

## Solutions for Railways ALP CBT 2: Test 6

1 - C

Explanation: CP के रूप में  $x$  और MP के रूप में  $y$  और छूट % =  $d$  मान लेते हैं

$$y - x = 2(0.6y - x)$$

$$y - x = 1.2y - 2x$$

$$x = 0.2y$$

$$y = 5x$$

$$MP \left(1 - \frac{d}{100}\right) = CP$$

$$5x \left(1 - \frac{d}{100}\right) = x$$

$$5 - \frac{d}{20} = 1 \Rightarrow d = 80\%$$

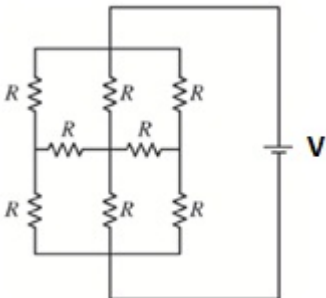
$$\text{छूट \%} = d = 80\%$$

2 - C

Explanation: यह देखते हुए कि अंडा क्षैतिज तल पर ऊर्ध्वाधर रखा हुआ है, फ्रंट व्यू और साइड व्यू समान होगा और यह शंकाकार, अंडाकार या दीर्घवृत्तीय आदि आकार हो सकता है। इसीलिए टॉप व्यू हमेशा वृत्त होगा। यही कारण है कि अंडों के डिब्बे अर्द्ध गोलाकार आकार में बने होते हैं।

3 - B

Explanation: क्षैतिज प्रतिरोधक जो प्रत्येक के साथ जुड़े हुए हैं उनका वोल्टेज समान है। इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि क्षैतिज प्रतिरोधक वहां हैं या नहीं, इसलिए समाधान को बदलने के बिना उन्हें हटाया जा सकता है।



प्रत्येक शाखाओं में प्रभावी प्रतिरोध  $2R$  हैं और इस तरह के तीन श्रृंखला संयोजन समानांतर हैं, इस प्रकार प्रभावी प्रतिरोध  $R_{eff} = \frac{2R}{3}$  है।

इस प्रकार,

$$I = \frac{V}{R_{eff}}$$

$$I = \frac{3V}{2R}$$

4 - D

Explanation: ऊष्मा उत्पादन प्रति सेकंड = बर्फ द्वारा अवशोषित ऊष्मा

ऊष्मा उत्पादन प्रति सेकंड = संलयन की गुप्त उष्मा  $\times$  द्रव्यमान;

$$\text{कैलोरी में प्रति सेकंड उत्पादित ऊष्मा} = \frac{V^2}{R(4.2)}$$

$$\text{ऊष्मा का उत्पादन} = \frac{210^2}{10 \times 4.2} = 1050 \text{ कैलोरी}$$

$$1050 = \text{संलयन की गुप्त उष्मा} \times \text{द्रव्यमान};$$

$$1050 = 80 \times m$$

$$m = \frac{1050}{80} = 13.12 \text{ ग्राम/सेकंड}$$

5 - A

Explanation: जब घटती रेखाएं आधे आकार के पैमाने पर खींची जाती हैं तो तिरछा प्रक्षेपण कैबिनेट प्रक्षेपण होता है। जब घटती रेखाएं पूर्ण आकार के पैमाने पर खींची जाती हैं तो तिरछा प्रक्षेपण कैवेलियर प्रक्षेपण होता है।

6 - C

Explanation: चूंकि ऊंचाई दोनों गेंदों के लिए समान है, इसलिए ज़मीन तक पहुंचने पर उनका वेग समान होगा

इसलिए,  $KE \propto \text{द्रव्यमान}$

$$\frac{KE_1}{KE_2} = \frac{m_1}{m_2}$$

$$\frac{KE_1}{KE_2} = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}$$

7 - B

Explanation: स्प्रिंग की लोचदार स्थितिज ऊर्जा =  $\frac{1}{2}kx^2$

$$\text{ऊर्जा में बदलाव} = \frac{1}{2} \times 16(0.36^2 - 0.2^2)$$

$$\text{ऊर्जा में बदलाव} = 0.5368 \text{ J}$$

8 - B

Explanation: लॉन्ग टैशड डोटड लाइन का उपयोग सतहों के संकेत के लिए किया जाता है जिसके लिए एक विशेष आवश्यकता लागू होती है।

9 - D

Explanation: टी - स्कूयर कठोर लकड़ी, प्लास्टिक, आदि से बने होते हैं। इसमें दो भाग होते हैं; स्टॉक और ब्लेड। ड्राइंग बोर्ड पर स्टॉक स्लाइड्स और क्षैतिज रेखाएं, ब्लेड के किनारे काम करने वाले किनारे से खींची जाती हैं। स्टॉक और ब्लेड के बीच कोण  $90^\circ$  है।

10 - B

Explanation: टॉप व्यू रेखा की लंबाई और संदर्भ रेखा  $xy$  से दूरी की लंबाई देता है, जो रेखा से ऊर्ध्वाधर तल तक लंबवत दूरी पर है। प्रश्न में इसे 8 इंच के रूप में दिया गया है।

11 - C

Explanation: कूलिंग टावर, जल चैनल उनके डिजाइन के रूप में हाइपरबॉलिक वक्र का उपयोग करते हैं। मेहराब, पुल, ध्वनि परावर्तक, प्रकाश परावर्तक आदि पैराबॉलिक वक्र का उपयोग करते हैं। बांध, स्मारक, मैनहोल, ग्लैंड्स और भरने वाले बक्से आदि अंडाकार वक्र का उपयोग करते हैं।

**12 - C**

Explanation: थर्मोडायनामिक्स के पहले नियम के अनुसार

$$Q = \Delta U + W$$

$$\Delta U = Q - W$$

$$\Delta U = 4 \times 10^3 \times 4.2 - 800$$

$$\Delta U = 16000 \text{ J} = 16 \text{ KJ}$$

**13 - B**

Explanation: mm में A3 पदनाम का आकार 420 x 297 है। पदनाम A0, A1, A2, A4 और A5 के आकार क्रमशः 1189 x 841 mm, 841 x 594 mm, 594 x 420 mm, 297 x 210 mm और 210 x 148 mm हैं। मानकीकरण पूरे देश में उत्पादों की एकरूपता में मदद करता है और स्थानीय विविधताओं से बचाता है।

**14 - B**

Explanation: दूरी को 3s मान लेते हैं।

पहली एक तिहाई दूरी(s) तय करने के लिए लिया गया समय =  $\frac{s}{10}$  घंटे

दूसरी एक तिहाई दूरी(s) तय करने के लिए लिया गया समय =  $\frac{s}{20}$  घंटे

तीसरी एक तिहाई दूरी(s) तय करने के लिए लिया गया समय =  $\frac{s}{60}$  घंटे

कुल लिया गया समय =  $\frac{s}{10} + \frac{s}{20} + \frac{s}{60} = \frac{s}{6}$  घंटे

औसत गति = कुल दूरी/कुल समय

औसत गति =  $\frac{3s}{6} = 18$  किमी/घंटा

**15 - C**

Explanation: यदि रेखा ऊर्ध्वाधर तल से लंबवत है तो इसका ऊर्ध्वाधर निशान इसके फ्रंट व्यू के साथ मेल खाता है, जो एक बिंदु है। इसमें कोई क्षैतिज निशान नहीं है क्योंकि रेखा क्षैतिज तल के समानांतर है, रेखा क्षैतिज तल को नहीं छूएगी।

**16 - D**

Explanation: भारी उद्योग और सार्वजनिक उद्यम मंत्रालय ने हाल ही में "फ़ेम इंडिया" योजना का दूसरा चरण लॉन्च किया है। फ़ेम इंडिया योजना (हाइब्रिड और) इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से लाने और विनिर्माण के लिए है। फ़ेम इंडिया को 2015 में राष्ट्रीय इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन (एनईएमएम) के तहत लॉन्च किया गया था। इसका उद्देश्य देश में पर्यावरण अनुकूल वाहनों को बढ़ावा देना है।

**17 - B**

Explanation: मिश्रण में कुल शहद =

$$\frac{5}{9} \times 3 + \frac{4}{7} \times 2 = \frac{5}{3} + \frac{8}{7} = \frac{59}{21}$$

$$\text{मिश्रण में कुल पानी} = \frac{4}{9} \times 3 + \frac{3}{7} \times 2 = \frac{4}{3} + \frac{6}{7} = \frac{46}{21}$$

परिणामी विलयन में पानी और शहद का अनुपात = 46 : 59

**18 - C**

Explanation: 2011 की जनगणना के मुताबिक उत्तर प्रदेश में कुल अनुसूचित जातियों की आबादी का सबसे बड़ा हिस्सा है, यानी लगभग 19,680,633 पश्चिम बंगाल के साथ 10,459,966। पंजाब में इसकी आबादी में दलितों का सबसे बड़ा हिस्सा 31.9% है। हिमाचल प्रदेश और पश्चिम बंगाल, पंजाब का 25.2% और 23.5% के साथ इसके बाद आते हैं। तमिलनाडु में, दलितों की आबादी का लगभग 18% हिस्सा है।

**19 - B**

Explanation: भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) अगस्त 2019 से शुरू होने वाले विक्रम साराभाई शताब्दी समारोह का जश्न मनाने की योजना बना रहा है। इस उत्सव के एक हिस्से के रूप में, इसरो ने इसरो के अंतरिक्ष अनुप्रयोगों, विकास और विज्ञान के मुद्दों को प्रदर्शित करने के लिए एक समर्पित इसरो टीवी चैनल को प्रसारित करने की योजना बनाई है। इसका लक्ष्य दूरस्थ क्षेत्रों में युवाओं और लोगों को उनकी भाषा में लक्षित करना है।

**20 - B**

Explanation: इकोनोमिस्ट इंटेलेजेंस यूनिट (ईआईयू) द्वारा जारी 2018 ग्लोबल लाइवबिलिटी इंडेक्स में 140 प्रमुख शहरों में ऑस्ट्रियाई राजधानी वियना को दुनिया के सबसे रहने योग्य शहर के रूप में स्थान दिया गया था। यह पहली बार है कि यूरोपीय शहर ईआईयू वार्षिक सर्वेक्षण की रैंकिंग में सबसे ऊपर है।

**21 - B**

Explanation: एक क्रॉस बेल्ट ड्राइव में, दोनों पुली विपरीत दिशाओं में घूमते हैं। यदि दो पुली के त्रिज्या के योग स्थिर हो, तो आवश्यक बेल्ट की लंबाई भी स्थिर रहेगी, बशर्ते पुली के केंद्रों के बीच की दूरी अपरिवर्तित बनी रहे।

**22 - A**

Explanation: गतिज ऊर्जा समान है  
सूत्र के अनुसार गतिज ऊर्जा है  $E = \frac{p^2}{2m}$   
दिया गया है  $p_1 = p_2$

इसलिए,

$$\frac{p_1^2}{2m_1} = 8 \times \frac{p_2^2}{2m_2}$$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{1}{8} \times \frac{p_1^2}{p_2^2}$$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{1}{8}$$

**23 - C**

Explanation:  $2y \cos \theta - x \sin \theta = 0$

$$2y \cos \theta = x \sin \theta \dots (1)$$

$$2x \sec \theta - y \csc \theta = 3$$

$$2x \sin \theta - y \cos \theta = 3 \sin \theta \cos \theta$$

(1) से

$$4y\cos\theta - y\cos\theta = 3\sin\theta\cos\theta$$

$$3y\cos\theta = 3\sin\theta\cos\theta$$

$$y = \sin\theta$$

$$x = 2\cos\theta$$

$$x^2 + 4y^2 = 4\cos^2\theta + 4\sin^2\theta = 4$$

24 - C

Explanation: एक ऑक्टल अंक 3 अंक बनाती है (क्योंकि  $8 = 2^3$ )।

तो, 17, 51 बाइनरी अंक बनाते हैं।

लेकिन पहला अंक 3, 3 बाइनरी सिस्टम में 011 है।

पहला शून्य अनुपयोगी है।

तो, अंकों की संख्या =  $51 - 1 = 50$

25 - D

Explanation: सामान्य बारिश की उम्मीद, निवेश और खर्च के साथ निजी और सरकारी व्यय में वृद्धि ने इंडिया रेटिंग और अनुसंधान को अपने वित्त वर्ष FY19 जीडीपी विकास पूर्वानुमान को 7.1% से 7.4% कर लिया है।

26 - B

Explanation: डेटा माइनिंग, पैटर्न की पहचान करने और डेटा विश्लेषण के माध्यम से समस्याओं को हल करने के लिए संबंध स्थापित करने के लिए बड़े डेटा सेट के माध्यम से छांटने की प्रक्रिया है।

27 - A

Explanation: लॉरेंस हद्दाद और डॉ. डेविड नाबरो को हाल ही में खाद्य सुरक्षा के भीतर मातृ और शिशु के पोषण को बढ़ाने में, उनके व्यक्तिगत लेकिन पूरक वैश्विक नेतृत्व के लिए विश्व खाद्य पुरस्कार 2018 से सम्मानित किया गया है। विश्व खाद्य पुरस्कार उन व्यक्तियों के लिए सबसे प्रमुख वैश्विक पुरस्कार है जिनकी सफलता उपलब्धियां भुखमरी को कम करती हैं और वैश्विक खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा देती हैं।

28 - C

Explanation: सुजाता मैसी ने 'ए मर्डर ऑन मालाबार हिल' पुस्तक लिखी है; अपने शुरुआती दिनों से वह एक शानदार लेखिका थी। सुजाता मैसी एक ब्रिटिश-अमेरिकी रहस्य लेखिका और ऐतिहासिक कथा उपन्यासकार हैं, जो अपने री शिमुरा रहस्य श्रृंखला के लिए सबसे ज़्यादा जानी जाती हैं। मैसी का लेखन हमारे समाज की वास्तविकताओं के इर्द-गिर्द घूमता है।

29 - A



Explanation:

सही उत्तर आकृति(A) है।

30 - D

Q U A N T U M  
+2 | -2 | +2 | -2 | +2 | -2 | +2 |  
S S C L V S O

Explanation:

इसी तरह,

S O L A C E  
+2 | -2 | +2 | -2 | +2 | -2 |  
U M N Y E C

31 - B

Explanation: "मु हीरो मु ओडिशा" ओडिशा राज्य सरकार द्वारा शुरू किया गया कार्यक्रम, राज्य के युवा प्राप्तकर्ताओं की पहचान और मान्यता देने लिए आयोजित किया गया है। कार्यक्रम का उद्देश्य ओडिया लड़कों और लड़कियों द्वारा सामाजिक परिवर्तन की ओर किये गए अनुकरणीय कार्यों को पहचानना है।

32 - B

Explanation: सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय ने अक्षय कुमार को अपने सड़क सुरक्षा जागरूकता अभियान के लिए ब्रांड एंबेसडर बनाया है और इस बॉलीवुड अभिनेता पर फिल्माए गए तीन विडियो जारी किए हैं जिसमें वह ट्रैफिक पुलिस इंस्पेक्टर के रूप में नियमों का उल्लंघन करने वालों को बड़े ही अच्छी तरह से समझाते दिखाई देते हैं।

33 - D

Explanation: एक द्वितीय श्रेणी उत्तोलक में, आलम्ब उत्तोलक के एक छोर पर होता है, आयास दूसरे छोर पर होता है, और भार आलम्ब और आयास के बीच में होता है। द्वितीय श्रेणी उत्तोलक के उदाहरण - बोटल ओपनर, सरौता, एक पेपर कटर की काटने वाली बांह, और एक ठेला हैं।

34 - B

Explanation: मंत्रिमंडल की नियुक्ति समिति (एसीसी) ने मिसाइल वैज्ञानिक डॉ. जी सतीश रेड्डी को रक्षा अनुसंधान एवं विकास विभाग (डीडीआर और डी) और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) के अध्यक्ष के रूप में नियुक्त किया है। इस नियुक्ति से पहले वह रक्षा मंत्री-सह-डीआरडीओ प्रमुख के वैज्ञानिक सलाहकार थे।

35 - C

Explanation: भारत ने हाल ही में मलेशिया के साथ अपना पहला सैन्य अभ्यास - "एलांग शक्ति" आयोजित किया है। भारतीय वायुसेना और रॉयल मलेशियाई वायु सेना ने मलेशिया में सुबंग एयर बेस में अभ्यास किया है। यह अभ्यास दोनों देशों के बीच सैन्य और रक्षा संबंधों को गहरा बनाने की एक कोशिश है।

36 - C

Explanation: रिलायंस इंडस्ट्रीज लिमिटेड 5,33,818.72 करोड़ रुपये की बाजार क्षमता के साथ देश की सबसे मूल्यवान कंपनी है। इसके बाद एचडीएफसी बैंक, टीसीएस, आईटीसी शीर्ष चार सूची में है। एचडीएफसी बैंक ने टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज (टीसीएस) को बाजार मूल्यांकन के मामले में देश की दूसरी सबसे मूल्यवान कंपनी बनने के लिए उससे आगे बढ़ गई है।

37 - C

Explanation: एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (एप्लीकेशन या छोटे रूप में एप) कंप्यूटर सॉफ्टवेयर है जो उपयोगकर्ताओं के लाभ के लिए समन्वित कार्यों, गतिविधियों को करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। डेटाबेस प्रोग्राम, वर्ड प्रोसेसर और स्प्रेडशीट जैसे एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उदाहरण हैं।

38 - C

Explanation: एक सहायक दृश्य में आयाम जोड़ते समय गठबंधन आयाम उपकरण का उपयोग करना आवश्यक होगा।

39 - A

Explanation: अंतर्राष्ट्रीय बौद्ध सम्मेलन (आईबीसी) 2018 हाल ही में नई दिल्ली, भारत में मनाया गया है। महाराष्ट्र, बिहार और उत्तर प्रदेश की राज्य सरकारों के सहयोग से पर्यटन मंत्रालय ने सम्मेलन का आयोजन किया था। जापान आईबीसी 2018 के लिए साझेदार देश है।

40 - B

Explanation: कंपनी ने इस कारोबार में करीब 250 करोड़ रुपये लगाए हैं। बेंगलुरु One97 संचार, पेटीएम की मूल इकाई ने हाल ही में डेवलपर्स, स्टार्टअप और उद्यमों के लिए अपने AI क्लाउड कंप्यूटिंग प्लेटफॉर्म "भारत के लिए पेटीएम AI क्लाउड" लॉन्च करने की घोषणा की है।

41 - C

Explanation: फीफा वर्ल्ड रैंकिंग 2018 में भारतीय फुटबॉल टीम 96वें स्थान पर रही। शीर्ष पर कायम विश्व चैंपियन फ्रांस ने छह स्थान की छलांग लगाकर पहली रैंक हासिल की हैं जबकि बेल्जियम दूसरे स्थान पर है। ब्राजील, क्रोएशिया और उरुग्वे शीर्ष पांच स्थानों पर हैं।

42 - C

Explanation:  $\sin^2 45^\circ + \cos^4 45^\circ$  का न्यूनतम मान  $\theta = 45^\circ$  डिग्री पर होगा

$$\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}, \cos 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

आवश्यक न्यूनतम मान

$$= \sin^2 45^\circ + \cos^4 45^\circ$$

$$= \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^4$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{3}{4}$$

43 - D

Explanation: कंप्यूटर का माइक्रोप्रोसेसर किसी भी जानकारी पर काम नहीं कर सकता यदि वह जानकारी उसके मेम स्टोरेज में नहीं है तो।

44 - D

Explanation:  $r\%$  को वार्षिक दर मान लेते हैं। एक वर्ष के अंत में प्राप्त राशि को A मान लेते हैं।

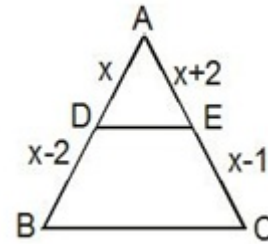
$$\frac{A \times r}{100} = 6250$$

$$\frac{(A+6250)r}{100} = 7812.50$$

$$\frac{6250r}{100} = 7812.50 - 6250$$

$$r = \frac{1}{4} \times 100 = 25$$

45 - B



Explanation:

$$DE \parallel BC \Rightarrow \triangle ADE \approx \triangle ABC$$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$$

$$\frac{x}{x+x-2} = \frac{x+2}{x+2+x-1}$$

$$\frac{x}{2x-2} = \frac{x+2}{2x+1}$$

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

$$x=4$$

46 - B

Explanation: सह-अभाज्य का मतलब है कि उनके पास 1 के अलावा कोई उभयनिष्ठ गुणनखंड नहीं है।

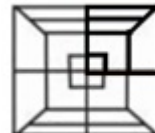
तो, संख्या 1 और 8 होनी चाहिए।

$$\text{योग} = 1 + 8 = 9$$

47 - D

Explanation: एक तल दिया गया है जो झुका हुआ है लेकिन सभी जेनरेटर्स को काट रहा है, इसलिए यह दीर्घवृत्त होगा। सभी जेनरेटर्स का काटना हमें जानकारी देता है कि क्रॉस-सेक्शन बंद वक्र होगा, परवलय या अतिपरवलय नहीं। वृत्त केवल तभी बनाएगा जब तल, आधार के समानांतर हो।

48 - D



Explanation:

सही उत्तर आकृति (D) है।

49 - B

Explanation: चूँकि  $OC = OD$  है

तो,

$$\angle ODC = \angle OCD$$

 $\Delta OCD$  में,

$$\angle ODC + \angle OCD + 70^\circ = 180^\circ$$

$$2\angle OCD = 110^\circ$$

$$\angle OCD = 55^\circ$$

50 - D

Explanation:  $\tan^2\theta + \cot^2\theta = x$ 

$$\frac{\sin^2\theta}{\cos^2\theta} + \frac{\cos^2\theta}{\sin^2\theta} = x$$

$$\frac{\sin^4\theta + \cos^4\theta}{\cos^2\theta \cdot \sin^2\theta} = x$$

$$\frac{(\sin^2\theta + \cos^2\theta)^2 - 2\cos^2\theta \sin^2\theta}{\cos^2\theta \cdot \sin^2\theta} = x$$

$$1 - 2\cos^2\theta \sin^2\theta = x\cos^2\theta \cdot \sin^2\theta$$

$$1 = (2 + x)\cos^2\theta \cdot \sin^2\theta$$

$$\frac{1}{\cos^2\theta \cdot \sin^2\theta} = 2 + x$$

$$\frac{1}{\cos\theta \cdot \sin\theta} = \sqrt{2 + x}$$

51 - D

$$\text{Explanation:} = \frac{(0.3333)}{(0.2222)} \times \frac{(0.1667)(0.8333)}{(0.6667)(0.1250)}$$

$$= \frac{3333}{2222} \times \frac{\frac{1}{6} \times \frac{5}{6}}{\frac{2}{3} \times \frac{125}{1000}}$$

$$= \left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{2} \times 8\right)$$

$$= \frac{5}{2}$$

$$= 2.50$$

52 - B

Explanation: माना M तल एक शीर्ष पर मिलते हैं। अगर हम इस कोने को सफाई से काटते हैं, तो हम एक शीर्ष खो देते हैं लेकिन उसमें से M प्राप्त करते हैं  $\Delta V = M - 1$  हम किनारे खोये बिना M के नए किनारों को भी समाविष्ट करते हैं।

$$\Delta E = M$$

और हम एक नए तल का समाविष्ट करते हैं।

$$\Delta F = 1$$

$$\Delta V + \Delta F = \Delta E.$$

नोट: फलकों, शीर्षों और किनारों की संख्या के बीच संबंध प्राप्त करने के लिए हम एक साधारण ठोस (एक चतुर्पार्श्वीय)  $F = 4$ ,  $V = 4$ ,  $E = 6$  मानते हैं।

$$F + V = E + 2 \text{ इसे यूजर प्रमेय कहा जाता है।}$$

$$\rightarrow F_1 + V_1 = E_1 + 2 \text{ (काटने से पहले) और}$$

$$F_2 + V_2 = E_2 + 2 \text{ (काटने के बाद)}$$

$$\text{इसलिए } \Delta F + \Delta V = \Delta E.$$

53 - D

Explanation: अनुपात जिसमें प्रिया, क्यूरी और रानी लाभ साझा करते हैं:

$$\text{उनके मुनाफे का अनुपात} = (30,000 \times 12) : (40,000 \times 6 + 30,000 \times 3) : (50,000 \times 2 + 25,000 \times 8)$$

उनके मुनाफे का अनुपात = उनके निवेश का अनुपात, यानी,  $3,60,000 : 3,30,000 : 3,00,000 = 12 : 11 : 10$

∴ प्रिया कुल लाभ का  $\frac{12}{12+11+10} = \frac{12}{33}$  कमाती है, जबकि रानी कुल लाभ का  $\frac{10}{33}$  कमाती है।

प्रिया की कमाई रानी से  $\frac{2}{33} \times 1,98,000$  अधिक है  $= 12,000$  रूपये

54 - A

Explanation: माना प्रारंभ में 1000 कारें हैं।

पहली वृद्धि = 40% यानी, 1400 कारें

दूसरी कमी 70% = 980 कारें

$$\text{अब, 30\% की वृद्धि} = 980 + \frac{30}{100} \times 980 = 1274$$

$$\text{अब, 10\% कारें बेची जाती हैं} = 1274 - 127.4 = 1146.6$$

$$\text{इस प्रकार, अभिष्ट\%} = \frac{1146.6 - 1000}{1000} \times 100 = 14.66\%$$

विकल्प (A) सही है।

55 - A

Explanation: यहां घर्षण मान्य नहीं है। गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र संरक्षित क्षेत्र है, इसलिए किया गया काम पथ से स्वतंत्र है। वस्तु

$h = s \sin\theta$  ऊंचाई तक खिसकाया गई है, जहाँ s झुके हुए तल की लम्बाई है।

इसलिए, किया गया कार्य = स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन

$$\text{कार्य} = mgh$$

$$\text{कार्य} = mg(s \sin\theta) \text{ (} f = mg(4kN)\text{)}$$

उपरोक्त समीकरण में मूल्यों को प्रतिस्थापित करने पर

$$\text{कार्य} = 4 \times 20 \times \sin 30^\circ = 40 \text{ kJ}$$

56 - B

$$\text{Explanation: माध्य} = \frac{1 \times 5 + 2 \times 4 + 3 \times 6 + 4 \times f}{5 + 4 + 6 + f}$$

$$3 = \frac{5 + 8 + 18 + 4f}{15 + f}$$

$$45 + 3f = 31 + 4f$$

$$f = 35 - 31$$

$$f = 4$$

57 - C

Explanation: विकल्प (A), (B) और (D) एक पेशेवर और उसके व्यापार के औजारों के बीच संबंध दिखाते हैं। विकल्प (C) इस पहलू में अलग है क्योंकि एक ताज राजा द्वारा अपना काम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले कार्यान्वयन के बजाय प्राधिकरण या स्थिति का प्रतीक है।

58 - B

Explanation: माना अधिकारियों की संख्या n है,  $19750 \times 600 = 32000n + 18000(600 - n)$

$$19750 \times 600 - 18000 \times 600 = 32000n - 18000n$$

$$1750 \times 600 = 14000n$$

$$n = \frac{1750 \times 600}{14000} = 75$$

59 - C

Explanation: प्रश्न के मुताबिक-

$$(अनिल + 10) = 2 \text{ (बिपिन - 10)}$$

$$अनिल + 10 = 2 \text{ बिपिन - 20}$$

$$अनिल - 2 \text{ बिपिन} = -30 \text{ (i)}$$

$$अनिल = बिपिन + 9$$

$$अनिल - बिपिन = 9 \text{ (II)}$$

समीकरण (I) और (II) से,

$$बिपिन = 39 \text{ वर्ष}$$

60 - B

Explanation: सोमनाथ चटर्जी पूर्व लोकसभा अध्यक्ष थे जिनका हाल ही में निधन हुआ है। पेशे से एक बैरिस्टर, चटर्जी 2004 में लोकसभा के अध्यक्ष के रूप में चुने जाने वाले पहले और आखिरी कम्युनिस्ट नेता थे, इस पद पर वह 2009 तक बने रहे थे।

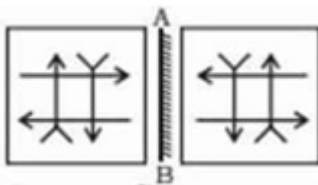
61 - C

Explanation: स्पष्ट रूप से निष्कर्षों में से कोई भी अनुसरण नहीं करता है। हम इसे "एक राष्ट्रीय महामारी" नहीं कह सकते हैं। कथन केवल शहरी क्षेत्रों में बच्चों के बारे में बात करता है। दूसरा, दर बढ़ रही है। इसके कारण के बारे में कोई तथ्य नहीं है। इसलिए, कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

62 - B

Explanation: भारत एक लैंडर और रोवर के साथ चंद्रमा पर उतरने के लिए 2019 में 3 जनवरी को अपना दूसरा चंद्र मिशन "चंद्रयान -2" लॉन्च करेगा। चंद्रयान -2, जिसे जिओसिंक्रोनस सैटेलाइट लॉन्च वाहन एमके -3 पर लॉन्च किया जाएगा और जो चंद्रमा के चारों ओर परिक्रमा करेगा और इसकी स्थलीय स्थितियों का अध्ययन अपनी स्थलाकृति, खनिज विज्ञान और एक्सोस्फीयर पर डेटा एकत्र करने के लिए करेगा।

63 - D



Explanation:

सही उत्तर (D) आकृति है।

64 - A

Explanation: साधारण ब्याज(SI) =  $\frac{P \times r \times t}{100}$ 

$$= \frac{68400 \times 18 \times 4}{100} = 49248 \text{ रुपये}$$

$$4 \text{ वर्ष के अंत में कुल प्राप्त राशि} = P + SI = 68400 + 49248$$

$$= 117648 \text{ रुपये}$$

65 - B

Explanation: तर्क I अस्पष्ट है क्योंकि यह सीधे बताता नहीं है कि तर्क में किस बीमारी के बारे में बात की जाती है। इसके अलावा, तर्क से यह स्पष्ट नहीं है कि जोखिम में काफी कमी आई है या केवल मामूली है। इस अस्पष्टता को देखते हुए, पेय पर प्रतिबंध लगाने का एक चरम कदम होगा। तर्क II मजबूत नहीं है; स्वतंत्रता से थोड़ा समझौता किया जा सकता है यदि यह अधिक अच्छा कहता है। तर्क III मजबूत है क्योंकि यह वैध कारण के साथ तर्क का समर्थन करता है। चूंकि इस बात का कोई सबूत नहीं है कि वाष्पित पेय किसी भी नुकसान का कारण बनते हैं, इसलिए उन्हें प्रतिबंधित करने के लिए उचित नहीं है। तर्क IV एक कमजोर तर्क है; सिर्फ इसलिए कि कहीं और कुछ अभ्यास किया जाता है, यह हमारे देश में भी एक ही चीज़ का अभ्यास करने का एक अच्छा कारण नहीं है। विकल्प (बी), केवल III मजबूत है, सही उत्तर है।

66 - B



Explanation:

सही उत्तर आकृति (B) है।

67 - A

Explanation: बाह्य विभाजन की स्थिति में सूत्र का उपयोग करेंगे,

$$x = \frac{m x_2 - n x_1}{(m-n)}$$

$$y = \frac{m y_2 - n y_1}{(m-n)}$$

जहाँ  $m : n, 3 : 2$  है

$$x = \frac{3 \times 8 - 2 \times 3}{3-2} = 18$$

$$y = \frac{3 \times 6 - 2 \times 5}{3-2} = 8$$

बिंदु = (18, 8)

68 - D

Explanation: कर चुकाया गया =  $2000000 \times \frac{20}{100} = 400000$  रुपये

सरकार को कर के रूप में 20% देने के बाद, उनके पास 2000000 - 400000

= 1,600,000 रू बचते हैं।

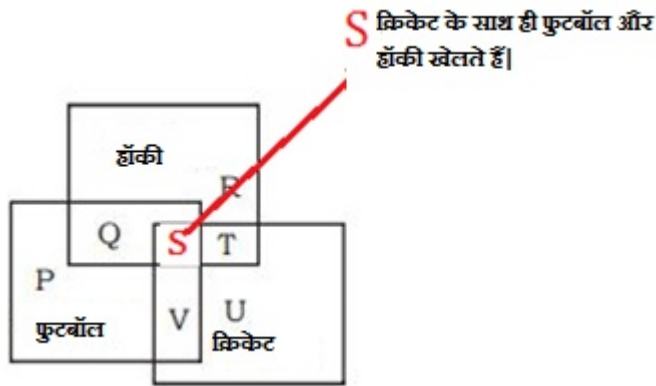
	Sum Invested	Interest Earned	Tax on Interest	
Year 1	1600000	$1600000 \times 0.2 = 320000$	$320000 \times 0.2 = 64000$	
Year 2	$1600000 + 320000 - 64000 = 1856000$	$1856000 \times 0.2 = 371200$	$371200 \times 0.2 = 74240$	
Year 3	$1856000 + 371200 - 74240 = 2152960$	$2152960 \times 0.2 = 430592$	$430592 \times 0.2 = 86118.4$	

तो, 3 वर्ष के बाद उनके खाते में जमा राशि =  $(2152960 + 430592 - 86118.4)$ 

= 2497433.6 रुपये

69 - C

Explanation:



70 - C

Explanation: तर्क I मजबूत नहीं है क्योंकि नियम स्वयं संदिग्ध हो सकते हैं। तर्क II कमजोर है क्योंकि सवाल उन बच्चों के बारे में है जो शायद यह तय करने के लिए अभी तैयार न हों कि उनके लिए क्या अच्छा है। इसके अलावा, समाज में कुछ चीजें हैं जिन्हें व्यक्तिगत रूप में नहीं माना जा सकता है। इसलिए, उन्हें किसी व्यक्ति के विवेक कुशलता पर नहीं छोड़ा जा सकता है। तर्क III मजबूत नहीं है; शिक्षा के लाभ केवल नियोजित होने तक ही सीमित नहीं हैं, व्यक्तित्व के समग्र विकास के लिए यह आवश्यक है। इस प्रकार, विकल्प (C), सही जवाब है।

71 - C

limi    tati    ons  
          
 mili    tita    nso

Explanation:

इसी तरह,

meta    morp    hosis  
         |  
 tame    rpmo    sihos

इसलिए, विकल्प (C) सही है।

72 - C

Explanation: 18 सितंबर, 1991 का अर्थ है 1990 पूर्ण वर्ष + 1991 के 8 महीने + सितंबर के 20 दिन  
 1600 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = 0  
 300 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = 1  
 90 वर्षों में विषम दिनों की संख्या  
 (22 अधिवर्ष + 68 साधारण वर्ष)  
 =  $22 \times 2 + 68 \times 1$   
 =  $44 + 68 = 112$  दिन  $\Rightarrow 0$  विषम दिन  
 1991 में विषम दिनों की संख्या,

जनवरी	3
फरवरी	0
मार्च	3
अप्रैल	2
मई	3
जून	2
जुलाई	3
अगस्त	3
सितंबर	6

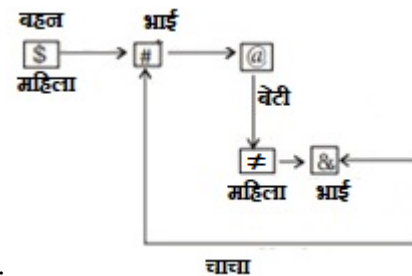
$$= 3 + 0 + 3 + 2 + 3 + 2 + 3 + 3 + 6 = 25$$

$$= 3 \text{ सप्ताह} + 4 \text{ विषम दिन} \Rightarrow 4 \text{ विषम दिन।}$$

$$20 \text{ सितंबर, 1991 तक विषम दिनों की कुल संख्या} = 0 + 1 + 0 + 4 = 5$$

इसलिए, अभीष्ट दिन शुक्रवार था।

73 - D



Explanation:

जाहिर है, '#' '&amp;' का चाचा है।

74 - B

Explanation: शहरों में भिखारी हमारी आर्थिक प्रणाली की विफलता दिखाते हैं। उन्हें गांवों में मजबूती से भेजना एक समाधान नहीं है, क्योंकि वे किसी भी समय फसल नहीं करेंगे। तर्क में प्रस्ताव के खिलाफ मजबूत है। तर्क द्वितीय बेवकूफ है क्योंकि देश के नागरिक विदेशियों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण हैं। तर्क III तर्क I के रूप में एक ही कारण के लिए मजबूत है, तर्क IV मजबूत नहीं है क्योंकि भिखारी हमारे देश के जितने नागरिक हैं उतने ही नागरिक हैं और उन्हें न सिर्फ इसलिए रहने की अनुमति दी जानी चाहिए क्योंकि वे सरकार को सत्ता से बाहर करते हैं लेकिन क्योंकि यह जहां वे चाहते हैं वहां रहने का उनका अधिकार है। इस प्रकार, विकल्प (B) सही है।

75 - C



Explanation:

(C)

76 - C

Explanation: 32 : 24

केवल '32 : 24' किसी भी संख्या का वर्ग नहीं है।

77 - C

Explanation: चूंकि 7 के लिए बारंबारता अधिकतम है।

बहुलक = 7

78 - A

Explanation: कथन 'अधिकांश' का उपयोग करता है। इसलिए, कार्डियो प्रशिक्षण लंबी दूरी की दौड़ का एक अनिवार्य हिस्सा नहीं है। इसलिए, धारणा II से इनकार किया जा सकता है। हालांकि, चूंकि अधिकांश धावक कार्डियो प्रशिक्षण का विकल्प चुनते हैं, इसलिए यह माना जा सकता है कि कार्डियो प्रशिक्षण लंबी दूरी की दौड़ का एक अभिन्न हिस्सा बनता है।

79 - A

Explanation: हिट-एंड-ट्रायल विधि का प्रयोग करें और यह पता लगाने का प्रयास करें कि कौन सा सही विकल्प है।

$$16 + 5 - 10 \times 4 \div 3 = 9$$

चिन्ह बदलने के बाद

$$16 \times 5 \div 10 + 4 - 3 = 9$$

$$16 \times 0.5 + 1 = 9$$

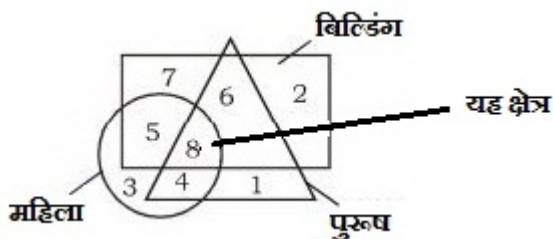
$$8 + 1 = 9$$

$$9 = 9$$

विकल्प (A) सही उत्तर है।

80 - D

Explanation:



81 - B

Explanation: 20 लीटर मिश्रण में 20% दूध और 80% पानी होता है।

वह 4 लीटर दूध और 16 लीटर पानी है।

हम मिश्रण को शुद्ध दूध के साथ प्रतिस्थापित कर रहे हैं ताकि मिश्रण में दूध और पानी की मात्रा 50% और 50% हो।

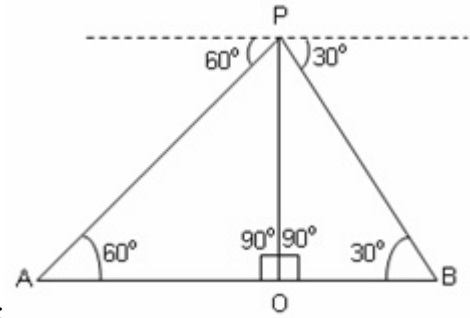
तो, हमारे पास 10 लीटर दूध और 10 लीटर पानी बचता है।

पानी 6 लीटर से कम हो जाता है।

80% पानी वाले मूल मिश्रण से 6 लीटर पानी निकालने के लिए, हमें मिश्रण के 7.5 लीटर के  $\frac{6}{0.8}$  लीटर को हटाने की

आवश्यकता है।

82 - C



Explanation:

माना OP इमारत है और A और B दो कारें हैं।

फिर,  $OP = 60$ ,  $\angle PAO = 60^\circ$  &  $\angle PBO = 30^\circ$ समकोण त्रिभुज OBP से,  $\tan 30^\circ = \frac{60}{OB} \Rightarrow OB = 60\sqrt{3}$ समकोण त्रिभुज AOP में  $\tan 60^\circ = \frac{60}{OA}$ 

$$OA = \frac{60}{\sqrt{3}} = 20\sqrt{3}$$

इस प्रकार  $AB = AO + OB = 60\sqrt{3} + 20\sqrt{3}$  मीटर  
 $= 80\sqrt{3}$  मीटर = 138.6 मीटर

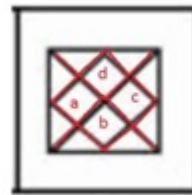
83 - D

Explanation: दोनों धारणाएं गलत हैं। यह मानना गलत होगा कि व्यक्तिगत ध्यान ट्यूटोरियल कक्षाओं में दिया जाता है। इसके अलावा, एक ट्यूटोरियल कक्षा में, एक छात्र हो सकता है। उस मामले में, समूह अध्ययन और चर्चा नहीं हो सकती है। इसलिए, विकल्प (D) उत्तर है।

84 - D

Explanation: A बाएं से 9वां है और B दाईं ओर से 5वां है। अपनी स्थिति परस्पर बदलने के बाद, A की स्थिति बाईं ओर से 18 वीं होगी। इसका मतलब है कि उनके बीच 8 लोग बैठे हैं, अब दाईं ओर से B की स्थिति  $= (5 + 8) + 1 = 14$

85 - D



Explanation:

सही उत्तर आकृति (D) है।

86 - C

Explanation: दिए गए शब्द का उपयोग करके शब्द IMPASSIVE नहीं बनाया जा सकता क्योंकि दिए गए शब्द में अक्षर 'V' मौजूद नहीं है।

87 - C

Explanation: चूंकि म.स.प. 4 है इसलिए हम उन्हें मान सकते हैं -  $A = 4a$  और  $B = 4b$  जहां a और b एक दूसरे के सह-अभाज्य होने चाहिए।

अब A और B का ल.स.प. '4ab' होगा।



$4ab = 144$  या,  $a \times b = 36$  अतः, (1, 36); (4, 9); (9, 4) और (36, 1) संभावनाएं हैं।

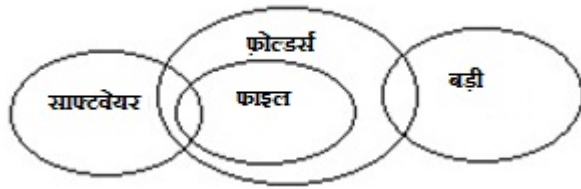
ध्यान दें कि चूंकि संख्याओं को A और B के रूप में दर्शाया गया है, इसलिए हमें क्रमिक जोड़े पर विचार करना चाहिए।

88 - C

Explanation: निष्कर्षों में से कोई भी मान्य नहीं है। हम नहीं जानते कि एफडीआई निवेश "तेजी से महत्वपूर्ण व्यापार भागीदार" टैग के लिए अर्हता प्राप्त करेंगे या नहीं। इसी प्रकार, हम निवेश लक्ष्य के रूप में भारत में जापान की बढ़ती दिलचस्पी के कारण को नहीं जानते हैं। यह एक धारणा हो सकती है लेकिन वैध निष्कर्ष नहीं है।

89 - C

Explanation: अतः केवल (III) अनुसरण करता है।



90 - C

Explanation: M: 20, 75

A: 03, 34, 97

N: 12, 21, 40, 42, 58, 65, 79, 95

G: 00, 13, 59

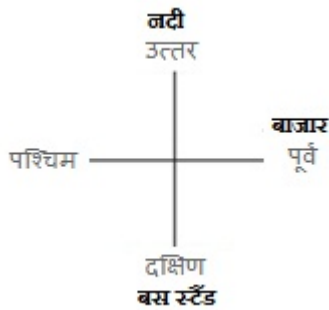
O: 11, 30, 57, 78, 89

'MANGO' शब्द के लिए संख्याओं का सेट 75, 34, 58, 13, 30 है।

91 - A

Explanation: केवल धारणा I अंतर्निहित है। धारणा II अमान्य है क्योंकि सड़क सुरक्षा को बढ़ावा नहीं दिया जा सकता क्योंकि चुनाव चारों ओर होते हैं।

92 - B



Explanation:

93 - D

Explanation: 30 जून, 1980 अर्थात् = 1979 पूरा वर्ष + 1980 के 5 महीने और 29 दिन

1600 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = 0

300 वर्षों में विषम दिनों की संख्या = 1

79 वर्षों में विषम दिनों की संख्या

= (19 अधिवर्ष + 60 सामान्य वर्ष) =  $19 \times 2 + 60 \times 1$

= 38 + 60

= 98 = 14 हफ्ते  $\Rightarrow$  0 विषम दिन

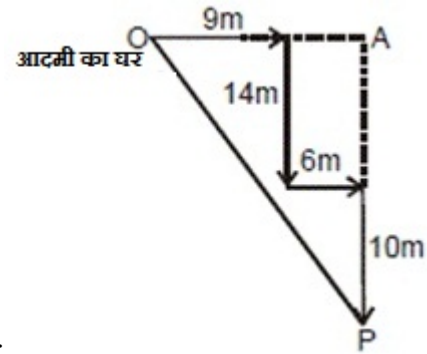
जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून
3	1	3	2	3	1

1980

में विषम दिनों की संख्या =  $3 + 1 + 3 + 2 + 3 + 1 = 13$  दिन  
 $\Rightarrow$  6 विषम दिन

30 जून 1980 तक कुल विषम दिनों की संख्या = 6

94 - B



Explanation:

$OP = \sqrt{15^2 + 24^2} = 3\sqrt{89}$  मीटर

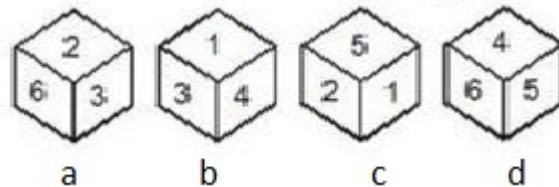
95 - D

Explanation: श्रृंखला A(1) C(3) E(5), G(7) I(9) K(11), और इसी तरह है।

विषम क्रमांकित पदों में एक समय में 3 ही वर्ण लिए जाते हैं। इसलिए, आवश्यक पद Y(25) A(1) C(3), E(5) G(7) I(9) होंगे।

96 - A

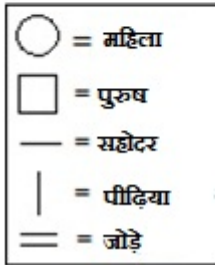
Explanation:



किसी भी पासे में हर फलक के 4 आसन्न फलक और 1 विपरीत फलक होता है।

दी गयी पासा-आकृति (a) और (b) से हम फलक 3 के आसन्न फलक को ज्ञात कर सकते हैं, जो 1, 2, 4, 6 हैं, इसलिए, फलक 3 के विपरीत फलक 5 है।

97 - B



Explanation:

स्पष्ट है, महिला के पिता राहुल के पिता हैं।

98 - C

Explanation: अतः, केवल (III) अनुसरण करता है।



99 - D

Explanation: सही उत्तर HIPPOPOTAMUS है।

100 - C

Explanation:  $7 \times 391 \div 17 + 6 - 5$

$= 7 \times 23 + 6 - 5$

$= 161 + 6 - 5$

$= 167 - 5$

$= 162$