दक्षिण एशिया के सबसे बड़े देश के रूप में, अपने छोटे पड़ोसियों को एकतरफा प्राथमिकता देनी चाहिए और उनके साथ मैत्रीपूर्ण संबंध विकसित करने चाहिए।
- समान नीतियां: जवाहरलाल नेहरू की पंचशील

78. Answer: a

Explanation:

माना कि क्रय मूल्य = 100 है, तो विक्रय मूल्य = 116

116 इकाई = 58,000 रुपए

100 इकाई = 50,000 रुपए

⇒ (कार का क्रय मूल्य + पुराने कार पर खर्च की गयी राशि) = 50,000

⇒ लेकिन हरी ने इसपर 3000 खर्च किये।

⇒ इसलिए, हरी ने कार के लिए = $50,000 - 3000 = 47,000$ रुपए का भुगतान किया।

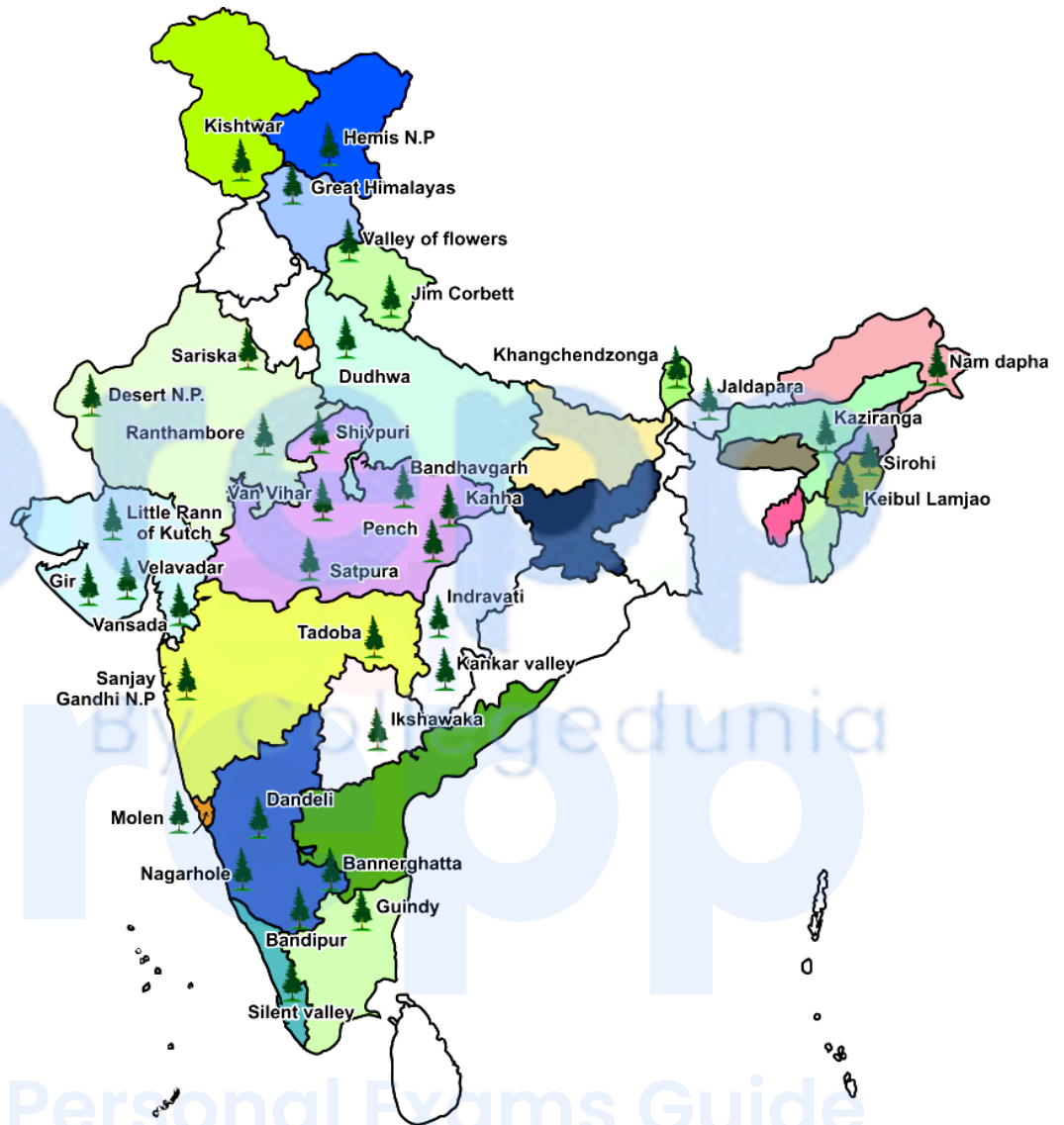
79. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, अर्थात् झारखंड और बिहार

गौतम बुद्ध वन्यजीव अभयारण्य झारखंड और बिहार में स्थित है।

Jammu and Kashmir
Punjab
Himachal Pradesh
Rajasthan
Haryana
Uttarakhand
Uttar Pradesh
Gujarat
Madhya Pradesh
Maharashtra
Goa
Karnataka
Kerala
Tamil Nadu
Andhra Pradesh
Odisha
Chhattisgarh
Telangana
West Bengal
Bihar
Jharkhand
Meghalaya
Sikkim
Assam
Manipur
Mizoram
Arunachal Pradesh
Nagaland
Tripura



80. Answer: a

Explanation:

- ऊष्मप्रवैगिकी का पहला नियम कहता है कि ऊर्जा न तो बनाई जा सकती है और न ही नष्ट की जा सकती है।
- एक चरण परिवर्तन में, ऊष्मा जुड़ती या उत्सर्जित हो कर चरण परिवर्तन प्रक्रिया में मदद करती है और तापमान और दबाव समान रहता है।
- चरण परिवर्तन मुख्य रूप से 3 चरणों ठोस, तरल और गैस के बीच होता है और परिवर्तन ऊर्जा के आदान-प्रदान के कारण होता है जो विकिरण के माध्यम से होता है।

- रेडिएशन स्टीफन-बोल्ड्जमैन लॉ द्वारा दिया गया है।

81. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात् 30 अप्रैल

- अंतर्राष्ट्रीय जैन दिवस 2011 में संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन द्वारा घोषित एक अंतर्राष्ट्रीय दिवस है।
- यह 30 अप्रैल को UNESCO द्वारा मनाया जाता है।
- UNESCO की स्थापना 16 नवंबर 1945 को हुई थी और इसका मुख्यालय पेरिस, फ्रांस में है।

82. Answer: b

Explanation:

- IOC का पूर्ण रूप अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति है और इसका मुख्यालय स्विट्जरलैंड के लुसाने में है। इसकी स्थापना 23 जून 1894 को पेरिस फ्रांस में हुई थी।
- 9 फरवरी से 25 फरवरी 2018 तक दक्षिण कोरिया के प्योंगचांग में XXIII ओलंपिक शीतकालीन का आयोजन किया गया, जिसमें 92 देशों ने भाग लिया।
- पहला शीतकालीन ओलंपिक 1924 में फ्रांस के शैमॉनिक्स में आयोजित किया गया था।
- आगामी शीतकालीन ओलंपिक खेल-
2022- बीजिंग, चीन
2026-मिलान-कोर्टिना, इटली

83. Answer: c

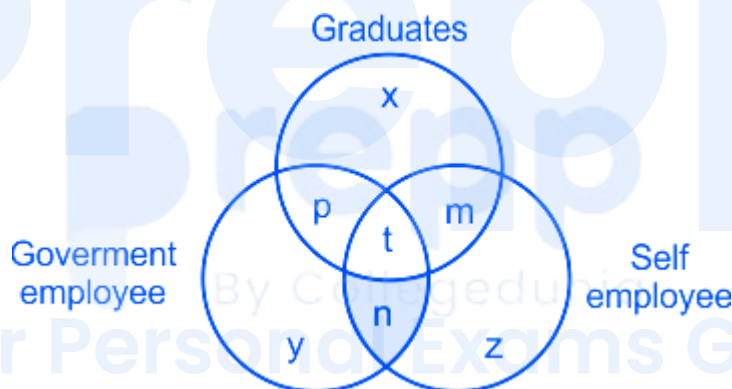
Explanation:

विकल्प 3 सही है, यानी क्रिकेट

खेल	सम्बंधित शब्दावली
क्रिकेट	टॉस, रन, विकेट, पिच, स्टंप, क्रीज, ग्लव्स, विकेट कीपर, ओवर, मेडेन ओवर, एशेज, कैच, बोल्ल्ड, स्टंप आउट, रनआउट, LBW; हिट विकेट, गुगली, नॉट आउट, नो बॉल, वाइड बॉल, डेड बॉल, ओवर थ्रो बाय, लेग बाय, कवर ड्राइव, लेट कट, हुक, ग्लांस, स्ट्रोक, शॉट, पुल, सिक्स, फॉलोथ्रू, स्लिप, स्क्वायर लेग, मिडविकेट
एथलेटिक्स	हर्डल्स, ट्रैक, लेन, हैमर थ्रो, रिले, ट्रिपल जंप, हाई जंप, क्रॉस कंट्री।
तैराकी	फ्रीस्टाइल, बटरफ्लाई, ब्रेस्टस्ट्रोक, बैकस्ट्रोक, लेन, पूल।

84. Answer: c

Explanation:



छायांकित भाग उन लोगों को दर्शाता है जो सरकारी कर्मचारी के साथ साथ स्वः कर्मचारी भी हैं।

अतः "n" सही उत्तर होगा।

85. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर ns^2np^5 है।

- फ्लोरीन सबसे अधिक विद्युतीय ऋणात्मक तत्व है। इसमें $1s^2 2s^2 2p^5$ का परमाणु विन्यास है।

- s उपकोश में 1 कक्षक हैं, जो 2 इलेक्ट्रॉनों को रख सकते हैं, p उपकोश में 3 कक्षक होते हैं, जो 6 इलेक्ट्रॉनों को रख सकते हैं, d उपकोश में 5 कक्षक होते हैं, जो 10 इलेक्ट्रॉनों को रख सकते हैं, और f उपकोश में 14 इलेक्ट्रॉनों के साथ 7 कक्षक होते हैं।
- उपर्युक्त विकल्प में, अंतिम विकल्प में p उपकोश में 5 इलेक्ट्रॉन है जिसका अर्थ है कि इसे कक्षा को पूरा करने के लिए केवल 1 इलेक्ट्रॉन की आवश्यकता है इसलिए यह एक इलेक्ट्रॉन को स्वीकार करने की कोशिश करेगा जो इसे दिए गए विकल्पों में सबसे अधिक विद्युतीय ऋणात्मक तत्व बना देगा।

86. Answer: d

Explanation:

प्रयुक्त अवधारणा:

B	Brackets in order {}, [], {}	ब्रैकेट {}, [], {} क्रम में
O	of	का
D	Division (+)	विभाजन (+)
M	Multiplication (x)	गुणा (x)
A	Addition (+)	जोड़े (+)
S	Subtraction (-)	घटाव (-)

गणना:

$$40 - 2(12 + 13 \div 5 \times 3 - 5 \times 2) + 19$$

$$\Rightarrow 40 - 2(12 + 39/5 - 5 \times 2) + 19$$

$$\Rightarrow 40 - 2(12 + 7.8 - 10) + 19$$

$$\Rightarrow 40 - 2(19.8 - 10) + 19$$

$$\Rightarrow 40 - 2 \times 9.8 + 19$$

$$\Rightarrow 40 - 19.6 + 19$$

$$\Rightarrow 59 - 19.6$$

$$\Rightarrow 39.4$$

87. Answer: d

Explanation:

दिया गया:

नल A द्वारा टैंक को भरा जा सकता है = 6 घंटे में

नल B द्वारा टैंक को भरा जा सकता है = 3 घंटे में

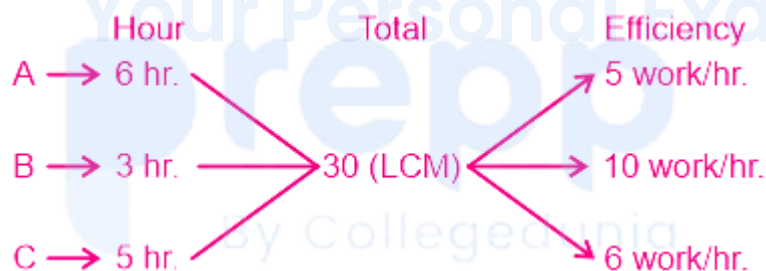
नल C भरे हुए टैंक को खाली कर सकता है = 5 घंटे में

प्रयुक्त सूत्र :

C द्वारा लिया गया समय = कुल शेष कार्य / C की क्षमता

गणना:

प्रश्न के अनुसार:



अब, तीनों नल खुल गए हैं

$$\Rightarrow 3 \text{ घंटे में} = 5 + 10 - 6 = 9 \text{ इकाई}$$

$$\text{उसी तरह, } 6 \text{ घंटे में} = 9 \times 2 = 18 \text{ इकाई}$$

प्रश्न के अनुसार, A से प्रारंभ कीजिये,

$$7 \text{ घंटे में} = 18 + 5 = 23 \text{ इकाई}$$

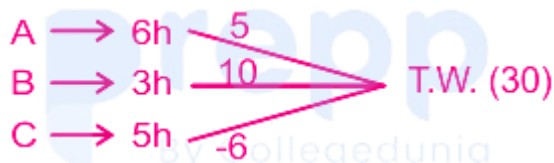
$$\Rightarrow \text{शेष } 30 - 23 = 7 \text{ इकाई जो B द्वारा भरी गई हैं}$$

$$(7 + 7/10) \text{ घंटे में} = 30 \text{ इकाई}$$

$$\Rightarrow \text{टंकी को पूरा भरने में} = (7 + 7/10) = 77/10 \text{ घंटे}$$

$\therefore$ अभीष्ट उत्तर $77/10$ घंटे का होगा।

★ Alternate Method



अब, प्रश्नानुसार,

नल A से शुरू करके, वे एकांतर घंटों में खोले जाते हैं,

$$\text{तो, 3 घंटे में किया गया कार्य होगा} = (5 + 10 - 6) = 9 \text{ इकाई}$$

$$\text{अगले 3 घंटे में किया गया कार्य} = 9 \text{ इकाई}$$

$$\text{यहाँ, 6 घंटे में किया गया कार्य} = 9 + 9 = 18 \text{ इकाई}$$

$$\text{अब 7वें घंटे में नल A कार्य करेगा} = 5 \text{ इकाई}$$

$$\text{शेष कार्य} = 30 - (18 + 5) = 7 \text{ इकाई}$$

अब, शेष 7 इकाई कार्य नल B द्वारा किया जाएगा,

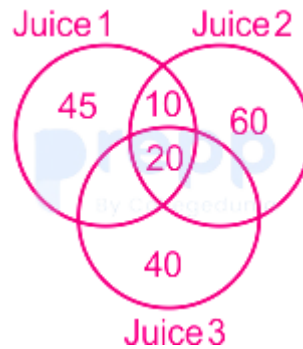
$$\Rightarrow \text{B को } 7/10 \text{ घंटे का समय लगेगा}$$

$$\text{इसलिए, कुल समय} = 7 + 7/10 = 77/10 \text{ घंटे}$$

$\therefore$ सही उत्तर $77/10$ घंटे है।

88. Answer: a

Explanation:



45 व्यक्ति जूस 1 पसंद करते हैं, 60 व्यक्ति जूस 2 पसंद करते हैं और 40 व्यक्ति जूस 3 पसंद करते हैं।

20 व्यक्ति सभी तीन किस्मों के जूस पसंद करते हैं।

30 व्यक्ति उनमें से कम से कम दो जूस पसंद करते हैं।

⇒ अब, केवल जूस 1 पसंद करते हैं = $45 - 30 = 15$

केवल जूस 2 पसंद करते हैं = $60 - 30 = 30$

केवल जूस 3 पसंद करते हैं = $40 - 20 = 20$

⇒ अभीष्ट उत्तर = $15 + 30 + 20 = 65$

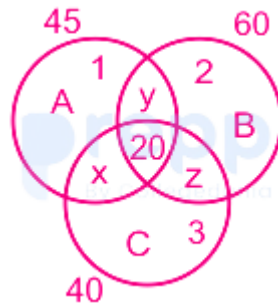
★ Alternate Method

दिया गया है

45 को जूस 1 पसंद है, 60 को जूस 2 पसंद है और 40 को जूस 3 पसंद है

20 को तीनों किस्मों पसंद हैं

30 कम से कम दो किस्मों पसंद करते हैं



आकृति से,

$$x + y + z + 20 = 30$$

$$x + y + z = 10$$

अब,

$$A + y + 20 + x = 45$$

$$B + y + 20 + z = 60$$

$$C + x + 20 + z = 40$$

उपरोक्त तीनों समीकरण जोड़ने पर,

$$2(x + y + z) + 60 + (A + B + C) = 145$$

$$2(10) + 60 + (A + B + C) = 145$$

$$(A + B + C) = 65$$

89. Answer: c

Explanation:



उपर्युक्त आकृति प्रश्न चिह्न के स्थान पर आएगी।

90. Answer: a

Explanation:

- कार्य को विस्थापन के कारण किसी वस्तु पर कार्य करने वाले बल के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- यह एक **अदिश** राशी है क्योंकि यह दो अदिशों का क्रॉस उत्पाद है।
- कार्य की S.I इकाई **जूल** है और c.g.s इकाई **erg** है। (1 जूल = 10^7 erg)
- इसे बल और विस्थापन $W = F \times D$ के उत्पाद के रूप में व्यक्त किया जाता है।

91. Answer: a

Explanation:

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

P E A R L
 | | | | |
 +5 +5 +5 +5 +5
 U J F W Q

इसी प्रकार,

P I A N O
+5 +5 +5 +5 +5
U N F S T

अतः PIANO को UNFST के रूप में कूटबद्ध किया जाएगा।

92. Answer: a

Explanation:

माना प्रक्षेपण का कोण θ होगा, u प्रारंभिक वेग है।

हम जानते हैं,

$$\Rightarrow \text{अधिकतम ऊँचाई} = u^2 \sin^2 \theta / 2g$$

$$\Rightarrow \text{क्षैतिज सीमा} = u^2 \sin 2\theta / g$$

प्रश्नानुसार,

$$\Rightarrow u^2 \sin^2 \theta / 2g = u^2 \sin 2\theta / g \quad [\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x, \text{ का उपयोग करने पर}]$$

$$\Rightarrow \sin^2 \theta / 2 = 2 \sin \theta \cdot \cos \theta$$

$$\Rightarrow \tan \theta = 4$$

$$\Rightarrow \theta = \tan^{-1}(4)$$

$$\Rightarrow \text{प्रक्षेपण का कोण} = \tan^{-1}(4)$$

93. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, अर्थात् राजपूत

★ Key Points

- अबू-फत जलाल-उद-दीन मुहम्मद अकबर, जिन्हें अकबर के नाम से जाना जाता है। उन्होंने 1556 से 1605 तक शासन किया।
- वे मुगल राजाओं में से एक हुमायूँ के पुत्र थे। जब बने सम्राट बने तब अकबर की उम्र 13 वर्ष थी।
- अकबर भारत के तीसरे मुगल सम्राट थे और उन्होंने सैन्य विजय के माध्यम से एक विशाल राज्य की स्थापना की, लेकिन उन्हें धार्मिक सहिष्णुता की नीति के लिए जाना जाता है।

★ Additional Information

- अकबर ने राजपूतों के साथ विवाह गठबंधन किया। ये विवाह अकबर की राजपुर नीति का परिणाम थे जो एक सोची समझी नीति थी और यह प्रबुद्ध स्व-हित, योग्यता की मान्यता, न्याय और निष्पक्ष खेल के सिद्धांतों पर आधारित थी।

94. Answer: c

Explanation:

विकल्प 3 सही है, अर्थात् बल

बल: यह द्रव्यमान वाली किसी वस्तु को खींचता या धक्का देता है जिसके कारण इसका वेग बदल जाता है।

1. यह एक सदिश राशी है।
2. इसकी S.I इकाई न्यूटन है और c.g.s इकाई डाइन ($1 \text{ न्यूटन} = 10^5 \text{ डाइन}$) है।

<u>बहुतिक राशी</u>	<u>S.I इकाई</u>
शक्ति	वॉट
कार्य	जूल
बल	न्यूटन

न्यूटन के गति के नियम	विवरण
गति का पहला नियम	यह बताता है कि एक वस्तु एक सीधी रेखा के साथ एक समान गति में चलती रहती है जब तक कि बाहरी बल द्वारा उस पर कार्य नहीं किया जाता है।
गति का दूसरा नियम	यह बताता है कि बल समय के संबंध में रैखिक गति के परिवर्तन की दर के लिए सीधे आनुपातिक है।
गति का तीसरा नियम	यह बताता है कि दो अलग-अलग वस्तुओं पर प्रत्येक क्रिया के लिए एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है।

95. Answer: b

Explanation:

विकल्प 2 सही है, यानी तात्कालिक

- स्पीडोमीटर वह उपकरण है जिसका उपयोग वाहन की **तात्कालिक गति** को मापने के लिए किया जाता है।
- **स्पीडोमीटर** या स्पीड मीटर एक गेज है जो किसी वाहन की तात्कालिक गति को मापता है और प्रदर्शित करता है।
- चार्ल्स बैबेज को एक शुरुआती प्रकार का स्पीडोमीटर बनाने का श्रेय दिया जाता है, जिसे आमतौर पर लोकोमोटिव के लिए लगाया जाता था।
- इलेक्ट्रिक स्पीडोमीटर का आविष्कार 1888 में क्रोएशियाई जोसिप बेलुसी द्वारा किया गया था और मूल रूप से इसे वेलोसिमीटर कहा जाता था।

96. Answer: c

Explanation:

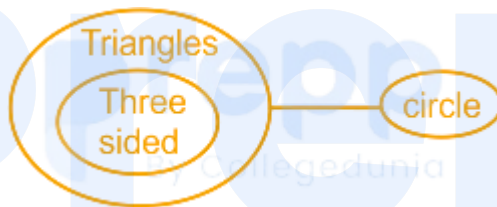
दिए गये अनुक्रम में बाहरी ज्यामितीय आकृति की दिशा बदल जाती है (जल छवि बन जाती है) और आंतरिक भुजा की ओर बढ़ती है। आंतरिक ज्यामितीय आकृति बाहरी भुजा की ओर बढ़ती है और दक्षिणावर्त दिशा में 45 डिग्री घुमती है।

अतः उत्तर आकृति D सही उत्तर होगा।

97. Answer: b

Explanation:

न्यूनतम संभावित वेन आरेख निम्न प्रकार है:



निष्कर्ष:

I. सभी त्रिभुज तीन-भुजा हैं → असत्य (यह सम्भव है लेकिन निश्चित नहीं है)

II. कोई वृत्त तीन-भुजा नहीं है → सत्य

अतः केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

98. Answer: d

Explanation:

पहली अभाज्य संख्या = 3

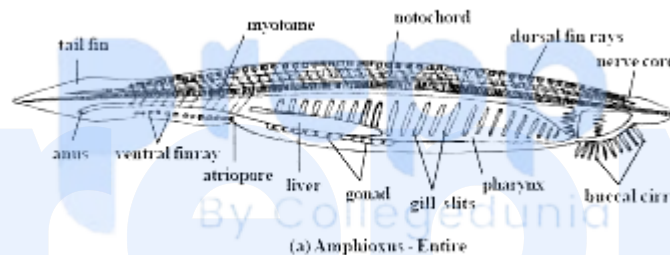
अगली दो अभाज्य संख्याएँ हैं = 5, 7

सबसे छोटी पूर्ण संख्या = 3, 5 और 7 का लघुत्तम समापवर्त्य = 105

99. Answer: b

Explanation:

- एम्फीऑक्सस को लैंसलेट भी कहा जाता है जो कि प्रोटोकोर्डेट्स नामक अकशेरुकी के एक समूह के हैं जिन्हें सेफ़लोकोर्डेटा भी कहा जाता है।
- प्रोटोकोर्डेट्स ऐसे पशु होते हैं जिनका जीवाणुओं के साथ घनिष्ठ अंतर है। प्रोटोकोर्डेट्स के पशु अकशेरुकी होते हैं।
- सभी दिए गए विकल्प जैसे रोहू, डॉगफ़िश आदि सभी कशेरुकी होते हैं और इसलिए फ़ायलम कोर्डेटा के अंतर्गत आते हैं, जिसका अर्थ है कि उनमें रीढ़ की हड्डी है।



- ★ **Additional Information**
- प्रोटोकोर्डेट ऐसे जीव हैं जो निचले कोर्डेट्स से संबंधित हैं।
- फ़ाइलम कोर्डेटा के दो अकशेरुकी उपसंघों में से कोई भी सदस्य: ट्यूनिकेटा (समुद्री स्क्वाइड्स, सैल्प्स, आदि) और सेफ़लोकोर्डेटा (एम्फ़ियोक्सस)।
- इसका नाम मुख्य रूप से अकशेरुकीय जानवरों का वर्णन करने की सुविधा के लिए रखा गया है जो कशेरुकियों से निकटता से संबंधित हैं।
- प्रोटोकोर्डेट मुख्य रूप से रीढ़ की हड्डी नहीं होने के कारण कशेरुक से भिन्न होता है।

100. Answer: d

Explanation:

विकल्प 4 सही है, यानी 10।

- वाशिंग सोडा के एक अणु में पानी के 10 अणु मौजूद होते हैं। वाशिंग सोडा का रासायनिक सूत्र $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ है।

- वॉशिंग सोडा का उपयोग कपड़े धोने के उद्योग में किया जाता है, पानी को मीठा बनाने, कांच, सोडियम सिलिकेट, कागज, बोरेक्स, साबुन पाउडर, कॉस्टिक सोडा का उत्पादन, प्रयोगशाला अभिकर्मक के रूप में और कपड़ा और पेट्रोलियम शोधन उद्योग में उपयोग किया जाता है।

यौगिक	रासायनिक सूत्र
जिप्सम	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
वाशिंग सोडा	<u>$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$</u>
कॉपर सल्फेट	CuSO_4
बेकिंग सोडा	NaHCO_3

Your Personal Exams Guide