Answers

1. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर **फुटबॉल** है।

- **बेमबेम देवी** फुटबॉल के खेल से जुड़ी हैं।

⭐ Key Points

- **ओइनम बेमबेम देवी:**
  - वह एक **फुटबॉल खिलाड़ी** हैं।
  - वह भारत की महिला फुटबॉल टीम में मिडफील्डर के रूप में खेलती हैं।
  - उन्हें **भारतीय फुटबॉल की दुर्गा** भी कहा जाता है।
  - उन्हें वर्ष **2017** में **अर्जुन अवॉर्ड** से नवाजा गया था।
  - उन्हें **2020 में पद्म श्री पुरस्कार** दिया गया था।
  - =

⭐ Additional Information

- **फुटबॉल:**
  - विश्व का पहला फुटबॉल क्लब **'शेफील्ड फुटबॉल क्लब'** की स्थापना वर्ष 1857 में इंग्लैंड में हुई थी।
  - भारत में पहला फुटबॉल क्लब **'डलहौजी क्लब'** था।
  - फुटबॉल की शीर्ष संस्था **'फेडरेशन ऑफ इंटरनेशनल फुटबॉल एसोसिएशन' (FIFA)** है जिसका गठन **21 मई, 1904** को किया गया था।
  - फीफा का **मुख्यालय ज़्यूरिख, स्विट्ज़रलैंड**में है।
  - **1908** में आधिकारिक तौर पर ओलंपिक खेलों में फुटबॉल को प्रतिस्पर्धी खेल के रूप में शामिल किया गया था।
  - भारत ने **1948** में **लंदन** में **विश्व ओलंपिक फुटबॉल प्रतियोगिता** में भाग लिया।
  - **पहला विश्व कप 1930** में **उरुग्वे** में आयोजित किया गया था।
  - भारत में, **भारतीय फुटबॉल संघ (IFA) राष्ट्रीय फुटबॉल चैम्पियनशिप** का आयोजन करता है।
  - उनकी प्रतियोगिता में दी जाने वाली ट्रॉफी को संतोष ट्रॉफी कहा जाता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

2. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

$\sin\theta + cosec\theta = 2$

प्रयुक्त अवधारणा:

यदि a + 1/a = 2

a = 1

गणना:

$\sin\theta + cosec\theta = 2$

$\Rightarrow \sin\theta + \frac{1}{sin\theta} = 2$

⇒ sinθ = 1

⇒ cosecθ या 1/sin = 1

$\Rightarrow \sin^{2018}\theta + cosec^{2018}\theta$

$\Rightarrow 1^{2018} + 1^{2018}$

⇒ 1 + 1 = 2

∴ अभीष्ट उत्तर 2 है।

---

3. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

48 पुरुष काम को 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं।

प्रयुक्त अवधारणा:

कुल काम = समय × कर्मचारी

गणना:

कुल काम = 48 × 30

⇒ 1440

6 दिनों के बाद शेष काम = 1440 - 6 × 48

⇒ 1152

समय = 1152/36 = 32 दिन

∴ **शेष कर्मचारियों द्वारा शेष काम 32 दिनों में पूरा किया जाता है।**

---

4. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है,

कथन:

- कोई पेपर किताब नहीं है।
- सभी किताबें बैग हैं।

निष्कर्ष:

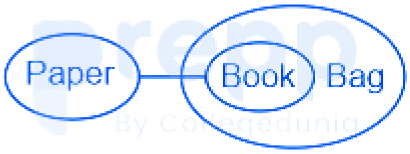
I. कोई बैग पेपर नहीं है।

II. कुछ बैग पेपर हैं।

दिए गए कथनों के लिए न्यूनतम संभावित वेन आरेख इस प्रकार है:

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



निष्कर्ष:

I. कोई बैग पेपर नहीं है। → **असत्य** (यह संभव है लेकिन निश्चित नहीं है)

II. कुछ बैग पेपर हैं। → **असत्य** (यह संभव है लेकिन निश्चित नहीं है)

- यहाँ निष्कर्ष I और II एक पूरक युग्म बनाते हैं।
- इसलिए, या तो I या II अनुसरण करता है।

अतः, सही उत्तर "या तो I या II अनुसरण करता है" है।

ध्यान दें: आधिकारिक उत्तर कुंजी "न तो I और न ही II अनुसरण करता है" है। हालाँकि, यह गलत है। क्योंकि यह एक या तो या की स्थिति है। इसलिए, हमने तदनुसार उत्तर बदल दिया है।

---

5. **Answer: d**

Explanation:

दिए गए प्रश्न में x को 15.84 के रूप में लिखा जाता है।

हम जानते हैं कि दशमलव के बाद 5 या उससे अधिक संख्या मौजूद होती है तो हम उसे 1 के रूप में लेते हैं और पिछली दशमलव संख्या में जोड़ देते हैं।

उदाहरण = 5.5367 को 5.54 [दशमलव के बाद दो स्थान पर पूर्णांकित] के रूप में लिखा जा सकता है।

इसलिए, इसके अनुसार केवल विकल्प 4 संतुष्ट होता है।

∴ **विकल्प 4 सही उत्तर है।**

---

6. **Answer: b**

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

सही उत्तर **झुर्रीदार बीज** है।

- **झुर्रीदार बीज मटर के पौधे में एक अप्रभावी विशेषता है।**

Prepp
Your Personal Exams Guide

Key Points

- **मेंडल का वंशानुक्रम का प्रयोग:**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- इस प्रयोग के लिए मेंडल ने **मटर के पौधे** का प्रयोग किया था।
- इसे इसलिए चुना गया क्योंकि इस पौधे में बौने और लंबे या झुर्रीदार या गोल बीज जैसे कई विपरीत लक्षण होते हैं।
- ग्रेगर मेंडल ने मटर के पौधों पर अपने प्रयोगों के माध्यम से वंशानुक्रम के मूलभूत नियमों की खोज की।
- मटर के पौधों में उनके प्रजनन प्रयोगों से पता चला कि वंशानुगत विशेषताएं असतत कारकों (जीन) द्वारा निर्धारित की जाती हैं जो अगली पीढ़ी को प्रेषित होती हैं।
- उन्होंने अपने प्रयोगों से तीन नियम निकाले और ये नियम तब लागू होते हैं जब माता-पिता शुद्ध प्रजनन कर रहे हों।
- मेंडल द्वारा प्रस्तावित वंशानुक्रम के तीन नियमों में शामिल हैं:
  - **प्रभुत्व का नियम**
  - **पृथक्करण का नियम**
  - **स्वतंत्र वर्गीकरण का नियम**
- मेंडल ने अपने द्वारा अध्ययन किए गए लक्षणों के संदर्भ में ' dominant **(प्रभुत्व)' और '** recessive **(आवर्ती)'** शब्द गढ़े।
- एक **प्रमुख लक्षण** वह है जो अन्य विपरीत लक्षणों की उपस्थिति में स्वयं को व्यक्त करता है और उस पर हावी हो जाता है। उदाहरण: ऊंचाई।
- एक **आवर्ती विशेषता** वह है जो संकर में विपरीत विशेषता के साथ मौजूद होने पर व्यक्त नहीं की जाती है।

---

7. **Answer: d**

Your Personal Exams Guide

Explanation:

दिया गया है:

एक चतुर्भुज के चारों कोण समान हैं।

गणना:

हम जानते हैं कि एक चतुर्भुज के सभी कोणों का योग 360° होता है।

इसलिए, प्रत्येक कोण = 360/4 = 90°

∴ अभीष्ट उत्तर 90° है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

8. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर अंकित कवात्रा है।

- बकिंघम पैलेस में आयोजित एक समारोह में अंकित कवात्रा ने 2017 के लिए क्वीन्स यंग लीडर अवार्ड जीता।

⭐ Key Points

- अंकित कवात्रा:
  - वह एक **कार्यकर्ता हैं, जो भूख और कुपोषण के खिलाफ लड़ रहे हैं।**
  - वह **फीडिंग इंडिया के संस्थापक** हैं।
  - उन्हें भारत में भूख और कुपोषण को सुलझाने के लिए असाधारण कार्य करने के लिए **महारानी एलिजाबेथ द्वितीय** से पुरस्कार मिला।

⭐ Additional Information

- **पलबिंदर कौर शेरगिल पहली पगड़ीधारी सिख महिला** हैं जिन्हें कनाडा के सर्वोच्च न्यायालय का न्यायधीश नियुक्त किया गया है।
- **श्रीनिवास गोकुलनाथ ऑस्ट्रिया के आसपास रेस पूरी करने वाले पहले एकल भारतीय** हैं।
- **तनमनजीत सिंह धेसी** यूनाइटेड किंगडम की **संसद के सदस्य** हैं।

Prepp Your Personal Exams Guide

9. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर वस्तुओं के किसी भी युग्म पर है।

- **गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक नियम वस्तुओं के किसी भी युग्म पर लागू होता है।**

⭐ Key Points

- **गुरुत्वाकर्षण बल:**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- गणितीय रूप से, इसे इस प्रकार दर्शाया गया है:
- $F = \frac{GMm}{r^2}$
- जहाँ,
  - F गुरुत्वाकर्षण बल है
  - G गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक है
  - M पहले कण का द्रव्यमान है
  - m दूसरे कण का द्रव्यमान है
  - r उनके बीच की दूरी है
- इसे **न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण का सार्वभौमिक नियम** कहते हैं।
- **G का मान 6.67×10^{-11} N m^2/kg^2 होता है।**

⭐ Additional Information

- **गुरुत्वाकर्षण:**
  - गुरुत्व त्वरण पृथ्वी की ओर स्वतंत्र रूप से गिरने वाले पिंड के वेग में वृद्धि की दर है।
  - इसे $g = \frac{GM_e}{R_e^2}$ द्वारा दर्शाया जाता है।
- जहाँ, **M_e पृथ्वी का द्रव्यमान है** और **R_e पृथ्वी की त्रिज्या है।**
- **पृथ्वी की सतह पर g का मान $9.8 m/s^2$** होता **है।**
- g में परिवर्तन:
  - **g का मान पृथ्वी की सतह से ऊँचाई या गहराई के साथ घटता जाता है।**
  - g **ध्रुवों पर अधिकतम** होता है।अत:, यह अंटार्कटिका के शिविर में अधिकतम होगा।
  - g **भूमध्य रेखा पर न्यूनतम** होता है।
  - g **पृथ्वी के घूर्णन के कारण घटता** है।
  - पृथ्वी की कोणीय चाल बढ़ने पर g घटता है और पृथ्वी की कोणीय चाल घटने पर g बढ़ता है।

Your Personal Exams Guide

---

10. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर **छठी** है।

⭐ Key Points

- छठी शताब्दी ईसा पूर्व में जैन धर्म और बौद्ध धर्म के उदय ने भारत में धार्मिक अशांति देखी।
- **जैन धर्म:**

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- इसकी स्थापना **ऋषभनाथ** ने की थी।
- जैन परंपरा के अनुसार, 24 तीर्थंकर थे, पहले **ऋषभदेव/आदिनाथ** और अंतिम महावीर थे।
- **विष्णु पुराण और भागवत पुराण** में ऋषभ को **नारायण का अवतार** बताया गया है।
- **ऋग्वेद में दो जैन तीर्थंकरों- ऋषभ और अरिष्टनेमि** के नाम मिलते हैं।
- **पार्श्वनाथ:** उनकी चार मुख्य शिक्षाएँ (चतुर्थी) थीं:
    - **अहिंसा (गैर-चोट);**
    - **सत्य (झूठ नहीं);**
    - **अस्तेय (चोरी न करना);**
    - **अपरिग्रह (गैर-अधिग्रहण)।**

- महावीर ने इन सभी चार शिक्षाओं को अपनाया और इसमें एक अन्य, अर्थात् ब्रह्मचर्य (शुद्धता) को जोड़ा।
- **बौद्ध धर्म:**
    - **बौद्ध धर्म के संस्थापक** गौतम बुद्ध थे, जिनका जन्म **563 ईसा पूर्व** में हुआ था।
    - उन्होंने 29 वर्ष की आयु में घर त्याग दिया, यह उनका **महाभिनिष्क्रमण**था।
    - 35 वर्ष की आयु में, **निरंजना** नदी के तट पर **उरुवेल (बोधगया)** में एक पीपल के पेड़ के नीचे, उन्होंने 49 दिनों के निरंतर ध्यान के बाद **निर्वाण** (ज्ञान) प्राप्त किया।
    - बुद्ध ने **अपना पहला उपदेश सारनाथ** में अपने पांच शिष्यों को दिया था।
        - इसे ***धर्मचक्र प्रवर्तन*** (कानून के पहिये का घूमना) के रूप में जाना जाता है।
    - उनकी मृत्यु 80 वर्ष की आयु में **483 ईसा पूर्व** में **कुशीनगर** में हुई थी।
        - इसे ***महापरिनिर्वाण*** (अंतिम बार बुझना) के रूप में जाना जाता है।

Your Personal Exams Guide

11. **Answer: a**

Explanation:

दिया गया है:

एक नल एक टैंक को 8 घंटे में भरता है और दूसरा नल इसे 10 घंटे में खाली करता है।

प्रयुक्त अवधारणा:

यदि एक नल अकेले एक टैंक को x घंटे में भर सकता है, तब दक्षता (एक घंटे में किये गए कार्य का भाग) = 1/x

गणना:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

टैंक भरने में लिया गया समय = 8 घंटे

1 घंटे में भरा गया टैंक का भाग = 1/8

टैंक को खाली करने में लिया गया समय = 10 घंटे

1 घंटे में टैंक का खाली किया गया भाग = 1/10

जब दोनों नलों को एक-साथ खोला जाता है,

1 घंटे में भरा गया टैंक का भाग = 1/8 - 1/10

⇒ (5 - 4)/40

⇒ 1/40

दोनों नलों द्वारा टैंक को भरने में लिया गया समय = 40 घंटे

∴ अभीष्ट समय 40 घंटे है।

<u>वैकल्पिक विधि</u>

प्रभावी दक्षता = 5 - 4 = 1

इसलिए, दोनों नलों द्वारा टैंक को भरने में लिया गया समय = 40/1 = 40 घंटे

12. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर <u>$-3.2\ ms^{-1}$</u>है

Your Personal Exams Guide

Download Prepp APP

GET IT ON Google Play

Key Points

- **दिया गया है,**
  - गोली का द्रव्यमान, m_1 = 40g (= 0.04 kg)
  - पिस्तौल का द्रव्यमान, m_2 = 2 kg
  - गोली का प्रारंभिक वेग (u_1) और पिस्तौल का प्रारंभिक वेग (u_2) = 0
  - गोली का अंतिम वेग, v_1 = +160m s^{-1}
  - माना, v_2 पिस्तौल का प्रतिक्षेप वेग है
  - दागने से पहले, पिस्तौल और गोली का कुल संवेग शून्य होता है क्योंकि दोनों विराम की अवस्था में होते हैं।
  - गोली दागने के बाद, पिस्तौल और गोली का कुल संवेग है

    = (0.0 kg 4x 160 m s^{-1}) + (2 kg x v_2 m s^{-1})

    = (6.4 + $2v_2$) kg m s^{-1}
- दागने के बाद का कुल संवेग = दागने से पहले का कुल संवेग
- 6.4 + $2v_2$ = 0
- →v_2 = 3.2 m/s
- इस प्रकार, पिस्तौल का प्रतिक्षेप वेग **3.2 m/s** है।

Your Personal Exams Guide

13. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर CaO है।

- **बिना बुझे चूने का रासायनिक सूत्र CaO है।**

Key Points

- **चूना:**
  - इसे **बिना बुझे चूने, बुझे चूने या जले हुए चूने** के रूप में भी जाना जाता है।
  - यह रासायनिक रूप से **कैल्शियम ऑक्साइड** है।
  - यह कमरे के तापमान पर एक सफेद, कास्टिक, क्षारीय, क्रिस्टलीय ठोस है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- इसका उपयोग कांच, सीमेंट आदि के निर्माण में तथा अमोनिया और अल्कोहल को सुखाने के लिए किया जाता है।

⭐ Additional Information

- $CaCO_3$**कैल्शियम कार्बोनेट** का रासायनिक सूत्र है।
- $CaSO_4$ **कैल्शियम सल्फेट** का रासायनिक सूत्र है।
- $CaCl_2$ **कैल्शियम क्लोराइड** का रासायनिक सूत्र है।

---

14. **Answer: c**

Explanation:

दिया गया है:

$1\frac{3}{11}$

गणना:

$1\frac{3}{11}$ = 14/11

वर्ग = $(14/11)^2$

⇒ 196/121

∴ **अभीष्ट उत्तर 196/121 है।**

---

15. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर **शारदा सिन्हा** है।

- **शारदा सिन्हा को कला-संगीत के क्षेत्र में 2018 के पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया।**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⭐ Key Points

- **शारदा सिन्हा:**
    - वह **मैथिली भाषा की लोक-गायिका** हैं।
    - वह भोजपुरी और मगही भाषाओं में भी गाती हैं।
    - उन्हें **कला-संगीत के क्षेत्र** में वर्ष **2018** में **पद्म भूषण पुरस्कार** से सम्मानित किया गया था।
    - उन्हें वर्ष 1991 में **पद्म श्री** से सम्मानित किया गया था।
- **पद्म भूषण:**
    - यह पुरस्कार सरकारी कर्मचारियों द्वारा प्रदान की गई सेवा सहित किसी भी क्षेत्र में उच्च कोटि की विशिष्ट सेवा के लिए दिया जाता है।
    - यह भारत का **तीसरा सबसे बड़ा नागरिक सम्मान** है।
    - इसे **पहली बार 1954 में प्रदान** किया गया था।

⭐ Additional Information

- **कैफ़ी आज़मी उर्दू के शायर** थे।
- **गुलजार** एक गीतकार, कवि, लेखक, पटकथा लेखक और फिल्म निर्देशक थे।
    - उनका वास्तविक नाम **संपूर्ण सिंह कालरा** था।
    - उन्हें **वर्ष 2004 में पद्म भूषण पुरस्कार** से सम्मानित किया गया था।
- **जावेद अख्तर** एक कवि, गीतकार, पटकथा लेखक और राजनीतिक कार्यकर्ता हैं।
    - उन्हें **वर्ष 2007 में पद्म भूषण पुरस्कार** से सम्मानित किया गया था।

Your Personal Exams Guide

16. **Answer: a**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क इस प्रकार है:

- विकल्प आकृति D विषम है क्योंकि यह दो लंबवत रेखाओं को दर्शाती है।
- विकल्प आकृति A, विकल्प आकृति B और विकल्प आकृति C दो समानांतर रेखाओं को दर्शाती हैं।

अत: सही उत्तर विकल्प आकृति D है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

17. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

A : B = 5 : 8

B : C = 18 : 25

गणना:

A : B = 5 : 8 ----(i)

B : C = 18 : 25 ----(ii)

(i) में 9 से और (ii) में 4 से गुणा करने पर,

A : B : C = 45 : 72 : 100

इसलिए, A : C = 45 : 100

⇒ 9 : 20

∴ A : C का मान 9 : 20 है।

Prepp Your Personal Exams Guide

---

18. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर 4 है।

- **भारतीय रेलवे विश्व के सबसे बड़े रेलवे में 4 वें स्थान पर है।**

⭐ Key Points

- **भारतीय रेलवे:**
  - भारतीय रेलवे बोर्ड की स्थापना मार्च **1905** में हुई थी।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- 1951 में भारतीय रेलवे का राष्ट्रीयकरण किया गया था।
- रेलवे को **18 जोन** में बांटा गया है।
- **दक्षिणी तट रेलवे 18वां जोन** था।
- भारत में पहली भारतीय रेलवे लाइन **1853** में **मुंबई और ठाणे** के बीच 34 किमी की दूरी पर सार्वजनिक यातायात के लिए संचालित की गई थी।
- **अश्विनी वैष्णव वर्तमान रेल मंत्री** हैं।(जनवरी 2022 तक)
- **3 फरवरी 1925** को पूर्व-जीआईपी रेलवे प्रणाली पर **बॉम्बे वीटी और कुर्ला हार्बर** के बीच सेवाओं के उद्घाटन के साथ भारत में पहली इलेक्ट्रिक ट्रेन चली।
- यह विश्व के **सबसे बड़े रेलवे में 4 वें स्थान** पर है।

---

19. Answer: d

Explanation:

सही उत्तर **भारतीय जनता पार्टी** है।

- **गुजरात विधानसभा चुनाव 2017 में भारतीय जनता पार्टी ने बहुमत से जीत प्राप्त की है।**

⭐ Key Points

- **गुजरात विधानसभा चुनाव 2017:**
  - विधानसभा में उसके पास कुल 182 सीटें हैं।
  - इन 182 में से, बीजेपी ने 99 सीटों पर जीत प्राप्त की।
  - कांग्रेस ने 77 सीटें जीती थीं।
  - 1 सीट एनसीपी ने जीती थी।
  - भारतीय ट्राइबल पार्टी और निर्दलीय ने क्रमशः 2 और 3 सीटें जीतीं।

⭐ Additional Information

- **गुजरात:**
  - **राजधानी:** गांधीनगर
  - **राज्यपाल:** आचार्य देवव्रत
  - **मुख्यमंत्री:** भूपेंद्रभाई पटेल
  - **गुजरात** की सीमाएं **मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और राजस्थान** से लगती हैं।
  - यह **पाकिस्तान के साथ अपनी अंतर्राष्ट्रीय सीमा** साझा करता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

20. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

एक त्रिभुज की भुजाएँ 16 मीटर, 12 मीटर और 20 मीटर हैं।

प्रयुक्त अवधारणा:

त्रिभुज का क्षेत्रफल = 1/2 × आधार × ऊंचाई

पाइथागोरस प्रमेय:

एक समकोण त्रिभुज में,

कर्ण^2 = आधार^2 + लंब^2

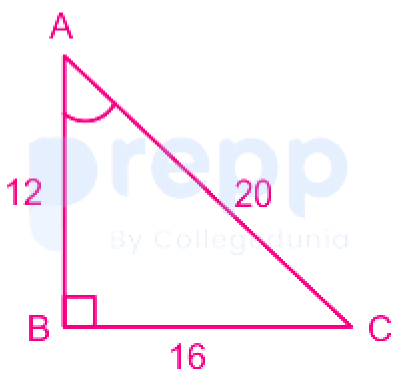
गणना:

दी गई भुजाओं की लम्बाई16 मीटर, 12 मीटर और 20 मीटर हैं।

चूँकि,

$12^2 + 16^2 = 20^2$

अत: Δ ABC एक समकोण त्रिभुज है।



त्रिभुज का क्षेत्रफल = 1/2 × 16 × 12

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ 96 मीटर^2

अत: सबसे लंबी भुजा AC है जो 20 मीटर है।

माना उस पर लम्ब की लम्बाई h है।

फिर से उपरोक्त सूत्र का उपयोग करते हुए

⇒ क्षेत्रफल = 1/2 × आधार × ऊंचाई

⇒ 96 = (1/2) 20 × h [समीकरण(1) से]

⇒ h = 96/10 = 9.6 मीटर

∴ इसकी सबसे लंबी भुजा की लंबाई 9.6 मीटर है।

---

21. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

(−4)[20 ÷ {(−2) × (−8)}]

प्रयुक्त अवधारणा:

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

गणना:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

(-4)[20 ÷ {(−2) × (-8)}]

⇒ (-4)[20 ÷ 16]

⇒ - 4 × 20/ 16

⇒ 20/- 4

⇒ - 5

∴ **अभीष्ट उत्तर - 5 है।**

---

22. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर **एबोनाइट** है।

अवधारणा:

- प्रतिरोधकता (ρ): किसी चालक का वह गुण जो उनके माध्यम से विद्युत धारा के प्रवाह का विरोध करता है और सामग्री की आकृति और आकार से स्वतंत्र होता है, लेकिन सामग्री की प्रकृति और तापमान पर निर्भर करता है, प्रतिरोधकता कहलाता है।
  - प्रतिरोधकता की इकाई ओम-मीटर (Ω-m) है।
  - किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता उसकी प्रकृति और चालक के तापमान पर निर्भर करती है।
  - किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता उसके आकृति और आकार (लंबाई और क्षेत्रफल) पर निर्भर नहीं करती है।
  - ऐसे पदार्थ जो विद्युत धारा को आसानी से संचालित करते हैं, चालक कहलाते हैं और इनकी प्रतिरोधकता कम होती है।
  - ऐसे पदार्थ जो आसानी से विद्युत का संचालन नहीं करते हैं, विद्युतरोधी कहलाते हैं और इन सामग्रियों में उच्च प्रतिरोधकता होती है।
  - प्रतिरोधकता चालक के प्रति इकाई आयतन में मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या और चालक में मुक्त इलेक्ट्रॉनों के औसत विश्राम समय के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

प्रतिरोधकता संख्यात्मक रूप से उस पदार्थ के प्रतिरोध के बराबर होती हैजिसका अनुप्रस्थ काट का एक इकाई क्षेत्रफल और इकाई लंबाई होती है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- प्रतिरोधकता का सूत्र $\rho = \frac{m}{ne^2\tau}$ है
- जहाँ, m = इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान, n = चालक के प्रति इकाई आयतन में इलेक्ट्रॉनों की संख्या, τ = विश्राम समय।

व्याख्या:

Material	Resistivity (Ω m)	
Conductors	Silver	1.60 × 10-8
	Copper	1.62 × 10-8
	Aluminium	2.63 × 10-8
	Tungsten	5.20 × 10-8
	Nickel	6.84 × 10-8
	Iron	10.0 × 10-8
	Chromium	12.9 × 10-8
	Mercury	94.0 × 10-8
	Manganese	1.84 × 10-6
Alloys	Constantan (alloy of Cu and Ni)	49 × 10-6
	Manganin (alloy of Cu, Mn and Ni)	44 × 10-6
	Nichrome (alloy of Ni, Cr, Mn and Fe)	100 × 10-6
Insulators	Glass	1010 - 1014
	Hard rubber	1013 - 1016
	Ebonite	1015 - 1017
	Diamond	1012 - 1013
	Paper (dry)	1012

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

23. **Answer: a**

Explanation:

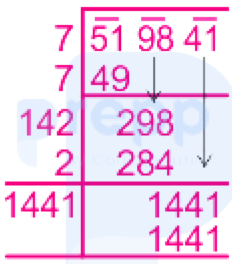
दिया गया है:

519841

प्रयुक्त अवधारणा:

विस्तृत विभाजन विधि

गणना:



∴ **अभीष्ट उत्तर 721 है।**

Your Personal Exams Guide

24. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर **रासायनिक** है।

- **किसी दिए गए विद्युत परिपथ में धारा को बनाए रखने के लिए, सेल को उसमें संग्रहीत रासायनिक ऊर्जा को खर्च करना होता है।**

⭐ Key Points

- जब सेल को एक परिपथ से जोड़ा जाता है, तो विभवांतर आवेशों को गति में लाता है और एक विद्युत धारा उत्पन्न करता है।

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- किसी दिए गए विद्युत परिपथ में धारा को बनाए रखने के लिए, सेल को उसमें संग्रहीत **रासायनिक ऊर्जा** को खर्च करना होता है।
- इसके द्वारा, सेल एक परिपथ के सिरों पर एक विभवांतर बनाए रखने में सहायता करता है और उच्च विभव वाले छोर से निचले विभव वाले छोर की ओर धारा प्रवाहित होने लगती है।
- **विद्युत रासायनिक सेल**
    - विद्युतरासायनिक सेल एक ऐसा उपकरण है जो रासायनिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
- **प्राथमिक सेल:**
    - एक प्राथमिक सेल में, सेल के अंदर होने वाली अपरिवर्तनीय रासायनिक प्रतिक्रिया से विद्युत ऊर्जा प्राप्त होती है।
    - उदाहरण: वोल्टाइक सेल, लेक्लेन्चे सेल, डेनियल सेल, ड्राई सेल, आदि।

---

25. **Answer: d**

Explanation:

दिया गया है:

SP = 420 रुपये

लाभ % = 5%

प्रयुक्त अवधारणा:

CP = SP × 100/(100 + लाभ)

CP = SP × 100/(100 - हानि)

जहाँ CP = क्रय मूल्य, SP = विक्रय मूल्य

गणना:

CP = 420 × 20/21 = 400

नया SP = 380 रुपये

इसलिए, हानि = 20 रुपये

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

हानि का % = 20/400 × 100

⇒ 5%

∴ उसे विक्रय पर 5% की हानि होगी।

---

26. **Answer: a**

Explanation:

उक्त पुल के निर्माण के लिए समाचार पत्र में नोटिस ठेकेदारों से निविदाएं आमंत्रित की जा रही है।

- इससे साफ है कि नगर पालिका पुल बनाने की योजना बना रही है। अतः निष्कर्ष। अनुसरण करता है।
- निविदाओं के आमंत्रण का तात्पर्य यह है कि नगर पालिका एक ठेकेदार की तलाश में है जो पुल के निर्माण में रुचि रखेगा, इसका मतलब यह नहीं है कि नगर पालिका जानना चाहती है कि कितने लोग रुचि रखते हैं। अतः निष्कर्ष II अनुसरण नहीं करता है।

अतः, सही उत्तर **विकल्प 1 है** ।

---

27. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर **निकोला टेस्ला** है।

- **प्रत्यावर्ती धारा का आविष्कार निकोला टेस्ला ने किया था।**

⭐ Key Points

- **प्रत्यावर्ती धारा**:
  - यह एक विद्युत धारा है जो आवर्ती रूप से दिशा को उलट देती है और समय के साथ लगातार अपना परिमाण बदलती है, यह दिष्ट धारा (DC) के विपरीत है, जो केवल एक दिशा में बहती है।
  - इसका आविष्कार **निकोला टेस्ला** ने किया था।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⭐ Additional Information

- **दिष्टकारी** एक ऐसा उपकरण है जो **प्रत्यावर्ती वोल्टेज (धारा) को दिष्ट वोल्टेज (धारा)** में बदलता है।
- **इन्वर्टर** एक ऐसा उपकरण है जो **दिष्ट वोल्टेज (धारा)** को **प्रत्यावर्ती वोल्टेज (धारा)** में बदलता है।

---

28. **Answer: a**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क है:

- खाया, खाना का भूतकाल है।

इसी प्रकार,

- खरीदा गया, खरीदना का भूतकाल है।

अतः, सही उत्तर "खरीदा गया" है।

---

29. **Answer: d**

Explanation:

सुबह 9 बजे एक सामान्य घड़ी इस प्रकार दिखती है:

मिनट की सुई उत्तर की ओर और घंटे की सुई पश्चिम की ओर सम्मुख होती है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अत:, सही उत्तर "पश्चिम" है।

---

30. **Answer: d**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क है:

- विकल्प आकृति A, विकल्प आकृति C और विकल्प आकृति D में तीर दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहे हैं
- विकल्प आकृति B में तीर वामावर्त दिशा में घूम रहा है।

अत:, सही उत्तर "विकल्प आकृति B" है।

---

31. **Answer: c**

Explanation:

दिया गया है,

कथन:

- कुछ शेर बाघ हैं।
- कुछ बाघ गधे हैं।

निष्कर्ष:

1. कुछ शेर गधे हैं।

2. सभी बाघ गधे हैं।

दिए गए कथनों के लिए न्यूनतम संभावित वेन आरेख इस प्रकार है:

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निष्कर्ष:

I. कुछ शेर गधे हैं। → असत्य (यह संभव है लेकिन निश्चित नहीं)

II. सभी बाघ गधे हैं। → असत्य (यह संभव है लेकिन निश्चित नहीं)

अतः, सही उत्तर **"न तो I और न ही II अनुसरण करता है"** है।

---

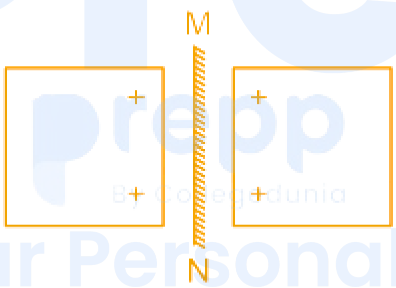
32. **Answer: b**

Explanation:

दर्पण छवियों में,

- बायाँ पक्ष दाएँ पक्ष बन जाता है और इसके विपरीत।

इसलिए, प्रश्न आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब इस प्रकार दिखाई देगा:



अतः, सही उत्तर "विकल्प आकृति A" है।

---

33. **Answer: d**

Explanation:

दिया गया है:

आंकड़े 25, 45, 58, 87, 45, 54, 65, 12, 25, 59, 42, 60 हैं।

प्रयुक्त अवधारणा:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

बहुलक आंकड़ों में सबसे अधिक बार आने वाला मान है।

गणना:

यहाँ दिए गए आंकड़ों में,

केवल 45 और 25 सबसे अधिक बार, अर्थात् 2 बार आते हैं।

∴ आंकड़ों का बहुलक 45 और 25 है।

---

34. Answer: a

Explanation:

सही उत्तर क्लोनिंग है।

- **क्लोनिंग की प्रक्रिया में, कोशिका एक पूर्ण जीव के दूसरे जीवित भाग की सटीक प्रतिलिपि बनाने में शामिल होती है।**

⭐ Key Points

- **क्लोनिंग:**
  - किसी कोशिका या जीव की आनुवंशिक रूप से समान प्रतिलिपि बनाने की प्रक्रिया।
  - कोशिका एक पूर्ण जीव के दूसरे जीवित भाग की सटीक प्रतिलिपि बनाने में शामिल होती है।
  - क्लोनिंग अक्सर प्रकृति में होती है - उदाहरण के लिए जब कोई कोशिका बिना किसी आनुवंशिक परिवर्तन या पुनर्संयोजन के अलैंगिक रूप से स्वयं को दोहराती है।

⭐ Additional Information

- IVF
  - **पात्रे निषेचन (IVF)** एक प्रकार की सहायक जनन तकनीक (ART) है।
  - इसमें एक महिला के अंडाशय से अंडे को पुनर्प्राप्त करना और उन्हें शुक्राणु के साथ निषेचित करना शामिल है।
  - इस निषेचित अंडे को भ्रूण के रूप में जाना जाता है।
- **फलन** फलित होने की एक प्रक्रिया है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **पुनर्जनन** पौधों और पशुओं में क्षतिग्रस्त या लुप्त कोशिकाओं, ऊतकों, अंगों तथा कभी-कभी पूरे शरीर के अंगों को पूर्ण कार्य करने के लिए पुनस्थापित करने की प्रक्रिया है।

---

35. **Answer: d**

Explanation:

दिया गया है:

तीन भिन्नों का योग 6 है।

अन्य दो का अनुपात 9 : 10 है।

गणना:

माना दो संख्याएँ 9x और 10x हैं।

प्रश्नानुसार,

6 - 5/4 = 19x

⇒ 19/4 = 19x

⇒ x = 1/4

10x = 10 × 1/4

⇒ 2 $\frac{1}{2}$

∴ तीनों में से सबसे बड़ा भिन्न 2 $\frac{1}{2}$ है।

---

36. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क निम्नलिखित है:

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- महक (सुगंध), गुलाब से आती है।

इसी प्रकार,

- बुद्धि, अनुभव से आती है।

अतः सही उत्तर "अनुभव" है।

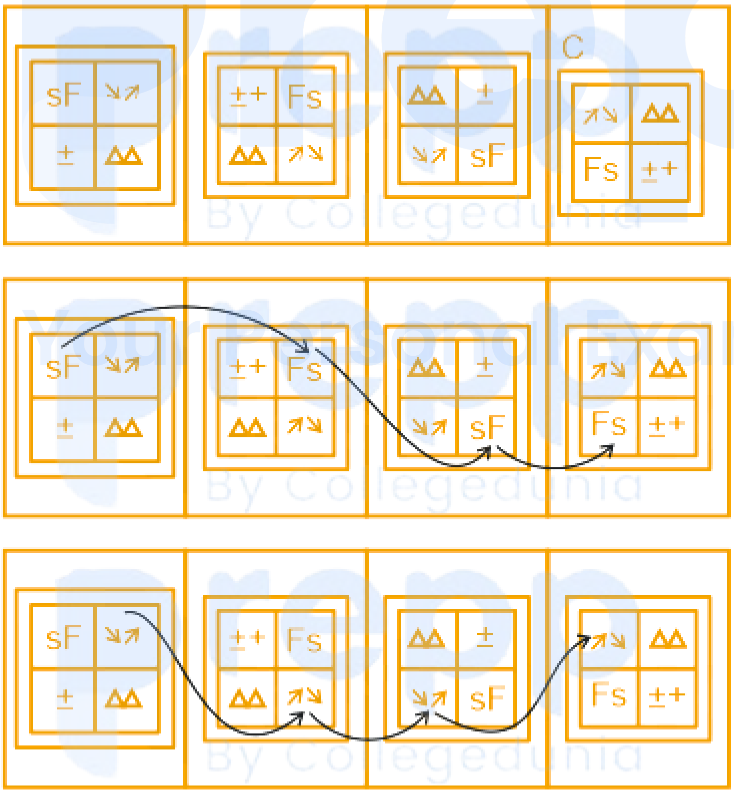
---

37. **Answer: a**

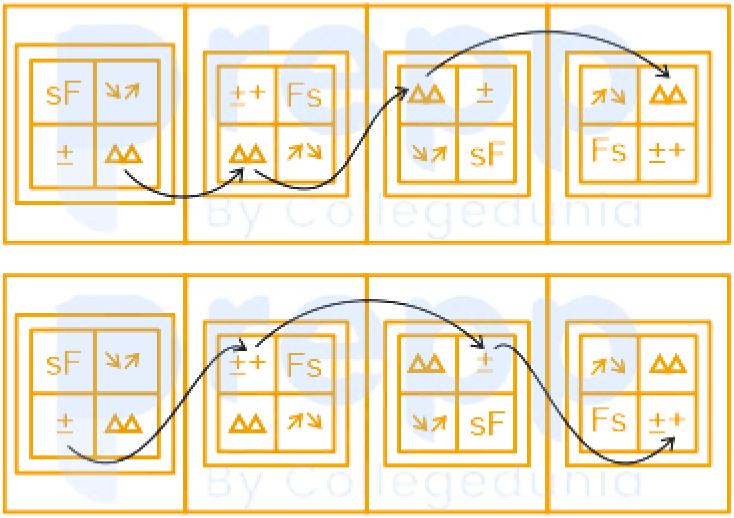
Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क है:

सभी तत्व दक्षिणावर्त दिशा में घूम रहे हैं।



prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



- तीर बारी-बारी से अपनी दिशा बदल रहे हैं।
- sF और Fs अक्षर बारी-बारी से अपनी स्थान बदल रहे हैं।
- संकेत ± + और ± भी बारी-बारी से अपनी स्थान बदल रहे हैं।

अत:, सही उत्तर विकल्प आकृति C है।

---

38. **Answer: a**

Explanation:

उत्तर:

विकल्प 1: आर्थ्रोपोडा

स्पष्टीकरण:

आर्थ्रोपोडा संपूर्ण जंतु जगत का सबसे बड़ा संघ है।

इसमें कीड़े, मकड़ियां, बिच्छू, कनखजूरे और केकड़े या झींगे जैसे जीव शामिल हैं।

सभी ज्ञात जीवित जंतु प्रजातियों में से **80%** से अधिक इस संघ के अंतर्गत आती हैं, जिनमें अकेले कीड़े ही इस समूह का एक बहुत बड़ा हिस्सा हैं।

अन्य विकल्प क्यों गलत हैं:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

मोलस्का: यह अकशेरुकी जीवों का दूसरा सबसे बड़ा संघ है जिसमें घोंघे, क्लैम और ऑक्टोपस शामिल हैं, लेकिन यह आर्थ्रोपोडा की तुलना में काफी छोटा है।

एनेलिडा: इस समूह में खंडित कृमि जैसे केंचुए और जोंक शामिल हैं और विविधता में यह बहुत छोटा है।

इकाईनोडर्मेटा: यह केवल समुद्री जीवों का एक संघ है जिसमें स्टारफिश और समुद्री अर्चिन शामिल हैं, और आर्थ्रोपोडा की तुलना में इसमें प्रजातियों की संख्या काफी कम है।

---

39. **Answer: a**

Explanation:

वर्ष का कुल उत्पादन 150000 टन है

ऊनी वस्त्र = 15%

तो, 150000 × 15/100

⇒ 22500

∴ **2014 में ऊनी वस्त्रों का उत्पादन (टन में) 22500 है**

Your Personal Exams Guide

40. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

संख्याएँ 112, 24 और 48 हैं।

प्रयुक्त अवधारणा:

चरण 1. प्रत्येक संख्या का अभाज्य गुणनखंड ज्ञात कीजिये।

चरण 2. प्रत्येक संख्या को अभाज्य गुणनखण्डों के रूप में लिखिए, संभव होने पर अभाज्य गुणनखण्डों को ऊर्ध्वाधर रूप से मिलाते हुए।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

चरण 3. प्रत्येक स्तंभ में अभाज्य गुणनखण्डों को निकालिए।

चरण 4. ल.स.प. प्राप्त करने के लिए गुणनखण्डों का गुणा कीजिये।

गणना:

$112 = 2^4 \times 7$

$24 = 2^3 \times 3$

$48 = 2^4 \times 3$

इसलिए, ल.स.प. = 2 4 × 3 × 7

⇒ 336

∴ **संख्याओं का ल.स.प. 336 है।**

---

41. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **प्रबोधनकर ठाकरे** है।

- **बृहत मुंबई नगर निगम के मुख्यालय में महाराष्ट्र के मुख्यमंत्री देवेंद्र फडणवीस ने प्रबोधनकर ठाकरे की प्रतिमा का अनावरण किया।**

⭐ Key Points

- **केशव सीताराम ठाकरे:**
  - उनका उपनाम **प्रबोधनकर ठाकरे** था।
  - उन्होंने **अंधविश्वास, छुआछूत, बाल विवाह और दहेज** के खिलाफ आवाज उठाई।
  - वह **संयुक्त महाराष्ट्र समिति के नेता** थे।
  - वह शिवसेना के संस्थापक बाल ठाकरे के पिता थे।
  - महाराष्ट्र के मुख्यमंत्री देवेंद्र फडणवीस ने बृहत मुंबई नगर निगम के मुख्यालय में उनकी प्रतिमा का अनावरण किया।

⭐ Additional Information

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- महाराष्ट्र:
  - मुख्यमंत्री - एकनाथ शिंदे
  - राज्यपाल - भगत सिंह कोश्यारी.
  - जिलों की संख्या - 36.
  - लोकसभा सीटें - 48.
  - राज्यसभा सीटें - 19.
  - स्थापना: 1 मई 1960

---

42. Answer: b

Explanation:

दिया गया है:

2018 में कुल जनसँख्या = 54000

वृद्धि = 5%

प्रयुक्त अवधारणा:

अंतिम जनसँख्या = प्रारंभिक $(1 + R/100)^t$

R = दर

t = वर्षों की संख्या

गणना:

माना 2 वर्ष पहले जनसँख्या x थी,

प्रश्नानुसार,

$x \times 21/20 \times 21/20 = 54000$

$\Rightarrow x = 54000 \times 400/441$

$\Rightarrow x = 48980$ (Approx)

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

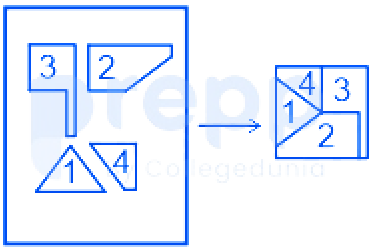
∴ 2 वर्ष पहले कॉलोनी की जनसँख्या 48980 थी।

---

43. **Answer: d**

Explanation:

प्रश्न आकृति में दिए गए भाग मिलकर विकल्प आकृति B को इस प्रकार बना सकते हैं:



- विकल्प आकृति A, C, और D में या तो अतिरिक्त भाग हैं या कम भाग हैं जैसा कि प्रश्न आकृति में दिया गया है।

अत:, सही उत्तर विकल्प आकृति B है।

ध्यान दें: इस प्रश्न को एक विसंगति के कारण आधिकारिक परीक्षा में नजरअंदाज कर दिया गया था। हमने इसे तार्किक बनाने के लिए प्रश्न को संशोधित किया है।

Your Personal Exams Guide

---

44. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर 625 J है।

⭐ Key Points

- दिया गया है,
  - बल, F = 125 N
  - विस्थापन, S = 5m
  - किया गया कार्य = बल x विस्थापन

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- = 125 x 5
- = 625 J

---

45. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर ग्रेफाइट है।

- ग्रेफाइट में, प्रत्येक कार्बन परमाणु एक ही तल में तीन अन्य कार्बन परमाणुओं से बंधा होता है और एक षट्कोणीय सरणी प्रदान करता है।

Prepp
Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Your Personal Exams Guide

Key Points

- **ग्रेफाइट:**
  - इसे **प्लंबैगो या काला सीसा** के नाम से भी जाना जाता है।
  - यह **नरम, चिकना, गहरे भूरे रंग का क्रिस्टलीय ठोस** होता है।
  - यह **ऊष्मा और विद्युत का सुचालक** है।
  - यह हीरे की तुलना में रासायनिक रूप से अधिक प्रतिक्रियाशील है।

Download Prepp APP
GET IT ON Google Play

- इसकी परत संरचना **कमजोर वान डर वाल्स बल के कारण** होती है।
- प्रत्येक कार्बन परमाणु एक ही तल में तीन अन्य कार्बन परमाणुओं से बंधा होता है और एक षट्कोणीय सरणी देता है।

---

46. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर 1.25 m है।

- दिया गया है,
  - t = 0.5 sec
  - g=a = 10m/s^2.
  - u = 0 m/s
  - गति के पहले नियम का प्रयोग करने पर
    - v = u+at
    - v = 0+10x0.5
    - v = 5 m/s
  - गति के दूसरे नियम द्वारा तय की गई दूरी की गणना करने के लिए:
  - $s = ut + 1/2(at^2)$
  - s = 0+ 0.5x10x0.5^2
  - s = 1.25 m

---

47. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

सुधा की आयु राधा की दोगुनी है।

गणना:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

माना राधा की आयु 'x' वर्ष है।

और सुधा की आयु 'y' वर्ष है।

$y = 2x$

$\Rightarrow 4(x - 6) = (y + 4)$

$\Rightarrow 4(x - 6) = 2(2x + 4)$

$\Rightarrow 4x - 24 = 2x + 4$

$\Rightarrow 2x = 28$

$\Rightarrow x = 14$ वर्ष

$y = 2x = 28$ वर्ष

2 वर्ष पहले राधा की आयु 12 और सुधा की आयु 26 वर्ष थी।

∴ अभी से 2 वर्ष पहले सुधा और राधा की आयु 12 वर्ष और 26 वर्ष थी।

---

48. **Answer: a**

Explanation:

दिया गया है:

$4\frac{1}{2}$ घंटे में, जैक, जिल द्वारा 3 घंटे में तय की गयी दूरी से 6 किमी अधिक दूरी तय कर सकता है।

6 घंटे में, जैक, जिल द्वारा 5 घंटे में तय की गयी दूरी से 5 किमी कम दूरी तय कर सकता है।

प्रयुक्त अवधारणा:

दो पदों में रैखिक समीकरण।

गणना:

माना जैक की गति x किमी/घंटा और जिल की गति y किमी/घंटा है।

prepp Your Personal Exams Guide

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

9x/2 - 3y = 6 ----(i) × 4

⇒ 18x - 12y = 24 ----(iii)

5y - 6x = 5 ----(ii) × 3

⇒ 15y - 18x = 15 ----(iv)

(iii) + (iv) से हमें प्राप्त होता है,

3y = 39

⇒ y = 13

9x/2 = 6 + 3 × 13

⇒ 9x = 45 × 2

⇒ x = 10

∴ **जैक की औसत गति 10 किमी/घंटा है।**

---

49. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर CO_2 है।

⭐

Key Points

- **कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड** ($Ca(OH)_2$) वायु में **कार्बन डाइऑक्साइड** (CO_2) के साथ धीरे-धीरे प्रतिक्रिया करके **कैल्शियम कार्बोनेट** ($CaCO_3$) की एक पतली परत बनाता है।
- यह परत दो से तीन दिनों तक पुताई करने के बाद बनती है और दीवारों को एक चमकदार फिनिश देती है।
- कैल्शियम कार्बोनेट चूना पत्थर का रासायनिक नाम है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

50. **Answer: d**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क इस प्रकार है:

V —(-3)→ S —(-3)→ P —(-3)→ M —(-3)→ J —(-3)→ G

अतः, सही उत्तर "J" है।

---

51. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर एक्टिनाइड है।

- **रेडियोधर्मी तत्वों को एक्टिनाइड्स में रखा जाता है।**

⭐ Key Points

- **एक्टिनाइड्स:**
  - यह आवर्त सारणी में **एक्टिनियम (Ac) से लॉरेन्सियम (Lr) तक** क्रमागत 15 रासायनिक तत्वों की एक श्रृंखला है।
  - **परमाणु क्रमांक 89 से 103 तक।**
  - सभी तत्व **रेडियोधर्मी** हैं।
- **रेडियोधर्मिता**
  - रेडियोधर्मिता की खोज **हेनरी बेकरेल, मैडम क्यूरी और पियरे क्यूरी** ने की थी जिसके लिए उन्होंने संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार जीता था।
  - γ-किरणें α और β किरणों के उत्सर्जन के बाद उत्सर्जित होती हैं।
  - अल्फा किरणें धनावेशित हीलियम नाभिक (1/2 He) हैं, बीटा किरणें ऋणावेशित इलेक्ट्रॉन हैं और गामा किरणें आवेशहीन फोटॉन हैं।
  - रेडियोधर्मी किरणों के उत्सर्जन के बाद सभी प्राकृतिक रेडियोधर्मी तत्वों का अंतिम उत्पाद सीसा होता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⭐ Additional Information

- **लैंथेनाइड्स प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले 15 धात्विक रासायनिक तत्वों** की एक श्रृंखला है।
  - उनके परमाणु क्रमांक **57 (लैंथेनम) और 71 (ल्यूटेटियम)** के बीच आते हैं।

---

52. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर ध्वनि है।

- **ध्वनि निर्वात में यात्रा नहीं कर सकती है।**

⭐ Key Points

- **ध्वनि तरंग:**
  - यह एक **अनुदैर्ध्य यांत्रिक तरंग** है।
  - अनुदैर्ध्य यांत्रिक तरंगें जो **20 हर्ट्ज से 20,000 हर्ट्ज** की सीमा में होती हैं, श्रव्य या ध्वनि तरंगें कहलाती हैं।
  - **यह निर्वात में यात्रा नहीं कर सकती हैं।**
  - **20 हर्ट्ज से कम आवृत्ति** वाली अनुदैर्ध्य यांत्रिक तरंगों को **अवश्रव्य**कहा जाता है।
  - ये भूकंप, ज्वालामुखी, विस्फोट, समुद्र की लहरों, हाथियों और व्हेल द्वारा निर्मित होती हैं।
  - 20,000 हर्ट्ज से अधिक आवृत्ति वाली अनुदैर्ध्य यांत्रिक तरंगों को **पराश्रव्य तरंगें** कहा जाता है।

⭐ Additional Information

- **ऊष्मा, प्रकाश और यूवी किरणें** निर्वात में यात्रा कर सकती हैं।

---

53. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर 6 है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **सोडियम कार्बोनेट अणु में 6 परमाणु मौजूद होते हैं।**

⭐ Key Points

- सोडियम-कार्बोनेट का सूत्र Na2CO3 है।
- इसमें **2 सोडियम परमाणु, 3 ऑक्सीजन परमाणु और एक कार्बन परमाणु** होता है।
  - अत:, परमाणुओं की कुल संख्या 6 है।

⭐ Additional Information

- **सोडियम कार्बोनेट के उपयोग:**
  - इसका उपयोग **डिटर्जेंट और साबुन के उत्पादन** में किया जाता है।
  - इसका उपयोग **कांच के विनिर्माण** में किया जाता है।
  - इसका उपयोग **रेयान बहुलक के उत्पादन** में किया जाता है।
  - इसका उपयोग **जल को मृदु बनाने में** किया जाता है।
  - यह एक **वर्धक एजेंट के रूप में, एक एंटीकेकिंग एजेंट के रूप में खाद्य योज्य, स्टेबलाइजर** आदि के रूप में उपयोग किया जाता है।

---

54. Answer: b

Explanation:

सही उत्तर 3 है।

- **दो परमाणुओं के बीच एक सहसंयोजी आबंध में आबंधों की अधिकतम संख्या 3 हो सकती है।**

⭐ Key Points

- **सहसंयोजी आबंध:**
  - दो समान या भिन्न परमाणुओं के बीच परस्पर योगदान और इलेक्ट्रॉनों के विभाजन से बनने वाले आबंध को सहसंयोजी आबंध कहा जाता है।
  - **उपसहसंयोजी आबंध (या मूल आबंध):**उपसहसंयोजी आबंध एक विशेष प्रकार का सहसंयोजक आबंध होता है जिसमें एक परमाणु दूसरे परमाणुओं को इलेक्ट्रॉन दान करता है।
  - दाता से स्वीकर्ता परमाणु के बीच के आबंध को उपसहसंयोजी आबंध कहा जाता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- दो परमाणुओं के बीच एक सहसंयोजक आबंध में आबंधों की अधिकतम संख्या 3 हो सकती है।

---

55. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर **दक्षिण अफ्रीका** है

⭐ Key Points

- केप ऑफ गुड होप **दक्षिण अफ्रीका** में स्थित है।
- यह **दक्षिण अफ्रीका में केप प्रायद्वीप** के **अटलांटिक तट** पर एक चट्टानी बिंदु है।
- **केप ऑफ गुड होप टेबल माउंटेन नेशनल पार्क** का एक हिस्सा है।
- इसे पहले **1652 में डचों** द्वारा स्थापित **केप कॉलोनी** के नाम से जाना जाता था।
-

⭐ Additional Information

- **दक्षिण अफ्रीका:**
  - **राजधानियाँ:** केप टाउन, प्रिटोरिया, ब्लोमफ़ोन्टेन
  - **राष्ट्रपति:** सिरिल रामफोसा
  - **मुद्रा:** दक्षिण अफ़्रीकी रैंड

---

56. **Answer: a**

Explanation:

प्रयुक्त अवधारणा:

समीकरणों की एक प्रणाली पर विचार कीजिये

$a1x + b1y = c1$

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

prepp Your Personal Exams Guide

a2x + b2y = c2

रैखिक समीकरणों की प्रणाली का कोई हल नहीं है यदि,

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$$

गणना:

दिया गया है कि, 8x + 5y + 11 = 0

⇒ 8x + 5y = -11 -----(1)

अब, 20x – ky – 9 = 0

⇒ 20x – ky = 9 ----(2)

समीकरण 1 और (2) की तुलना समीकरण के प्रणाली के साथ करने पर, हम प्राप्त करते हैं

a_1 = 8, b_1 = 5, c_1 = - 11

a_2 = 20, b_2 = k, c_2 = 9

⇒ 8/20 = - 5/k ≠ - 11/9

केवल पहले दो पद लेते हुए,

⇒ k = -100/8

⇒ k = - 12.5

∴ अभीष्ट परिणाम - 12.5 होगा।

⭐ Additional Information

1. रैखिक समीकरणों की प्रणाली का अद्वितीय हल होता है यदि,

$$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$$

2. रैखिक समीकरणों की प्रणाली का एक अनंत हल होता है यदि,

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

57. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर **बांग्लादेश** है।

- शेख हसीना बांग्लादेश की प्रधानमंत्री हैं।

⭐ Key Points

- **बांग्लादेश:**
    - **राजधानी:** ढाका
    - **राष्ट्रपति:** अब्दुल हमीद
    - **प्रधानमंत्री:** शेख हसीना
- **भारतीय राज्य असम, मिजोरम, त्रिपुरा, मेघालय और पश्चिम बंगाल बांग्लादेश के साथ अपनी सीमा साझा करते हैं।**

⭐ Additional Information

- **इस्माइल साबरी याकूब मलेशिया के प्रधानमंत्री** हैं।
- **सलमान बिन अब्दुलअज़ीज़ अल सऊद सऊदी अरब के राजा** हैं।

Prepp Your Personal Exams Guide

58. **Answer: c**

Explanation:

लोगों को सबसे छोटे से बड़े तक व्यवस्थित करने के लिए, हमें निम्नलिखित चारों कथनों की आवश्यकता है:

कथन 1: G सबसे लंबा है।

_ < _ < _ < _ < G

कथन 2. E, F से लम्बा है।

F < E

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- कथन 1 और 2 को एक साथ मिलाने पर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है क्योंकि H और I के बारे में कोई जानकारी नहीं है।

कथन 3: H सबसे छोटा है।

H < _ < _ < _ < _

- कथन 1, 2, और 3 को एक साथ लेने पर पर्याप्त नहीं हैं क्योंकि I के आकार के बारे में कोई जानकारी नहीं है

कथन 4. F, I से लंबा है।

I < F

- कथन 1, 2, 3 और 4 को मिलाने पर, हम प्राप्त करते हैं:
- H < I < F < E < G

अतः, सही उत्तर "कथन 1, 2, 3 और 4 सभी एक साथ पर्याप्त हैं" है।

⭐ Confusion Points

- चौथा विकल्प "प्रत्येक कथन पर्याप्त है" का तात्पर्य है कि हम 1, 2, 3 और 4 में से किसी भी कथन से उत्तर निर्धारित कर सकते हैं। इसलिए, चौथा विकल्प गलत है।

Your Personal Exams Guide

59. **Answer: b**

Explanation:

यररिंगन पुरस्कार का विजेता पहचानना

यह प्रश्न उस व्यक्ति के बारे में पूछता है जिसे 'यररिंगन पुरस्कार' से सम्मानित किया गया था। यह पुरस्कार महत्वपूर्ण है, अक्सर कृषि या सामुदायिक सेवा जैसे विशेष क्षेत्रों में योगदान को मान्यता देता है, विशेष रूप से भारत के कुछ क्षेत्रों में।

आइए दिए गए विकल्पों का निरीक्षण करें:

- एस. एम. स्वामीनाथन

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- एम. एस. स्वामीनाथन
- एस. वी. स्वामीनाथन
- वी. एस. स्वामीनाथन

ये नाम काफी समान हैं, इसलिए प्राप्तकर्ता का सही नाम जानना महत्वपूर्ण है। प्रमुख पुरस्कार विजेताओं के बारे में उपलब्ध जानकारी के आधार पर, 'यररिंगन पुरस्कार' भारतीय कृषि के एक प्रसिद्ध व्यक्ति से जुड़ा हुआ है।

एम. एस. स्वामीनाथन कौन हैं?

डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन एक विश्व प्रख्यात भारतीय कृषि वैज्ञानिक थे। उन्हें भारत में 'हरित क्रांति के जनक' के रूप में व्यापक रूप से मान्यता प्राप्त है। उनका काम गेहूं और चावल की उच्च उत्पादकता वाली किस्मों को विकसित करने और पेश करने में शामिल था, जिससे 1960 और 1970 के दशकों के दौरान देश में खाद्य उत्पादन में काफी वृद्धि हुई।

कृषि और कृषि क्षेत्र में उनके अत्यधिक योगदान के कारण ऐसा तार्किक है कि 'यररिंगन पुरस्कार' जैसे पुरस्कार, जो अक्सर इस क्षेत्र में उत्कृष्टता से संबंधित होता है, उनको प्रदत्त किया गया होगा।

यररिंगन पुरस्कार के विकल्पों का विश्लेषण

दिए गए विकल्पों में से, **एम. एस. स्वामीनाथन** वह सही नाम है जिसे 'यररिंगन पुरस्कार' प्राप्त हुआ है। अन्य विकल्प, हालांकि संरचना में समान हैं, इस विशिष्ट पुरस्कार के वास्तविक प्राप्तकर्ता से मेल नहीं खाते।

इस प्रकार, इस प्रश्न में सही पूर्ण नाम और आद्याक्षरों की पहचान करना महत्वपूर्ण है।

यररिंगन पुरस्कार विजेता पर निष्कर्ष

जिस व्यक्ति को 'यररिंगन पुरस्कार' से सम्मानित किया गया वह एम. एस. स्वामीनाथन हैं।

पुनरावलोकन तालिका: मुख्य विवरण

पुरस्कार का नाम	प्राप्तकर्ता	योगदान का प्रमुख क्षेत्र
यररिंगन पुरस्कार	एम. एस. स्वामीनाथन	कृषि, हरित क्रांति

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

एम. एस. स्वामीनाथन और कृषि पुरस्कारों पर अतिरिक्त जानकारी

डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन ने अपने विशिष्ट करियर के दौरान आनुवंशिकी और कृषि में अपनी नवीन अग्रणी कार्य के लिए कई पुरस्कार प्राप्त किए। उनके प्रयासों ने भारत को खाद्य-घाटे वाली राष्ट्रीय से खाद्य-प्रचुरता वाले देश में बदलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

- उन्होंने भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) के महानिदेशक और इंटरनेशनल राइस रिसर्च इंस्टीट्यूट (IRRI) के महानिदेशक सहित अनेक महत्वपूर्ण पदों पर कार्य किया।
- 'यररिंगन पुरस्कार' के अलावा, उन्हें प्रतिष्ठित अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय पुरस्कार जैसे पहला वर्ल्ड फूड पुरस्कार, रेमन मैग्सेसे पुरस्कार, और भारत का पद्म विभूषण भी मिला।
- 'यररिंगन पुरस्कार' (या यररिंगन विरुधु) अक्सर कृषि या सरकारी निकायों द्वारा उत्कृष्ट कृषि अभ्यासों और कृषि अनुसंधान में उत्कृष्टता के लिए दिया जाता है, जो डॉ. स्वामीनाथन के जीवन कार्य के साथ पूरी तरह मेल खाता है।

---

60. **Answer: c**

Explanation:

दिया गया है,

कथन:

I. कोई गेट छड़ें नहीं हैं।

II. कुछ छड़ें खिडकियाँ हैं।

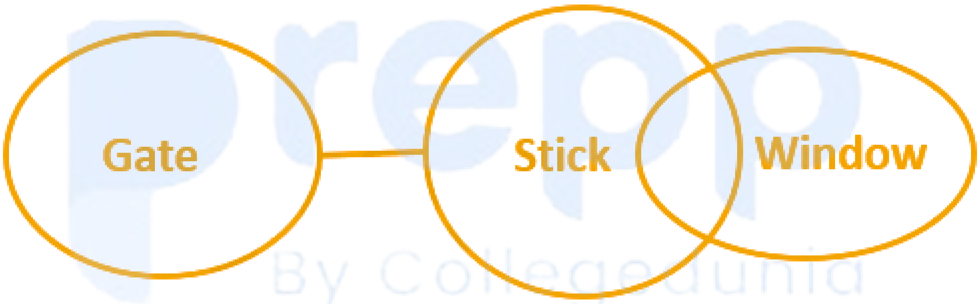
निष्कर्ष :

1. सभी द्वार खिड़कियाँ हैं।

2. कुछ छड़ें गेट हैं।

दिए गए कथनों के लिए न्यूनतम संभावित वेन आरेख इस प्रकार है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



निष्कर्ष:

1. सभी द्वार खिड़कियाँ हैं। → **असत्य** (द्वार की जानकारी नहीं होने के कारण यह संभव नहीं है)

II. कुछ छड़ें गेट हैं। → **असत्य** (यह संभव नहीं है क्योंकि कोई भी गेट छड़ें नहीं है)

अतः, सही उत्तर **"न तो I और न ही II अनुसरण करता है"**है।

---

61. **Answer: a**

Explanation:

सही उत्तर खिड़ाड़ियों के लिए राष्ट्रीय कल्याण कोष है।

- **खिलाड़ियों के लिए राष्ट्रीय कल्याण कोष की स्थापना 1982 में पिछले वर्षों के उत्कृष्ट खिलाड़ियों, गरीबी की स्थिति में रहने वाले खिलाड़ियों के समर्थन के लिए की गई थी, जिन्होंने खेलों में देश के लिए गौरव जीता था।**

⭐ Key Points

- **खिलाड़ियों के लिए राष्ट्रीय कल्याण कोष:**
  - इसे **पंडित दीनदयाल उपाध्याय नेशनल वेलफेयर फंड फॉर स्पोर्ट्सपर्सन (PDUNWFS)** के रूप में भी जाना जाता है।
  - इसकी स्थापना वर्ष 1982 में हुई थी।
  - इस योजना का उद्देश्य पिछले वर्षों के उत्कृष्ट खिलाड़ियों की सहायता करना था, जो गरीबी की परिस्थितियों में रह रहे थे, जिन्होंने खेलों में देश को गौरव दिलाया था।
  - योजना को **मई 2016** में संशोधित किया गया था।
    - संशोधित प्रावधानों में पिछले वर्षों के उत्कृष्ट खिलाड़ियों को एकमुश्त अनुग्रह सहायता प्रदान करने का प्रावधान है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **यह योजना निम्नलिखित के लिए सहायता प्रदान करती है:**
  - खेल प्रतियोगिताओं में भाग लेने और प्रशिक्षण के दौरान लगी चोटें।
  - दिवंगत उत्कृष्ट खिलाड़ियों के परिवारों को सहायता।
  - चिकित्सा उपचार
  - कोचों, सहायक कर्मियों, अंपायरों, रेफरी और मैच अधिकारियों को सहायता।

---

62. **Answer: b**

Explanation:

यहाँ प्रयुक्त अनुसरित तर्क इस प्रकार है:

$B \xrightarrow{+2} D$

$O \xrightarrow{+2} Q$

$O \xrightarrow{+2} Q$

$K \xrightarrow{+2} M$

इसी प्रकार,

$P \xrightarrow{+2} R$

$E \xrightarrow{+2} G$

$N \xrightarrow{+2} P$

अतः, सही उत्तर "RGP" है।

---

63. **Answer: d**

Explanation:

दिया गया है:

एक समबाहु त्रिभुज की भुजा 19 सेमी है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

प्रयुक्त अवधारणा:

क्षेत्रफल = $\sqrt{3}/4 \times a^2$

गणना:

क्षेत्रफल = $\sqrt{3}/4 \times 19^2$

$\Rightarrow 361 \times \sqrt{3}/4$

$\Rightarrow$ 156.31 सेमी^{2} [$\sqrt{3} = 1.73$]

∴ क्षेत्रफल 156.31 सेमी^{2}है।

---

64. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर झील टिटिकाकाहै।

- **टिटिकाका झील दक्षिण अमेरिका की सबसे बड़ी झील है।**

⭐ Key Points

- **झील टिटिकाका:**
  - यह **दक्षिण अमेरिका की सबसे बड़ी झील** है।
  - यह **बड़े जहाजों के लिए नौगम्य विश्व की सबसे ऊंची झील** भी है।
  - झील **समुद्र तल से 3,810 मीटर** की ऊंचाई पर स्थित है।
  - यह पश्चिम में पेरू और पूर्व में बोलीविया के बीच स्थित है।

⭐ Additional Information

- **झील पूपो बोलीविया** में स्थित **खारे पानी की एक बड़ी झील** है।
- **झील वालेंसिया वेनेजुएला की तीसरी सबसे बड़ी झील** है
- **झील जेनिन कनाडा के क्यूबेक** में एक झील है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

65. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर **चार कक्षीय हृदय** है।

- **स्तनधारी जंतुओं के हृदय चार-कक्षीय होते हैं।**

⭐ Key Points

- **स्तनधारी**:
  - **मुख्य विशेषताएं**
    - ये **गर्म रक्त वाले जंतु** हैं।
    - उनकी **लाल रक्त कोशिकाओं** (ऊंट और लामा को छोड़कर) **में कोई नाभिक नहीं** होता है।
    - स्तनधारी को तीन उपवर्गों में बांटा गया है:
      - **प्रोटोथेरिया:** यह अंडे देते हैं, जैसे कि एकिडना।
      - **मेटाथेरिया:** इसमें एक अपरिपक्व संतान होती है, जैसे कि कंगारू।
      - **यूथेरिया:** यह एक अच्छी तरह से विकसित संतान को सहन करता है, जैसे कि मनुष्य।
    - इनका **हृदय चार कक्षीय** होता है।

⭐ Additional Information

- **मछली** में केवल **दो कक्षीय हृदय** होता है।
- **उभयचरों** में, **तीन-कक्षीय हृदय** होता है।
- **मगरमच्छ और पक्षियों** का हृदय भी **चार कक्षों** में बंटा होता है।

---

66. **Answer: a**

Explanation:

"ऊन, स्वेटर, टोपी" शब्द के लिए सबसे उपयुक्त वेन आरेख निम्न प्रकार है:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- कुछ स्वेटर और कुछ टोपियाँ ऊन से बनी होती हैं।

अतः, सही उत्तर विकल्प आकृति A है।

Additional Information

- स्वेटर पारंपरिक रूप से ऊन से बनाए जाते थे लेकिन अब इन्हें कपास, सिंथेटिक फाइबर या इनमें से किसी भी संयोजन से बनाया जा सकता है।

---

67. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **मैरी कॉम** है।

- **मैरी कॉम ने लाइट फ्लाईवेट (48 किग्रा) वर्ग में एशियाई महिला मुक्केबाजी चैम्पियनशिप में पांच बार स्वर्ण पदक जीता।**

Key Points

- **एम.सी. मैरी कॉम:**
  - उनका पूरा नाम **मांगते चुंगनेईजैंग मैरी कॉम** है।
  - वह छह बार वर्ल्ड एमेच्योर बॉक्सिंग चैंपियनशिप जीतने वाली विश्व की एकमात्र महिला हैं।
  - उन्होंने **लाइट फ्लाईवेट (48 किग्रा) वर्ग में एशियाई महिला मुक्केबाजी चैम्पियनशिप में पांच बार स्वर्ण पदक** भी जीता।
  - उन्हें **मैग्निफिसेंट मैरी** का उपनाम दिया गया है।
- वह **सांसद, राज्य सभा** हैं।

Important Points

- **कर्णम मल्लेश्वरी ओलंपिक स्पर्धा में पदक जीतने वाली पहली भारतीय महिला** हैं।

---

68. **Answer: c**

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

सही उत्तर **समान रहता है**।

- **यदि किसी परिपथ में विभवांतर तथा धारा दोगुनी हो जाती है, तो परिपथ का प्रतिरोध समान रहता है।**

⭐ Key Points

- **विभवांतर:**
  - एकांक धनात्मक आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक लाने में किया गया कार्य दोनों बिंदुओं के बीच विभवांतर कहलाता है।
  - इसका SI मात्रक **वोल्ट** है।
  - यह एक **अदिश राशि** है।
- **ओम का नियम**
  - किसी प्रतिरोध के सिरों के बीच विभवांतर उसमे प्रवाहित धारा विद्युत् धरा के अनुक्रमानुपाती होता है परन्तु शर्त यह है, कि प्रतिरोधक का ताप सामान रहना चाहिये।
  - इसे निम्न सूत्र द्वारा दर्शाया जाता है:
- V=IR
  - दिया गया है,
  - V_1= 2V
  - I_1= 2I
  - अत:, $R_1 = \frac{V_1}{I_1}$
  - $R_1 = \frac{2V}{2I}$
  - अत: अपरिवर्तित रहता है।

Prepp Your Personal Exams Guide

---

69. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर है कि **केवल B सत्य है**।

⭐ Key Points

- **संपीड्यता:**
  - यह वह गुण है जिसके द्वारा किसी द्रव्य या पदार्थ को दबाव द्वारा एक छोटे स्थान में संकुचित किया जा सकता है।**अत:, कथन A असत्य है।**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **तरलता:**
    - यह द्रव्य का वह गुण है जिससे कि वह आसानी से बहता है और बाहरी बल के तहत आकार बदलता है।
    - यह गुण द्रव और गैस दोनों द्वारा प्रदर्शित होता है।**अत:, कथन B सत्य है।**

---

70. **Answer: c**

Explanation:

सही उत्तर 58-71 है।

- **लैंथेनाइड का परमाणु क्रमांक 57-71 की परास में है।**

⭐ Key Points

- लैंथेनाइड
    - इसे **लैंथेनॉइड** भी कहते हैं।
    - यह आवर्त सारणी में लैंथेनम से ल्यूटेटियम तक अर्थात् **परमाणु क्रमांक 57-71 के साथ 57 (लैंथेनम) और 71 (ल्यूटेटियम)** क्रमागत 14 रासायनिक तत्वों की श्रृंखला है।
    - **स्कैंडियम और येट्रियम** दुर्लभ-पृथ्वी धातुएं हैं।:

Your Personal Exams Guide

⭐ Additional Information

- **आधुनिक आवर्त सारणी:**
    - यह **औफबाऊ सिद्धांत** का चित्रमय प्रतिनिधित्व है।
    - यह तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास पर आधारित है और इसमें **118 तत्व** हैं।
    - इसमें **7 आवर्त और 18 समूह** हैं।
    - आधुनिक आवर्त सारणी को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है:
        - i. s-ब्लॉक;
        - ii. p-ब्लॉक;
        - iii. d-ब्लॉक;
        - iv. f-ब्लॉक.

---

71. **Answer: d**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

सही उत्तर **टाटा स्टील लिमिटेड** है।

- **टाटा स्टील लिमिटेड ने 8 दिसंबर 2017 को मूल्यांकन वर्ष 2014-15 और 2015-16 के लिए सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले एकीकृत इस्पात संयंत्र के लिए प्रधानमंत्री ट्रॉफी जीती।**

⭐ Key Points

- **टाटा स्टील लिमिटेड:**
  - इसे पहले **टाटा आयरन एंड स्टील कंपनी लिमिटेड (TISCO)** के नाम से जाना जाता था।
  - इसकी स्थापना वर्ष **1907** में हुई थी।
  - **जमशेदजी टाटा** संस्थापक थे।
  - इसका **मुख्यालय मुंबई, महाराष्ट्र** में स्थित है।

---

72. **Answer: b**

Explanation:

यहाँ प्रयुक्त अनुसरित तर्क इस प्रकार है:

- विकल्प आकृति B, C और D में, रेखाएँ समान दूरी पर हैं।
- लेकिन विकल्प A में एक पंक्ति को शेष 3 पंक्तियों से दूर रखा गया है।

अतः, सही उत्तर विकल्प आकृति A है।

---

73. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **8 - 12 मई 2017** है।

⭐

Key Points

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- **8 से 12 मई 2017 तक,** भारत ने **रवींद्रनाथ टैगोर** की 156वीं जयंती को चिह्नित करने के लिए **मिस्र में सांस्कृतिक महोत्सव** का आयोजन किया।
- यह कार्यक्रम **मिस्र में भारतीय दूतावास की सांस्कृतिक शाखा** द्वारा आयोजित किया गया था।

⭐ Important Points

- **रवींद्रनाथ टैगोर:**
  - उनकी पहली कविता **अमृता बाजार पत्रिका** में प्रकाशित हुई और फिर उन्होंने **'बनफूल'** और **'भानुसिंहर पदावली'** लिखी।
  - उन्होंने दिसंबर 1901 में बोलपोर के पास **शांतिनिकेतन** की स्थापना की।
  - उन्होंने **गीतांजलि** लिखी, जिसके लिए उन्हें **1913 में नोबेल पुरस्कार** से सम्मानित किया गया।
  - उन्होंने **विश्व भारती विश्वविद्यालय** की भी स्थापना की।
  - 1919 में, उन्होंने जलियांवाला बाग हत्याकांड के बाद ब्रिटिश ताज द्वारा दी गई **नाइटहुड को त्याग दिया।**
  - उन्होंने दो राष्ट्रों के राष्ट्रगान की रचना की
    - **भारत**–जन गण मन
    - **बांग्लादेश**–अमर सोनार बांग्ला

---

74. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **44 बार** है।

⭐

Key Points

- एक घड़ी की सुइयां एक दिन में **44 बार** एक दूसरे के लंबवत होती हैं।
- 1 घंटे के बाद, घंटे की सुई 5 मिनट या 30° के स्थान की यात्रा करती हैं।
- घड़ी में, सुइयां **12 घंटे में 11 बार एक दूसरे के विपरीत** और **एक दिन में 22 बार एक दूसरे के विपरीत** होती हैं।
- घड़ी की सुइयां **12 घंटे में 22 बार** और **एक दिन में 44 बार** लंबवत होती हैं।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

75. **Answer: a**

Explanation:

दिया गया है कि,

X, Y से लंबा है और Z, W से छोटा है।

⇒ X > Y और W > Z

हमें यह निर्धारित करने की आवश्यकता है कि सबसे छोटा कौन है।

कथन 1: Z, X से छोटा है।

⇒ X > Y और W > Z

⇒ X > Y, Z

- अकेले यह कथन पर्याप्त नहीं है क्योंकि सबसे छोटा व्यक्ति Z या Y हो सकता है।

कथन 2: W, Y से छोटा है।

⇒ X > Y > W > Z

- इसलिए, Z सबसे छोटा व्यक्ति है।
- इस प्रकार, कथन 2 सबसे छोटा व्यक्ति निर्धारित करने के लिए पर्याप्त है।

अतः, सही उत्तर "केवल 2 पर्याप्त है जबकि केवल 1 पर्याप्त नहीं है" है।

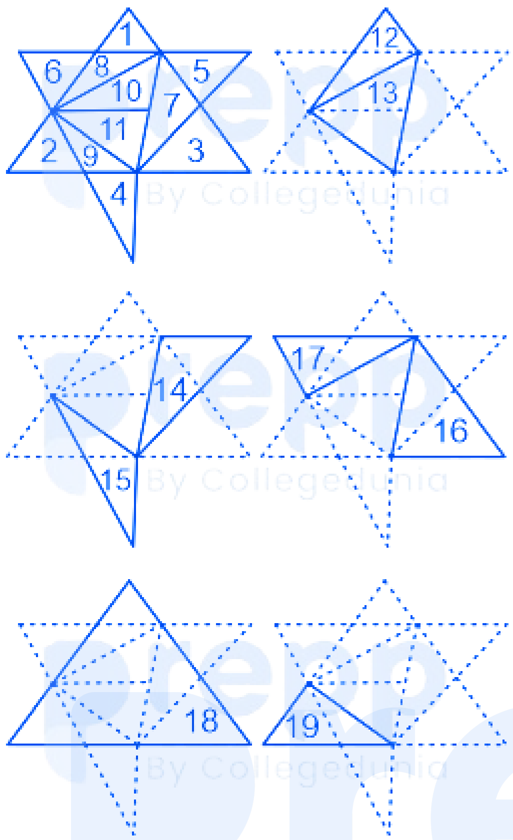
---

76. **Answer: c**

Explanation:

नीचे दी गई आकृति में त्रिभुज इस प्रकार हैं:

Prepp Your Personal Exams Guide



अतः, सही उत्तर "19" है।

---

77. **Answer: b**

Your Personal Exams Guide

Explanation:

सही उत्तर **अजय सिंह बिष्ट** है।

⭐ Key Points

- योगी आदित्यनाथ का जन्म का नाम **अजय बिष्ट** है।
- वे **गोरखपुर के गोरखनाथ मठ के महंत** भी हैं।
- वह **हिंदू युवा वाहिनी** के संस्थापक हैं।
- **उत्तर प्रदेश:**
  - **राजधानी:** लखनऊ
  - **राज्यपाल:** आनंदीबेन पटेल
  - **मुख्यमंत्री:** योगी आदित्यनाथ।

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- यह **राजस्थान, हरियाणा, दिल्ली, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, बिहार, झारखंड, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश** राज्यों के साथ अपनी सीमा साझा करता है।
- यह **नेपाल के साथ अपनी अंतरराष्ट्रीय सीमा** साझा करता है।

---

78. Answer: c

Explanation:

सही उत्तर त्यागराज है।

- **त्यागराज कर्नाटक संगीत की त्रिमूर्ति में से एक है।**

Key Points

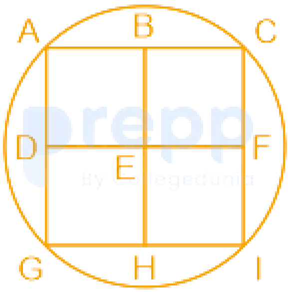
- **कर्नाटक संगीत**
  - दूसरी शताब्दी ईस्वी के उत्कृष्ट तमिल ग्रंथ**'सिलप्पाधिकारम'** में उस काल के संगीत का विशद वर्णन है।
  - तोलकाप्पियम, कल्लादम और 7वीं और 8वीं शताब्दी के शैव और वैष्णव संतों का योगदान।
  - यह संगीत इतिहास के अध्ययन के लिए संसाधन सामग्री के रूप में भी कार्य करता है।
- **कर्नाटक संगीत की त्रिमूर्ति:**
  - यह **18वीं शताब्दी में कर्नाटक संगीत के संगीतकार-संगीतकारों की तिकड़ी** है।
  - तिकड़ी में **त्यागराज, मुथुस्वामी दीक्षितार और श्यामा शास्त्री** शामिल थे।
  - त्यागराज एक तेलुगु संगीतकार थे।
    - वह पंचरत्न कृतियों के लिए जाने जाते हैं।
  - **मुथुस्वामी दीक्षित** एक संस्कृत और मणिप्रवलम संगीतकार थे।
  - **श्यामा शास्त्री** एक तेलुगु, संस्कृत संगीतकार थे।

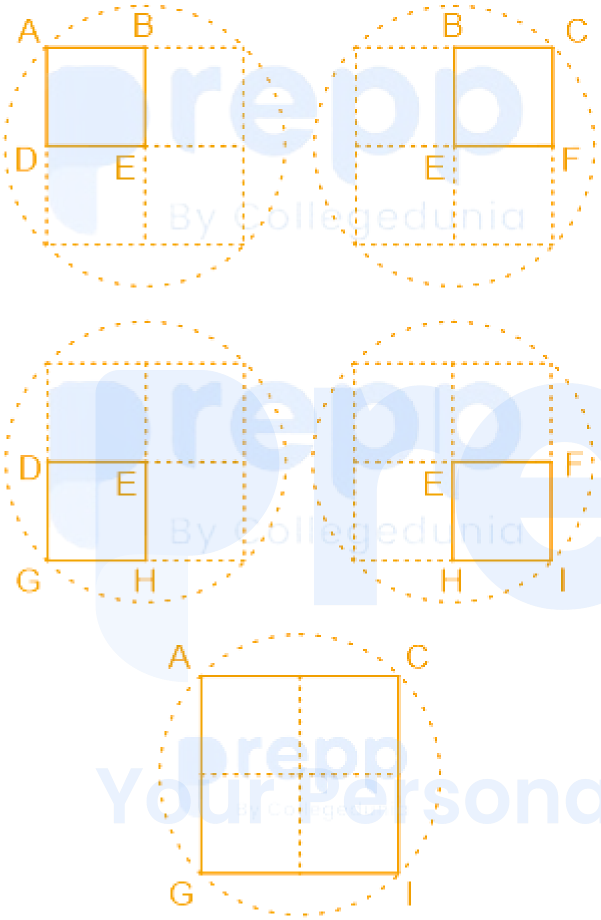
---

79. Answer: b

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play





उपरोक्त आकृति में, वर्ग इस प्रकार हैं:

- ABED, BCFE, DEHG, EFIH, और ACIG

अत:, सही उत्तर "5" है।

---

80. **Answer: d**

Explanation:

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

तालिका के अनुसार,

नवंबर के महीने में उसने सबसे कम किताबें बेचीं

∴ **आवश्यक उत्तर नवंबर है**

---

81. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर: बागवानी खेती

सही उत्तर **बागवानी खेती** है।

⭐ Key Points

बागवानी में नकदी फसलों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है जैसे कि **फल, सब्जियां, फूल औषधीय और सुगंधित पौधे, मशरूम, रोपण फसलें और मसाले**।

⭐ Additional Information

एक **किचन गार्डन** एक छोटा सा खेती योग्य बगीचा होता है जिसमें घर के पीछे में रसोई के अपशिष्ट जल का उपयोग करके फल और सब्जियां उगाई जाती हैं।

झूम खेती एक कृषि पद्धति है जिसमें वन या वुडलैंड में पौधों को काटना और जलाना शामिल है।

निर्वाह खेती बिना किसी अतिरिक्त व्यापार के केवल अपने स्वयं के उपयोग के लिए पर्याप्त फसलों को उगाने और पशुधन को पालने की पद्धति है।

---

82. **Answer: c**

Explanation:

एक ही कैलेंडर के साथ एक वर्ष ज्ञात करने के लिए, हम दिए गए वर्ष में 6 जोड़ते हैं यदि दिया गया वर्ष एक लीप वर्ष + 1 है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- 2004 लीप वर्ष है।
- 2005 = लीप वर्ष + 1
- इसलिए हम 6 जोड़ते हैं।
- 2005 + 6 = 2011

अत:, सही उत्तर "2005" है।

---

83. **Answer: a**

Explanation:

दिया गया है:

धनराशि = Rs. 3000

समय = 2 वर्ष

दर = 12%

प्रयुक्त अवधारणा:

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

A = धनराशि

P = मूलधन

R = दर

t = समय

गणना:

$3000(1 + 12/100)^2$

$\Rightarrow 3000(28/25)^2$

$\Rightarrow 3000 \times 784/625$

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

⇒ Rs. 3763.2 ≈ Rs. 3763

∴ दो वर्षों के बाद धनराशि Rs. 3763 होगी।

---

84. **Answer: b**

Explanation:

दिया गया है:

$\frac{(496+54)^2-(496-54)^2}{2(496\times54)}$

प्रयुक्त अवधारणा:

$(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$

गणना:

$\frac{(496+54)^2-(496-54)^2}{2(496\times54)}$

माना 496, a है और 54, b है।

इसलिए,

$[(a + b)^2 - (a - b)2]/2ab$

⇒ 4ab/2ab

⇒ 2

∴ अभीष्ट उत्तर 2 है।

---

85. **Answer: a**

Explanation:

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

```html

# अफीम युद्ध देशों की समझ

प्रश्न यह पूछता है कि अफीम युद्ध में शामिल दूसरा देश कौन था, यह ध्यान में रखते हुए कि एक देश चीन था। अफीम युद्ध 19वीं सदी में हुआ एक महत्वपूर्ण ऐतिहासिक संघर्ष था।

ऐतिहासिक रूप से, अफीम युद्ध मुख्य रूप से चीन (विशेष रूप से किंग राजवंश) और एक प्रमुख यूरोपीय शक्ति के बीच लड़े गए थे। यह संघर्ष मुख्य रूप से व्यापार विवाद और कूटनीतिक संबंधों के कारण उत्पन्न हुआ, विशेष रूप से अफीम व्यापार के संबंध में।

# अफीम युद्धों में शामिल प्रमुख राष्ट्र

पहला अफीम युद्ध (1839–1842) और दूसरा अफीम युद्ध (1856–1860) चीन के इतिहास के महत्वपूर्ण क्षण थे। दोनों संघर्षों में एक पक्ष चीन था।

आइए दिए गए विकल्पों पर नज़र डालते हैं:

- ब्रिटेन
- संयुक्त राज्य अमेरिका
- भारत
- फ्रांस

पहले अफीम युद्ध में चीन का प्रमुख प्रतिकूल पक्ष ग्रेट ब्रिटेन था। संघर्ष का कारण ब्रिटेन का चीन को अफीम का आयात स्वीकार करने के लिए मजबूर करने का प्रयास था, जो चीन के कानून के तहत अवैध था। ब्रिटेन ने चीन को विदेशी व्यापार के लिए ब्रिटेन के अनुकूल शर्तों पर खोलने का भी प्रयास किया।

दूसरे अफीम युद्ध में चीन के खिलाफ ब्रिटेन और फ्रांस दोनों शामिल थे, लेकिन दोनों युद्धों में मूल संघर्ष मुख्य रूप से चीन और ब्रिटेन के बीच था।

# ब्रिटेन दूसरे देश क्यों था

ब्रिटेन का चीन के साथ व्यापार में एक महत्वपूर्ण असंतुलन था, वे बड़ी मात्रा में चाय, रेशम और चीनी मिट्टी खरीदते थे जबकि बहुत कम बेचते थे। इसे संतुलित करने के लिए, ब्रिटिश व्यापारी भारत (जो ब्रिटिश नियंत्रण में था) में उगाई गई अफीम को चीन में बेचना शुरू कर दिया। इससे चीन में व्यापक नशा और चांदी का बड़ा बहाव हुआ, जिससे किंग सरकार के लिए सामाजिक और आर्थिक समस्याएं

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play
```

उत्पन्न हुईं। चीन ने अफीम व्यापार को दबाने का प्रयास किया, जो अंततः ब्रिटेन के साथ सैन्य संघर्ष में बदल गया।

युद्ध का समापन 1842 में नानजिंग संधि के साथ हुआ, जो "असमान संधियों" में से पहली थी, जिसने चीन को क्षेत्र (हांग कांग द्वीप) छोड़ने, संधि बंदरगाह खोलने, और हर्जाने का भुगतान करने के लिए मजबूर किया।

अन्य विकल्पों का विश्लेषण

- **संयुक्त राज्य अमेरिका:** अमेरिका का चीन के साथ व्यापार में हिस्सा था और अफीम युद्धों के परिणामों से लाभान्वित हुआ, जैसे कि वांगहिया संधि, जिसने उन्हें ब्रिटेन के समान व्यापारिक विशेषाधिकार दिए। फिर भी, अमेरिका स्वयं अफीम युद्धों में कोई लड़ाकू नहीं था।
- **भारत:** भारत इस अवधि के दौरान ब्रिटिश नियंत्रण में था और वह चीन को बेची जाने वाली अधिकांश अफीम का स्रोत था। जबकि वह सीधे तौर पर ब्रिटेन के लिए एक संसाधन आधार के रूप में शामिल था, एक स्वतंत्र राष्ट्र के रूप में भारत कोई लड़ाकू नहीं था।
- **फ्रांस:** फ्रांस दूसरे अफीम युद्ध (1856-1860) में ब्रिटेन के साथ एक प्रमुख भागीदार था, लेकिन प्रश्न सामान्यतः मूल अफीम युद्ध का संदर्भ देता है जब तक कि निर्दिष्ट न हो। दूसरे युद्ध को ध्यान में रखते हुए भी, ब्रिटेन भी शामिल था। दिए गए विकल्पों के आधार पर, ब्रिटेन दोनों प्रमुख अफीम युद्ध संघर्षों में चीन का स्थायी प्रतिकूल है।

इसलिए, चीन के साथ अफीम युद्ध में शामिल दूसरा देश ब्रिटेन था।

अफीम युद्ध संघर्ष का सारांश

Your Personal Exams Guide

अफीम युद्ध (विशेष रूप से पहला अफीम युद्ध) चीन के किंग राजवंश और ग्रेट ब्रिटेन के बीच लड़ा गया। मुख्य कारण यह था कि चीन ने ब्रिटिश व्यापारियों द्वारा किए जा रहे अवैध अफीम व्यापार को रोकने की कोशिश की और ब्रिटेन का चीन से व्यापक व्यापार पहुंच एवं कूटनीतिक मान्यता की इच्छा थी।

पहले अफीम युद्ध के प्रमुख विवरण

देश 1	देश 2	अवधि	मुख्य कारण
चीन (किंग राजवंश)	ग्रेट ब्रिटेन	1839 - 1842	अफीम व्यापार विवाद, व्यापार असंतुलन, कूटनीतिक संबंध

संपादन तालिका: अफीम युद्ध तथ्य

prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अफीम युद्धों के बारे में महत्वपूर्ण बिंदु

आसpekt	विवरण
भागीदार (पहला युद्ध)	चीन और ग्रेट ब्रिटेन
भागीदार (दूसरा युद्ध)	चीन, ग्रेट ब्रिटेन, और फ्रांस
प्राथमिक कारण	अफीम और बाजार पहुंच पर व्यापार संघर्ष
परिणाम	चीन की हार, असमान संधियों पर हस्ताक्षर

अफीम युद्ध के बारे में अतिरिक्त जानकारी

अफीम युद्ध को चीन के इतिहास में एक मोड़ का बिंदु माना जाता है, जो देश के विदेशी शक्तियों द्वारा अधीनता की शुरुआत का प्रतीक है, जिसकी अक्सर "अपमान का शतक" कहा जाता है। युद्धों के बाद हस्ताक्षरित संधियों ने चीन को विदेशी प्रभाव और उसके व्यापार एवं संप्रभुता पर नियंत्रण के लिए खोला।

पहला अफीम युद्ध नानजिंग संधि की ओर ले गया, जो महत्वपूर्ण थी क्योंकि यह:

- हांग कांग द्वीप को ब्रिटेन को सौंपती है।
- विदेशी व्यापार और निवास के लिए पांच संधि बंदरगाह (ग्वांगझू, शियामेन, फ़ूज़ौ, निंगबो, और शंघाई) खोलती है।
- कोहोंग प्रणाली को समाप्त करती है, जिसने पूर्व में ग्वांगझू में विदेशी व्यापार को नियंत्रित किया था।
- ब्रिटिश विषयों को चीन में अनुक्रमिकता प्रदान करती है (जिसका अर्थ है कि वे ब्रिटिश कानून के अधीन थे, न कि अमेरिकी कानून के अधीन)।
- चीन को ब्रिटेन को एक बड़ा हर्जाना भुगतान करने की आवश्यकता होती है।

इन परिणामों ने अगले शताब्दी के लिए चीन की राजनीतिक, आर्थिक, और सामाजिक संरचना पर गहरा प्रभाव डाला।

```

---

86. Answer: a

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play
```

Explanation:

सही उत्तर **चंदा कोचर** है

⭐ Key Points

- **आईसीआईसीआईसीआई बैंक:**
  - इसका पूर्ण रूप **इंडस्ट्रियल क्रेडिट एंड इन्वेस्टमेंट कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (ICICI)** है।
  - इसकी स्थापना वर्ष 1995 में हुई थी।
  - इसका मुख्यालय वडोदरा, गुजरात में स्थित है।
  - **सर आरकोट रामासामी मुदलियार आईसीआईसीआईसीआई बैंक के पहले अध्यक्ष** थे।
  - चंदा कोचर उस समय आईसीआईसीआईसीआई बैंक की सीईओ थीं।(2018 तक)।

⭐ Important Points

- **गिरीश चंद्र चतुर्वेदी आईसीआईसीआईसीआई बैंक के वर्तमान अध्यक्ष** हैं।
- **संदीप बख्शी आईसीआईसीआईसीआई बैंक के वर्तमान सीईओ** हैं।(2022 तक)।

⭐ Additional Information

- **शिखा शर्मा एक्सिस बैंक की सीईओ** थीं।
- **नैना लाल किदवई एचएसबीसी इंडिया की ग्रुप जनरल मैनेजर और कंट्री हेड** थीं।
- **अरुंधति भट्टाचार्य भारतीय स्टेट बैंक की अध्यक्ष** थीं।

Your Personal Exams Guide

---

87. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर 270 J है।

- दिया गया है,
- द्रव्यमान, m= 15 kg.
- वेग, v= 6 ms^{-1}.
- $Kinetic\ energy = \frac{1}{2}mv^2$

$= 0.5 \times 15 \times 6^2$

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

= 270 J

गतिज ऊर्जा

- यदि m द्रव्यमान का कोई पिंड v वेग से गतिमान है, तो गतिज ऊर्जा KE:
  - $Kinetic\ energy = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{P^2}{2m}$
  - जहाँ p रैखिक संवेग है।
  - जब **संवेग को दोगुना कर दिया जाता है तो गतिज ऊर्जा चार गुनी हो जाती है।**
  - यदि कोई पिंड एक क्षैतिज वृत्त में घूम रहा है तो उसकी गतिज ऊर्जा सभी बिंदुओं पर समान होती है, लेकिन यदि वह एक ऊर्ध्वाधर वृत्त में घूम रहा है, तो गतिज ऊर्जा अलग-अलग बिंदुओं पर अलग-अलग होती है।

---

88. **Answer: b**

Explanation:

```html

# बयान और अनुमान विश्लेषण

यह प्रश्न हमें दिए गए बयान का परीक्षण करने और यह निर्धारित करने के लिए कहता है कि उस बयान के भीतर कौन से दिए गए अनुमानों को निहित किया गया है। एक निहित अनुमान वह है जो सीधे नहीं कहा गया है लेकिन समझा जाता है या सत्य के रूप में लिया जाता है ताकि बयान का अर्थ या वैधता बनी रहे।

बयान है:

- स्वस्थ जीवन के लिए फल और सब्जियाँ खाएं।

अनुमान हैं:

1. फल और सब्जियाँ स्वस्थ जीवन के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करती हैं।
2. सोया स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है।

हमें प्रत्येक अनुमान का स्वतंत्र रूप से विश्लेषण करने की आवश्यकता है ताकि यह देखा जा सके कि क्या मूल बयान इस पर निर्भर करता है कि यह सत्य है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play
```

अनुमान I के निहित स्वभाव का मूल्यांकन

चलो अनुमान I पर ध्यान देते हैं: "फल और सब्जियाँ स्वस्थ जीवन के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करती हैं।"

मूल बयान खासतौर पर फल और सब्जियों को "स्वस्थ जीवन के लिए" खाने की सलाह देता है। यह एक कारण-और-प्रभाव के संबंध का सुझाव देता है: फल और सब्जियाँ खाने से स्वस्थ जीवन मिलता है।

फल और सब्जियाँ स्वस्थ जीवन की ओर क्यों ले जाती हैं? बयान द्वारा निहित सबसे तार्किक कारण यह है कि फल और सब्जियों में स्वास्थ्य के लिए अच्छी चीजें होती हैं। अनुमान I इसका कारण बताता है कि वे "स्वस्थ जीवन के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करते हैं।"

यदि फल और सब्जियाँ आवश्यक पोषक तत्व प्रदान **नहीं** करतीं या किसी तरह एक स्वस्थ जीवन में योगदान नहीं करतीं, तो "स्वस्थ जीवन के लिए फल और सब्जियाँ खाएं" सलाह का कोई अर्थ नहीं होगा या यह भ्रामक होगी। इसलिए, बयान निहित रूप से assumes करता है कि फल और सब्जियों में लाभकारी गुण होते हैं, जैसे कि आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करना, जो एक स्वस्थ जीवन में योगदान करते हैं।

अनुमान I इस बयान को एक उचित सलाह के रूप में रहने के लिए आवश्यक है जो स्वस्थ जीवन प्राप्त करने के लिए लक्षित है। इसलिए, अनुमान I बयान में निहित है।

अनुमान II के निहित स्वभाव का मूल्यांकन

अब हम अनुमान II पर विचार करते हैं: "सोया स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है।"

मूल बयान विशेष रूप से फल और सब्जियों के खाने के बारे में है। यह इन प्रकार के खाद्य पदार्थों से संबंधित सलाह देता है। यह सोया या किसी अन्य खाद्य समूह का उल्लेख नहीं करता।

सोया स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है या नहीं, यह एक अलग जानकारी है। सोया के बारे में दावे की सच्चाई या असत्यता उस सलाह पर सीधे असर नहीं डालती जो फल और सब्जियों के बारे में दी गई है। बयान "स्वस्थ जीवन के लिए फल और सब्जियाँ खाएं" की वैधता इस पर निर्भर नहीं करती कि सोया स्वास्थ्यवर्धक है या नहीं। इस बयान का फल और सब्जियों के बारे में उपयोगी सलाह होने पर सोया के स्वास्थ्य लाभ पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

चूंकि बयान पूरी तरह से फल और सब्जियों पर केंद्रित है और किसी भी जानकारी पर निर्भर नहीं है जो सोया के बारे में है, अनुमान II बयान में निहित नहीं है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

निहित अनुमान की पहचान

हमारे विश्लेषण के आधार पर:

- अनुमान I निहित है क्योंकि बयान इस पूर्वधारणा पर निर्भर करता है कि फल और सब्जियाँ स्वास्थ्य के लिए सकारात्मक योगदान करती हैं, जिसे आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करने के द्वारा स्पष्ट किया गया है।
- अनुमान II निहित नहीं है क्योंकि यह सोया के बारे में जानकारी प्रस्तुत करता है, जो फल और सब्जियों के बयान में नहीं है, और बयान की वैधता सोया के स्वास्थ्य लाभ पर निर्भर नहीं करती।

इसलिए, दिए गए बयान में केवल अनुमान I निहित है।

संशोधन तालिका: बयान और अनुमान के मूल बातें

शब्द	परिभाषा/संदर्भ
बयान	एक घोषणा या कथन जो जानकारी या सलाह प्रदान करता है।
अनुमान	कुछ ऐसा जो बिना प्रमाण के सत्य के रूप में माना जाता है या स्वीकार किया जाता है।
निहित अनुमान	एक ऐसा अनुमान जो स्पष्ट रूप से नहीं कहा गया है लेकिन जो बयान द्वारा निहित है और जिसके सत्य होने पर बयान का अस्तित्व निर्भर करता है।

Your Personal Exams Guide

अतिरिक्त जानकारी: निहित अर्थ को समझना

बयानों और अनुमानों से संबंधित तार्किक कारण के प्रश्नों में, कुंजी यह है कि जो कुछ भी बयान का संकेत करता है, उसी पर कठोरता से टिके रहें। जब तक यह एक व्यापक रूप से स्वीकृत तथ्य है (जैसे ग्रेविटी मौजूद है, या धूप उज्ज्वल है) तब तक किसी बाहरी ज्ञान को लाने का प्रयास न करें। अनुमानों को उस बयान के कार्यशीलता के लिए आवश्यक होना चाहिए जैसा प्रस्तुत किया गया है।

एक अनुमान निहित है यदि बयान तार्किक रूप से अपने आप पर खड़ा नहीं हो सकता जब तक कि वह अनुमान सत्य न हो। यदि बयान का कोई अर्थ है और यह वैध है यदि अनुमान असत्य है, तो अनुमान निहित नहीं है।

संरचना पर विचार करें: बयान अक्सर निष्कर्ष या सलाह की तरह होता है। निहित अनुमान उस निष्कर्ष या सलाह का समर्थन करने वाले एक अप्रकट पूर्वधारणा की तरह कार्य करता है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

```
```

---

89. **Answer: c**

Explanation:

CORPORATION

इस शब्द में स्वर - O,O,A,I,O

यदि सभी स्वर एकसाथ आने हैं तो सभी स्वरों को एक बड़े अक्षर के रूप में लेते हैं, R का दोहराव 2 बार हुआ है।

⇒ 6 व्यंजन + 1 बड़ा अक्षर(सभी स्वर साथ में)/दोहराव वाला व्यंजन

⇒ 7!/2!

⇒ 7 × 6 × 5 × 4 × 3 × 2!/2!

⇒ 2520

अब स्वरों के तरीकों की संख्या गणना करते हैं, 5 में से 3 स्वरों का दोहराव हुआ है।

⇒ 5!/3!

⇒ 5 × 4 × 3!/3!

⇒ 20

प्रश्नानुसार,

⇒ 2520 × 20

⇒ 50400 तरीके

∴ **50400 तरीकों से शब्द को पुनर्व्यवस्थित किया जा सकता है।**

---

90. **Answer: a**

Prepp Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

Explanation:

<u>दिया गया है:</u> 24$3@8#45*5

प्रतीकों को बदलने के बाद हमें प्राप्त होता है:

24 + 3 x 8 - <u>45 ÷ 5</u>

= 24 + <u>3 x 8</u> - 9

= <u>24 + 24</u> - 9

= 48 - 9

= 39

अतः, सही उत्तर 39 है।

---

91. **Answer: d**

Explanation:

दिया गया है:6 × 5 − 4 + 80 ÷ 2

प्रतीकों को बदलने के बाद हमें प्राप्त होता है:

6 + 5 × <u>4 ÷ 80</u> - 2

= 6 + <u>5 × 0.05</u> - 2

= <u>6 + 0.25</u> - 2

= 6.25 - 2

= 4.25

अतः, सही उत्तर "4.25" है।

Your Personal Exams Guide

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

92. **Answer: b**

Explanation:

सही उत्तर जाति है।

Key Points

- जीवों के वर्गीकरण की मूल इकाई **जातियाँ** हैं।
- **जाति विविधता:**
  - किसी विशेष स्थान या क्षेत्र में मौजूद पौधों और जंतुओं की जातियों की संख्या इसकी जातियों की विविधता का गठन करती है।
  - प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र और कृषि पारिस्थितिक तंत्र दोनों में समान विविधता देखी जाती है।

---

93. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर 180° है।

Prepp Your Personal Exams Guide

Key Points

- **किया गया कार्य धनात्मक, ऋणात्मक** या **शून्य हो सकता है। जब किसी पिंड को ऊपर की दिशा** में उठाया जाता है, तो **गुरुत्वाकर्षण बल नीचे की दिशा** में कार्य करता है।
- लेकिन, **पिंड** का **विस्थापन ऊपर की दिशा में होता है।** चूँकि बल और विस्थापन के बीच का कोण **180 डिग्री है, गुरुत्वाकर्षण बल** द्वारा पिंड पर किया गया कार्य **ऋणात्मक** होता है।
- अतः किए गए **ऋणात्मक कार्य के** लिए, बल और विस्थापन के बीच का कोण 180° है।

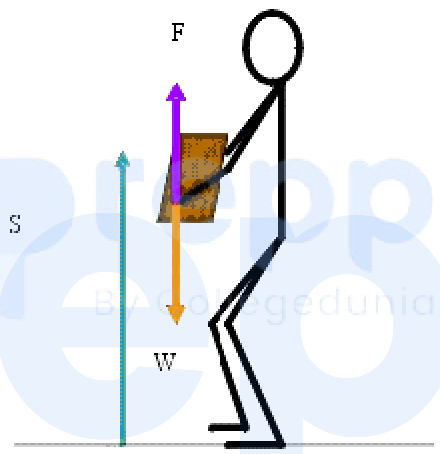
Additional Information

- **कार्य** एक **अदिश राशि** है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है $W = F \times s \cos \theta$, जहां **θ लागू बल और विस्थापन के बीच का कोण है।**
- F और s **क्रमशः लागू बल और विस्थापन हैं।**

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

- जब 0 ∘ < θ < 90 ∘, cosθ का मान 0 से अधिक और 1 से कम होता है, तो किया गया कार्य **धनात्मक** होता है।
- जब 90 ∘ < θ < 270 ∘, cos का मान **ऋणात्मक** होता है। तो किया गया कार्य ऋणात्मक हो जाता है।
- जब cos θ = 90°, cos का मान **शून्य** होता है और इसलिए किया गया कार्य हमेशा **शून्य** होता है।

⭐ Important Points



Your Personal Exams Guide

---

94. **Answer: d**

Explanation:

- चूंकि सरकार ने किराये को बढ़ाने का फैसला किया है, इसलिए यह सोचना ठीक है कि वे इस धारणा पर विचार किया होगा कि लोग इसका भुगतान कर सकते हैं। तब, धारणा I निहित है।
- सिर्फ इसलिए कि सरकार ने किराया बढ़ा दिया है, यह अनुमान नहीं लगाया जा सकता कि बहुत से लोग सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करते हैं या नहीं। इस प्रकार, धारणा II निहित नहीं है।

अतः, सही उत्तर **विकल्प 4** है।

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

95. **Answer: d**

Explanation:

सही उत्तर **दिए गए अंतराल के दौरान** है।

- **औसत चाल और औसत वेग दिए गए अंतराल के दौरान वस्तु की चाल को दर्शाते हैं।**

⭐ Key Points

- **औसत चाल**
  - किसी दिए गए समय अंतराल के लिए एक कण की औसत चाल को तय की गई कुल दूरी के कुल समय से अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।
  - $Average\ speed = \frac{Total\ distance}{total\ timet\ aken}$
  - यह एक **अदिश राशि** है।
- **औसत वेग:**
  - इसे किसी दिए गए समय अंतराल में कुल विस्थापन के लिए गए कुल समय से अनुपात के रूप में परिभाषित किया जाता है।
  - यह एक **सदिश राशि** है।

Your Personal Exams Guide

96. **Answer: c**

Explanation:

गणना:

395 − 39.5 − 3.95 − 0.395

⇒ 1000[395 − 39.5 − 3.95 − 0.395]

⇒ 395000 - 39500 - 3950 - 395

⇒ 351155

⇒ 351155/1000 = 351.155

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

∴ **अभीष्ट उत्तर 351.155 है।**

---

97. **Answer: c**

Explanation:

यहाँ अनुसरण किया गया तर्क है:

- विकल्प आकृति B को छोड़कर सभी विकल्प आकृति छड़ के साथ छायांकित वृत्त का आधा भाग हैं,
- विकल्प आकृति B में छायांकित भाग ठोस रंग में आधे से भी कम है।

अत:, सही उत्तर विकल्प आकृति B है।

---

98. **Answer: a**

Explanation:

दिया गया है:

कुल दूरी = 340 किमी

प्रयुक्त अवधारणा:

दूरी = गति × समय

गणना:

माना पहली ट्रेन की गति ‘r’ है।

इसी प्रकार, दूसरी ट्रेन की गति ‘r + 5’ है।

2 घंटे में पहली ट्रेन द्वारा तय दूरी = 2r

2 घंटे में दूसरी ट्रेन द्वारा तय दूरी = 2(r + 5)

Prepp Your Personal Exams Guide
Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play

अब, हम जानते हैं कि पहली ट्रेन द्वारा तय दूरी, अर्थात् '2r' में दूसरी ट्रेन द्वारा तय दूरी, अर्थात् '2(r + 5)' जोड़ने पर हमें प्राप्त होता है,

प्रश्नानुसार,

$2r + 2(r + 5) = 310$

$\Rightarrow 2r + 2r + 10 = 310$

$\Rightarrow 4r = 300$

$\Rightarrow r = 75$

इसलिए, पहली ट्रेन की गति 75 किमी/घंटा है।

दूसरी ट्रेन की गति = 80 किमी/घंटा

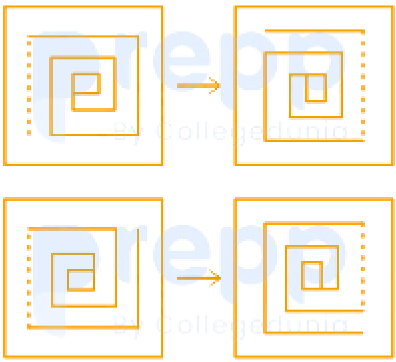
∴ दोनों ट्रेनों की गति 75किमी/घंटा और 80 किमी/घंटा है।

---

99. **Answer: d**

Explanation:

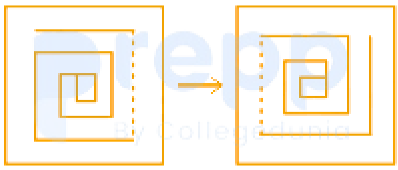
यहाँ अनुसरण किया गया तर्क इस प्रकार है:



- प्रत्येक दक्षिणावर्त घुमाव के बाद, बारी-बारी से बाएँ और दाएँ भाग बिंदीदार दिखाई देते हैं।

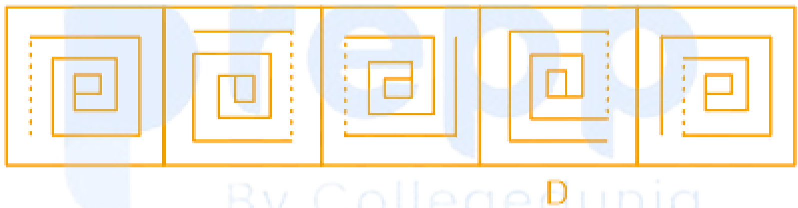
इसी प्रकार,

Prepp Download Prepp APP GET IT ON Google Play



- घड़ी की दिशा में आकृति को 180 डिग्री घुमाया जाता है।
- उत्तर आकृति में, दाहिना भाग बिंदीदार होना चाहिए। यह शर्त केवल विकल्प आकृति D से संतुष्ट होती है।

अतः, सही उत्तर विकल्प आकृति D है।



---

100. **Answer: d**

Explanation:

कथन में इबोला रोग के प्रति अफ्रीकी सरकार के निर्णय और इसकी रिपोर्ट न करने पर लोगों को दंडित करने पर प्रकाश डाला गया है।

- कार्यवाही 1 इबोला को नियंत्रित करने के लिए कानून बनाने की योजना के बारे में बात करता है जो दिए गए कथन से सहमत है। तो, यह अनुसरण करता है।
- कार्यवाही 2 का सुझाव है कि सजा की कार्यवाही को मास मीडिया के माध्यम से सार्वजनिक किया जाए ताकि लोग अधिक जिम्मेदार बनें, इसलिए कार्यवाही 2 भी अनुसरण करता है।

अतः, सही उत्तर **विकल्प 4** है।

Download Prepp APP
GET IT ON Google Play