

# TEST SERIES - 26

- निम्नलिखित में से  $\sqrt{3}$  का निकटतम अनुमान क्या है?  
(A) 1.73205008 (B) 1.73205080  
(C) 1.73205018 (D) 1.73205081
- दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि निम्नलिखित अवधारणाओं में से कौन सी कथन में अंतर्निहित है?  
कथन : ट्रेवल एजेंट ने श्री X को बताया है कि लौटने के दौरान, वह चेन्नई से होकर वापस आ सकता है, क्योंकि वह सबसे छोटा मार्ग है।  
अवधारणाएँ : I. श्री X सबसे छोटा मार्ग लेना चाहता है।  
II. श्री X को मार्ग की लंबाई की कोई परवाह नहीं है।  
(A) केवल अवधारणा I अंतर्निहित है।  
(B) केवल अवधारणा II अंतर्निहित है।  
(C) अवधारणाएँ I और II दोनों ही अंतर्निहित हैं।  
(D) या तो अवधारणा I या अवधारणा II अंतर्निहित है।
- केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा सितम्बर 2020 में 'मिशन कर्मयोगी' को मंजूरी प्रदान की गई है। मिशन कर्मयोगी का संबंध है—  
(A) थल सैन्य क्षमता विकास  
(B) जल सैन्य क्षमता विकास  
(C) वायु सैन्य क्षमता विकास  
(D) राष्ट्रीय सिविल सेवा क्षमता विकास
- उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जैसे दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।  
Owl : Hoot :: Hen : ?  
(A) Duck (B) Cackle  
(C) Chirp (D) Beat
- कथन के बाद दो तर्क दिए गए हैं। यह बताएं कि कौन सा तर्क कथन के संबंध में सशक्त है।  
कथन : क्या सौंदर्य उत्पाद स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं?  
तर्क : I. हाँ, सौंदर्य उत्पादों में कई सामग्रियाँ होती हैं, जो नियमित रूप से लंबे समय तक उपयोग की जाती हैं, विभिन्न स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बनती हैं, हाल के एक अध्ययन में कहा गया है।  
II. नहीं, जब कभी-कभी उनका उपयोग किया जाता है, तो वे कोई नुकसान नहीं पहुंचाते हैं। उत्पादों का उपयोग करने से पहले हमारे शरीर पर सामग्री और उनके प्रभावों की जांच और विश्लेषण करने की हमारी एकमात्र जिम्मेदारी है।  
(A) न तो तर्क I और न ही II सशक्त है।  
(B) तर्क I और II दोनों सशक्त हैं।  
(C) केवल तर्क II सशक्त है।  
(D) केवल तर्क I सशक्त है।
- निम्नलिखित में से कौन सा केंद्रीय मंत्रालय पीएम कौशल विकास योजना लागू करता है?  
(A) महिला और बाल विकास  
(B) सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम  
(C) कृषि और किसान कल्याण  
(D) कौशल विकास और उद्यमिता
- निम्न प्रश्न पढ़ें और निर्णय लें कि निम्न में से कौन सा कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।  
प्रश्न : G को उम्र क्या है?  
कथन : I. G, V, K बराबर उम्र के हैं।  
II. V, K, A की उम्र का योग 32 है, A की उम्र V और K दोनों की उम्र के योग के बराबर है।  
(A) दोनों I और II एक साथ पर्याप्त हैं।

- (B) प्रत्येक कथन अकेले पर्याप्त है।  
(C) अकेला I पर्याप्त है, जबकि अकेले II पर्याप्त नहीं है।  
(D) II अकेला पर्याप्त है, जबकि अकेले I पर्याप्त नहीं है।
- $1.6 - 0.16 - 0.016 - 0.0016 = ?$   
(A) 1.4234 (B) 1.4226 (C) 1.4236 (D) 1.4224
- निम्नलिखित शृंखला में अगला शब्द बताएं:  
14NY, 17QW, 20TU, \_\_\_\_\_  
(A) 23WR (B) 23WT  
(C) 23WV (D) 23WS
- A का बेतन हमेशा B के बेतन का एक निश्चित भाग था। जब A ने ₹ 931 अर्जित किए, तो B ने ₹ 1,064 अर्जित किए। यदि B ने ₹ 1,880 अर्जित किए हों, तो A ने कितने रूपए अर्जित किए?  
(A) ₹ 1,615 (B) ₹ 1,605  
(C) ₹ 1,645 (D) ₹ 1,635
- बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र ..... है।  
(A)  $\text{NaHCO}_3$  (B)  $\text{NaCO}_3$   
(C)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (D)  $\text{Na}_2\text{HCO}_3$
- एक समूह की पांच सबसे छोटी संख्याओं का माध्य 22 है, जबकि समूह की सभी संख्याओं को मिलाते पर कुल माध्य 26 प्राप्त होता है। यदि पांच सबसे छोटी संख्याओं को हटा दिया जाए, तो शेष संख्याओं का माध्य 28.5 हो जाता है, समूह में कुल कितनी संख्याएँ थीं?  
(A) 13 (B) 8 (C) 14 (D) 12
- 3:30 बजे घड़ी की सुइयों के बीच प्रतिवर्त कोण (डिग्री में) क्या होगा?  
(A) 285 (B) 75 (C) 270 (D) 105
- भारत सरकार ने कोविड-19 संबंधी स्थगन (Moratorium) पर ब्याज पर छूट और ब्याज माफो से संबंधित बैंक उधारकर्ताओं को मिली राहत का मूल्यांकन करने हेतु एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया है। इस समिति के प्रमुख हैं—  
(A) राजीव महर्षि (B) रविंद्र डोलकिया  
(C) बी. राम (D) बिमल जालान
- दिए गए कथन और कार्यवाही को ध्यान से पढ़ें और कथन का तार्किक रूप से अनुसरण करने वाली कार्यवाही का चयन करें।  
कथन : बैंक ने लेखा अनुभाग में गंभीर धोखाधड़ी की सूचना दी।  
कार्यवाही : I. लेखा परीक्षकों को खातों की जाँच करने के लिए कहा जाना चाहिए।  
II. धोखाधड़ी में शामिल लोगों को नोटिस दिया जाना चाहिए।  
(A) केवल I अनुसरण करता है।  
(B) केवल II अनुसरण करता है।  
(C) न तो I और न ही II अनुसरण करता है।  
(D) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
- 66 km/hr की गति से चलती एक ट्रेन 30 km/hr की गति से समांतर पटरी पर चलती एक दूसरी 300 m लंबी ट्रेन को 50 सेकंड में पार करती है। पहली ट्रेन की लंबाई (मीटर में) ज्ञात करें।  
(A) 150 (B) 200 (C) 250 (D) 175

वर्ष	2000		2001		2002	
	उपस्थित	उत्तीर्ण	उपस्थित	उत्तीर्ण	उपस्थित	उत्तीर्ण
A	1452	1200	2500	2000	1000	950
B	2154	1985	2000	1586	800	700
C	2251	2110	3000	2500	900	880
D	3152	3000	3250	3000	500	450

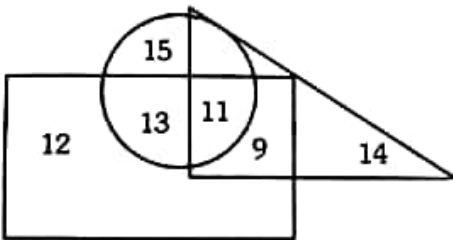
उपरोक्त तालिका विभिन्न राज्यों की एक परीक्षा में उपस्थित होने वाले छात्रों की संख्या (उपस्थित) और परीक्षा में उत्तीर्ण छात्रों की संख्या (उत्तीर्ण) का वर्णन करते हैं।

वर्ष 2001 में राज्य B में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित किया हुआ।)

18. एक घड़ी प्रत्येक घंटे 24 सेकंड पीछे हो जाती है। इसे प्रातः 7 बजे सही समय पर सेट किया गया था। जब वही समय दोपहर के 3 बजे हो, तब इस घड़ी में क्या समय प्रदर्शित होगा?  
(A) 2:57 pm (B) 2:56:12 pm  
(C) 2:57:12 pm (D) 2:56:48 pm

19. निम्नलिखित सादृश्य को पूरा करें।  
STEAM : RVBEH :: FAINT : ?

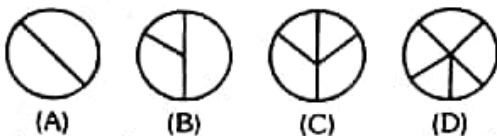
- (A) ECFRO (B) ECFOR  
(C) ECRFO (D) EFCRO
20. केवल दो आकृतियों से संबंधित संख्याओं का गुणनफल है:



21. एक समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल  $60 \text{ m}^2$  दिया गया है, जबकि समानांतर भुजाओं के बीच की दूरी  $12 \text{ m}$  है। यदि समानांतर भुजाओं में से एक  $6 \text{ m}$  लंबा है, तो दूसरी समानांतर भुजा की लंबाई क्या है?  
(A)  $4 \text{ m}$  (B)  $4.5 \text{ m}$  (C)  $5 \text{ m}$  (D)  $3 \text{ m}$
22. निम्नलिखित में से कौन सा सर्वश्रेष्ठ सुचालक है?  
(A) सोना (B) तांबा (C) रबर (D) चाँदी
23. इरा, गार्मी और प्रियंका तीन सहेलियाँ हैं, सभी को कम से कम दो भाषाएँ सोखनी हैं। इरा जर्मन और चायनीज सीखती है। गार्मी जर्मन सीखती है, लेकिन फ्रेंच नहीं। प्रियंका फ्रेंच और जर्मन सीखती है लेकिन चायनीज नहीं। गार्मी को कौन सी भाषा सोखनी है?  
(A) चायनीज (B) फ्रेंच  
(C) कोई नहीं (D) जर्मन
24. एक विशेष कोड भाषा में EMPATHY को DLOZSGX लिखा गया है, तो किस शब्द को इसी भाषा में AQNSGDQ लिखा जाएगा?  
(A) ZPOTHER (B) CROTHER  
(C) BROTHER (D) BROPTHER
25. उस विकल्प को पहचान करें जो तीसरी आकृति से उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार दूसरी आकृति पहली आकृति से संबंधित है।  
प्रश्न आकृतियाँ:

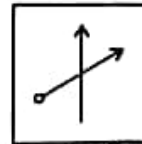


उत्तर आकृतियाँ:

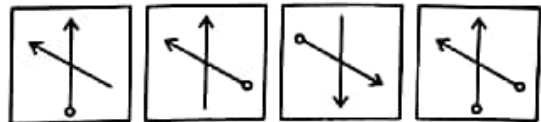


26. निम्नलिखित में से कौन सा ऊतक एक विसंवाहक (अवरोधी) के रूप में कार्य करता है?  
(A) उपास्थि (B) वसामय  
(C) अवकाशा (D) स्नायु

27.  $8 + 12 \div 2^2 - 2$  का मान क्या है?  
(A) 14 (B) 3 (C) 10 (D) 9
28. 39 संख्याओं का औसत शून्य है। उनमें से अधिकतम कितनी संख्याएँ, शून्य से अधिक हो सकती हैं?  
(A) 0 (B) 38 (C) 20 (D) 39
29.  $14.45 \text{ m}$  लम्बी रस्सी को 34 एक समान टुकड़ों में काटा जाता है। तो प्रत्येक टुकड़े की लम्बाई कितनी है?  
(A)  $425 \text{ cm}$  (B)  $42.5 \text{ cm}$   
(C)  $0.425 \text{ cm}$  (D)  $435 \text{ cm}$
30. माला जिसका मुँह दक्षिण की ओर है वह अपने बाईं ओर मुड़ती है और 15 मीटर की दूरी तक चलती है, फिर वह बाईं ओर मुड़ती और 7 मीटर की दूरी पर जाती है, फिर पश्चिम की ओर वह 15 मीटर की दूरी तक जाती है वह अपनी मूल स्थिति से कितनी दूरी पर है?  
(A) 5 मीटर (B) 10 मीटर  
(C) 9 मीटर (D) 7 मीटर
31. निम्नलिखित में से कौन सा ठोस पदार्थ और तरल पदार्थों की सतह पर ध्वनि तरंगों के परावर्तन से संबंधित नहीं है?  
(A) अभिलंब (B) अपवर्तित किरण  
(C) आपतित किरण (D) परावर्तित किरण
32. खाली होज भरने को दो पाइप A और पाइप B हैं। पाइप A 5 घंटे में खाली होज की  $\frac{1}{2}$  क्षमता को अकेले भर सकती है। पाइप B 9 घंटे में खाली होज की  $\frac{3}{5}$  क्षमता को अकेले भर सकती है। दोनों पाइप अपने-अपने ढंग से बराबर पॉपिंग करते हैं। दोनों पाइप अपने-अपने संबंधित बराबर ढंग से एक-साथ पॉपिंग करते हुए अपनी क्षमता के अनुसार खाली होज को कितने घंटों में भरेंगे?  
(A) 12 घंटे (B) 9 घंटे (C) 15 घंटे (D) 6 घंटे
33.  $155 \text{ m}$  लंबी ट्रेन 46 सेकंड में  $765 \text{ m}$  लंबा पुल पार करती है। ट्रेन की गति क्या है?  
(A)  $72 \text{ km/h}$  (B)  $75 \text{ km/h}$   
(C)  $78 \text{ km/h}$  (D)  $80 \text{ km/h}$
34. निम्न में से किस संख्या का वर्ग मूल परिमेय होगा?  
(A) 64243 (B) 47642 (C) 19788 (D) 27225
35.  $12.5 \text{ kg}$  की एक वस्तु को भूमि से एक निश्चित ऊँचाई पर रखा गया है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा  $560 \text{ J}$  है, तो भूमि के संदर्भ में वस्तु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए  $g = 10 \text{ ms}^{-2}$ ).  
(A)  $4.20 \text{ m}$  (B)  $3.48 \text{ m}$  (C)  $4.08 \text{ m}$  (D)  $4.48 \text{ m}$
36. दो गई आकृति में दर्पण छवि के निकट दिखने वाले विकल्प को चुनें।  
प्रश्न आकृति:



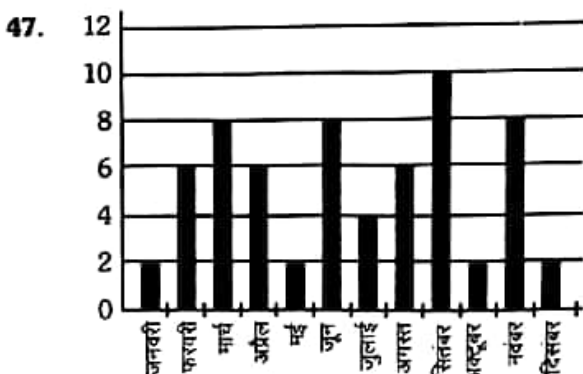
उत्तर आकृतियाँ:



37. एक मल्टी मोटर एक इलेक्ट्रॉनिक मापी उपकरण है, जो एक इकाई में कई मापन कार्यों को शामिल करता है। निम्नलिखित में से कौन सा एक मापन कार्य नहीं है?  
(A) विद्युत प्रतिरोध (B) विद्युत धारा  
(C) विद्युत अनुनाद (D) विद्युत विभवांतर



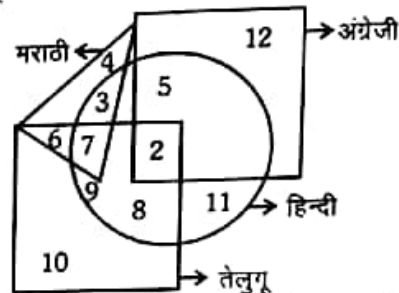
38. नीचे दिए विकल्पों में से तीन किसी विशेष तरीके से संबंधित हैं। उस विकल्प का चयन करें जो दूसरों से भिन्न या बेमेल है।  
(A) स्क्रू गेज (B) लंबाई  
(C) बैरोमीटर (D) एमोटर
39. यदि '>' का अर्थ '-', '-' का अर्थ '+', और '+' का अर्थ 'x' है, तो  $(50 + 23) - 3 + 40$  का मान क्या है?  
(A) 13,000 (B) 12,800  
(C) 46,120 (D) 30,000
40. यदि  $3\sin x - 2\cos x = \sqrt{3}\cos x$  है, तो  $\cot x$  का मान क्या होगा?  
(A)  $3\sqrt{3}$  (B) 6  
(C)  $6 - 3\sqrt{3}$  (D)  $6 + 3\sqrt{3}$
41. चार विकल्पों में से, तीन कुछ मामलों में समान हैं। जबकि एक विकल्प अन्य तीन के समान नहीं है। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो शेष से भिन्न है।  
(A) पियानो (B) तबला  
(C) हार्मोनियम (D) कंपिआन
42. एक टेबल को ₹ 9,600 में बेचने पर बढ़ई को 20% का नुकसान होता है। 20% का लाभ पाने के लिए उसे टेबल को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?  
(A) ₹ 13,800 (B) ₹ 13,200  
(C) ₹ 12,000 (D) ₹ 14,400
43. एक 10 kg द्रव्यमान वाला गतिमान वस्तु की गतिज ऊर्जा का मान क्या होगा। यदि इसकी गति 20 m/sec है?  
(A) 100 J (B) 2000 J  
(C) 1000 J (D) 200 J
44. एक बेलन और एक शंकु, जिसके आधार की त्रिज्या क्रमशः  $r_1$  और  $r_2$  ( $r_1 > r_2$ ) है, का द्रव्यमान एक समान है। शंकु द्वारा डाला गया दाब ..... होगा।  
(A) बेलन से कम (B) बेलन के बराबर  
(C) बेलन से अधिक (D) शून्य
45. निम्नलिखित में से कौन सा तत्व एक निष्क्रिय गैस का उदाहरण है?  
(A) आयोडिन (B) आर्गन  
(C) ब्रोमीन (D) क्लोरीन
46. जनवरी, 2020 में तीसरे खेलों इण्डिया युवा खेलों का आयोजन कहाँ निर्धारित है?  
(A) इम्फाल (B) गाँवा  
(C) गुवाहाटी (D) शिलांग



ऊपर दिये आंकड़ों एक कक्षा में बच्चों के अनुसार छात्रों के जन्मदिन को दर्शाते हैं।

जिन छात्रों का जन्मदिन जनवरी, फरवरी, मार्च, अक्टूबर, नवंबर, दिसंबर माह में आता है, उनका प्रतिशत है: (दशमलव के दो स्थान तक पूर्णांकित।)

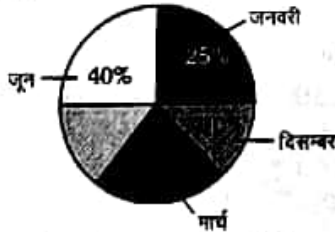
- (A) 43.75 (B) 43 (C) 44 (D) 43.85
48. एक मानक घड़ी में दोपहर को 03 बजकर 35 मिनट दिखाए जाने पर घंटे और मिनट की सुई कौन सा कोण बनाती है?  
(A)  $102.5^\circ$  (B)  $122.5^\circ$  (C)  $92.5^\circ$  (D)  $112.5^\circ$
49. निम्नलिखित चैन आरेख उन छात्रों को दर्शाता है, जो अंग्रेजी, मराठी, तेलुगू और हिंदी जानते हैं।



कितने छात्र तेलुगू, हिंदी और अंग्रेजी बोल सकते हैं?

- (A) 2 (B) 8 (C) 7 (D) 5
50. कोशिका में प्रोटीन बनाने के लिए आवश्यक सूचना स्रोत है।  
(A) तृतीयक प्रोटीन (B) द्वितीयक प्रोटीन  
(C) कोशिकीय डोएनए (D) कोशिकीय आरएनए
51. एक त्रिकोण ABC में, बिंदु X एवं बिंदु Y क्रमशः भुजा AB एवं भुजा AC में इस प्रकार हैं, कि XY, BC के समानांतर है। XY की लंबाई BC की लंबाई का  $\frac{2}{5}$  गुणा है। त्रिकोण AXY के क्षेत्रफल और त्रिकोण ABC के क्षेत्रफल का अनुपात कितना है?  
(A) 4 : 25 (B) 25 : 4 (C) 5 : 2 (D) 2 : 5
52. राम अकेले 24 दिनों में काम पूरा कर सकता है, लेकिन सुनील इसे अकेले करने के लिए तिगुना समय लेगा। वे एक साथ काम शुरू करते हैं, लेकिन राम को काम पूरा होने से आठ दिन पहले छोड़ना पड़ता है। शुक्रवात से ही काम पूरा करने के लिए दोनों द्वारा लिए गए दिनों की संख्या कितनी है?  
(A) 24 (B) 30 (C) 28 (D) 32
53. केन्द्रीय पर्यावरण मंत्रालय द्वारा संसद में दी गई जानकारी के अनुसार देश में वर्तमान में टाइगर की संख्या कितनी है?  
(A) 3276 (B) 2967 (C) 2556 (D) 3142
54. नीचे दी गई चार आकृतियों में से निम्नांकित आकृति के सही जल-प्रतिबिम्ब का चयन करें  
rise  
(A) 92ir (B) rize  
(C) lize (D) esir
55. 1668 में, पहला फ्रांसीसी कारखाना ..... में स्थापित किया गया था।  
(A) सूरत (B) बॉम्बे (C) मद्रास (D) पॉण्डिचेरी
56. आपको दिए गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत हों और फिर निर्णय कीजिए कि कौन से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करते हैं।  
कथन : इस करोड़ों में सूफ है।  
निष्कर्ष : I. कटोरे में टमाटर सूफ है।  
II. सूफ बहुत गर्म है।  
(A) न तो निष्कर्ष I और न निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(D) I और II दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

57. एक सीढ़ी गली की एक तरफ से भूमि के 28 m ऊपर एक छिड़की तक पहुँचती है। इसके पाद को एक ही बिंदु पर रखते हुए, सीढ़ी को 45 m ऊँची एक छिड़की तक पहुँचने के लिए सड़क के दूसरी ओर घुमाया जाता है। यदि सीढ़ी की लंबाई 53 m है, तो सड़क की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।  
(A) 80 m (B) 73 m  
(C) 72 m (D) 75 m
58. यदि  $2 \cos^2 x - \sin^2 x = -0.25$  और  $0^\circ \leq x < 90^\circ$  है, तो  $x = ?$   
(A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$   
(C)  $30^\circ$  (D)  $90^\circ$
59. हाल ही में द टाइम्स हायर एजुकेशन ने वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग, 2021 जारी किया है। इस रैंकिंग में भारत के किस विश्वविद्यालय ने भारत से शीर्ष स्थान प्राप्त किया है?  
(A) आई आई टी मुंबई  
(B) भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलुरु  
(C) आई आई टी मद्रास  
(D) टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज
60. .... एक परमाणुक अणुओं वाली किसी गैस का एक उदाहरण है।  
(A) ऑक्सीजन और नाइट्रोजन (B) नियोन और आर्गन  
(C) हाइड्रोजन (D) नाइट्रोजन
61. अवतल दर्पण में, C पर वास्तविक और उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए वस्तु कहाँ रखी जानी चाहिए?  
(A) C पर (B) F और P के बीच  
(C) F पर (D) C और F के बीच
62. 125 kg द्रव्यमान के एक पिंड पर 500 N का बल लगता है। उत्पन्न त्वरण की गणना करें।  
(A)  $4.5 \text{ ms}^{-2}$  (B)  $4 \text{ ms}^{-2}$   
(C)  $0.4 \text{ ms}^{-2}$  (D)  $6 \text{ ms}^{-2}$
63. नीचे दिया पाई चार्ट एक वर्ष में एक खेत से पकड़े गए चूड़ों का प्रतिशत दर्शाता है। सभी माहों में पकड़े गए चूड़ों की कुल संख्या 1,60,000 है।



दिसम्बर माह में कितने चूड़े पकड़े गए थे?

- (A) 32,000 (B) 16,000  
(C) 1,28,000 (D) 64,000

64. .... में कालो मिट्टी पाई जाती है।

- (A) महाराष्ट्र (B) उत्तराखंड  
(C) पश्चिम बंगाल (D) सिक्किम

65. 2022 ई० में 14 वें दक्षिण एशियाई खेलों की मेजबानी किस देश के द्वारा प्रस्तावित है?

- (A) बांग्लादेश (B) श्रीलंका  
(C) पाकिस्तान (D) भूटान

66. निर्मालिखित में से कौन सा पादप त्रायोफाइटा से संबंधित है?

- (A) रिक्सिया (B) क्लैडोफोरा  
(C) बैवदार (D) स्पाइरोगाइरा

67. चीन और रूस के बीच हाल ही में उद्घाटित पहली गैस पाइप लाइन का नाम क्या है?

- (A) पावर ऑफ ईस्ट (B) पावर ऑफ साइबेरिया  
(C) पावर ऑफ ब्रदरहुड (D) इनमें से कोई नहीं

68. पानी के जमने पर इसके आयतन में 10.1% की वृद्धि होती है। इस बर्फ के पिघलने पर आयतन में होने वाली प्रतिशत कमी की गणना करें।

- (A)  $9\frac{5}{13}$  (B)  $9\frac{2}{11}$   
(C)  $9\frac{3}{11}$  (D)  $9\frac{2}{21}$

69. संध्या और सुनंदा क्रमशः y और x की ओर बिंदु x और y से रवाना होते हैं और एक ही मार्ग से यात्रा करते हैं। रास्ते में एक दूसरे से मिलने के बाद, संध्या को अपने गंतव्य तक पहुँचने के लिए 13.5 घंटे लगते हैं, जबकि सुनंदा को अपने गंतव्य तक पहुँचने में 30 घंटे लगते हैं। वे अपनी यात्रा शुरू करने के लिए कितने घंटे बाद मिलें?

- (A)  $12\sqrt{2}$  (B)  $9\sqrt{5}$   
(C)  $6\sqrt{6}$  (D)  $9\sqrt{6}$

70. दिए गए कथनों को पढ़ें और निर्णय करें, कि कौन सा निष्कर्ष कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।

कथन : प्रेम ने अपने सहयोगियों से कहा, "मेरे पास आज अभी बहुत काम है, जिसे पूरा करना है।"

निष्कर्ष : I. प्रेम आलसी है।  
II. प्रेम को आज काम पूरा करना ही है।

- (A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(C) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(D) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

71.  $1 \times 3 \times 5 \times 9 \times 11 \times 13 \times 17$  का अंतिम अंक क्या होगा?

- (A) 3 (B) 5  
(C) 0 (D) 1

72.  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO}_2$  दी गई अभिक्रिया ..... का एक उदाहरण है।

- (A) अपघटन प्रतिक्रिया (B) विस्थापन प्रतिक्रिया  
(C) द्विविस्थापन प्रतिक्रिया (D) संयोजन प्रतिक्रिया

73. 'आई डू काट आई डू' पुस्तक के लेखक कौन हैं?

- (A) झुम्पा लाहिड़ी (B) रघुराम राजन  
(C) सलमान रुश्दी (D) नरेंद्र मोदी

74. सितम्बर 2020 में वेंकैया नायडू द्वारा जारी 'द स्टेट ऑफ यंग चाइल्ड इन इंडिया' रिपोर्ट में यंग चाइल्ड आउटकम इंडेक्स के आधार पर सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाला राज्य है-

- (A) त्रिपुरा (B) गोवा  
(C) केरल (D) मिजोरम

75. प्रोफेसर राजेश के पिलानिया द्वारा सितम्बर 2020 में इंडिया हैप्पीनेस रिपोर्ट 2020 जारी किया गया। इस रिपोर्ट के मुताबिक राज्यों एवं केन्द्रशासित प्रदेशों की समग्र खुराहाली रैंकिंग में कौन सा राज्य प्रथम स्थान पर है?

- (A) पंजाब (B) मिजोरम  
(C) गुजरात (D) अंडमान-निकोबार

76. 'हैंड-इन-हैंड' नामक संयुक्त प्रशिक्षण सैन्य अभ्यास का आयोजन भारत और किस देश के बीच संयुक्त रूप से किया जाता है?

- (A) बांग्लादेश (B) चीन  
(C) रूस (D) अमेरिका

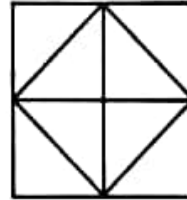
77. द्रव्यमान संख्या 70 के साथ डिपॉजिटिव जिन्क आयन में न्यूट्रॉन की कुल संख्या ..... होती है।

- (A) 40 (B) 36  
(C) 34 (D) 32



78. निम्न में से कौन सक्रियत कार्बन का लाभ नहीं है?  
 (A) विद्युत संयंत्र और भगवक्षेत्र गैस उत्सर्जन उपचार  
 (B) कोयला धातु उत्पादन  
 (C) भूजल और नगरपालिका जल का शोधन  
 (D) पीने के पानी का शोधन
79. उस तत्व का नाम बताएं जिसका इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8 और 6 है।  
 (A) सल्फर (B) फ्लोरीन  
 (C) बेरीलियम (D) पोटेशियम
80. इस श्रृंखला में अगली संख्या क्या होगी?  
 $\frac{1}{\sqrt{5}}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5\sqrt{5}}, \frac{4}{25}, \frac{5}{25\sqrt{5}}, \dots$   
 (A)  $\frac{6}{125}$  (B)  $\frac{6}{\sqrt{125}}$   
 (C)  $\frac{6}{25\sqrt{5}}$  (D)  $\frac{6}{125\sqrt{5}}$
81. एक व्यक्ति 36 km की दूरी दो घंटों में तय करता है। उसकी गति  $\text{ms}^{-1}$  में ज्ञात कीजिए।  
 (A)  $2.5 \text{ ms}^{-1}$  (B)  $2.25 \text{ ms}^{-1}$   
 (C)  $5 \text{ ms}^{-1}$  (D)  $5.5 \text{ ms}^{-1}$
82. भगवान महावीर ने ..... के निकट पावापुरी में 72 वर्ष की आयु में निर्वाण प्राप्त किया था।  
 (A) राजगीर (B) कुंडग्राम  
 (C) माउंट आबू (D) वैशाली
83. लॉर्ड कर्जन ने बंगाल का विभाजन किस साल में किया था?  
 (A) 1947 (B) 1905  
 (C) 1857 (D) 1910
84. .... शुक्राणुओं को वृषणों से बाहर ले जाती है।  
 (A) मूत्रवाहिनी (B) डिंबवाहिनी  
 (C) मूत्रमार्ग (D) शुक्रवाहिका
85. बिंदु A से प्रारंभ करने के बाद, श्री X उत्तर दिशा की ओर 15 km की दूरी तय करके बिंदु B तक पहुंचता है, जहां से वह बायीं ओर मुड़ जाता है और 10 km की दूरी तय करने के बाद बिंदु C पर पहुंचता है। फिर वह दायीं ओर मुड़ जाता है, और बिंदु D तक पहुंचने के लिए 10 km चलता है। अंत में वह दायीं ओर मुड़ता है और बिंदु E तक पहुंचने के लिए 30 km चलता है। शुरुआती और अंतिम बिंदु के बीच न्यूनतम दूरी कितनी है?  
 (A)  $5\sqrt{41}$  (B)  $5\sqrt{42}$   
 (C)  $6\sqrt{41}$  (D)  $2\sqrt{42}$
86. पृथ्वी की सतह पर एक वस्तु का भार 20 N मापा जाता है। चंद्रमा की सतह पर मापने पर इसका भार क्या होगा?  
 (A) 120 N (B) 120 kg  
 (C) 3.33 kg (D) 3.33 N
87. पैटर्न में अगला शब्द बताएं।  
 DWI, FVK, HUM, \_\_\_\_\_  
 (A) JTO (B) KTO  
 (C) KJO (D) OJT
88. 'इन्द्रधनुष 2.0' क्या है?  
 (A) आठ बीमारियों से बचाव के लिए सरकार द्वारा देश भर में संचालित सघन अभियान  
 (B) कृषकों को जैव उर्वरकों के अधिक से अधिक प्रयोग के लिए प्रोत्साहित करने के लिए संचालित सरकार का एक सघन अभियान  
 (C) देश की बहुरंगी संस्कृति को प्रदर्शित करने के लिए आयोजित एक प्रदर्शनी का नाम  
 (D) इनमें से कोई नहीं

89. निम्नलिखित में से कौन-सी धातु ऑक्सीजन और जल के साथ प्रबल रूप से अभिक्रिया करती है?  
 (A) मैग्नीशियम (B) कैल्शियम  
 (C) सोडियम (D) एल्युमीनियम
90. यदि BOXING का कोड CQAMSM, TENNIS का कोड UGQRNY है, तो HOCKEY का कोई क्या होगा?  
 (A) IQFEJO (B) IQFOJE  
 (C) IQFJEO (D) IQEOJE
91. हिंद महासागर भारत के ..... में है।  
 (A) पश्चिम (B) पूर्व  
 (C) दक्षिण (D) उत्तर
92. हैलोजन में सबसे अधिक अभिक्रियाशील है ?  
 (A) फ्लोरीन (B) क्लोरीन  
 (C) ब्रोमीन (D) आयोडीन
93. प्रतिदिन 3 घंटे के लिए 800 W का एक इलेक्ट्रिक हीटर उपयोग किया जाता है, तो हीटर द्वारा एक दिन में खपत ऊर्जा ..... इकाइयां होती है।  
 (A) 24 (B) 2400  
 (C) 240 (D) 2.4
94. दो गई आकृति में कुल त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करें।



- (A) 12 (B) 16  
 (C) 20 (D) 8
95. निम्नलिखित में से कौन-सा देश 2023 में पुरुषों के हॉकी विश्व कप की मेजबानी करेगा?  
 (A) भारत (B) आस्ट्रेलिया  
 (C) जर्मनी (D) अर्जेंटीना
96. प्रोस्टेट ग्रंथि ..... के नीचे स्थित होती है।  
 (A) यकृत (B) अंडकोश की धैली  
 (C) अंडाशय (D) मूत्राशय
97. उस शब्द का चयन करें, जो तीसरे शब्द से उसी तरह संबंधित हो जिस तरह दूसरा शब्द पहले शब्द से है।  
 बैरा : रेस्टोरेट :: वैज्ञानिक : ?  
 (A) प्रयोगशाला (B) अस्पताल  
 (C) दूकान (D) गैराज
98.  $3.5 + 0.35 + 0.035 + 0.0035 = ?$   
 (A) 3.8885 (B) 3.85  
 (C) 3.88885 (D) 3.885
99. 56 और 175 का महत्तम समापवर्तक 7 है। इन दोनों संख्याओं का लघुतम समापवर्तक ज्ञात करें:  
 (A) 1120 (B) 1400  
 (C) 1750 (D) 700
100. इंस्टीट्यूट फॉर मैनेजमेंट डेवलपमेंट ने सिंगापुर यूनिवर्सिटी फॉर टेक्नोलॉजी एंड डिजाइन के साथ मिलकर स्मार्ट सिटी इंडेक्स 2020 जारी किया है। इस इंडेक्स में कौन सा भारतीय शहर शीर्ष पर रहा है?  
 (A) दिल्ली (B) हैदराबाद  
 (C) मुंबई (D) बेंगलुरु

## ANSWERS KEY

1. (D)	2. (D)	3. (D)	4. (B)	5. (B)	6. (D)	7. (A)	8. (D)	9. (D)	10. (C)
11. (A)	12. (A)	13. (A)	14. (A)	15. (D)	16. (B)	17. (C)	18. (D)	19. (A)	20. (D)
21. (A)	22. (D)	23. (A)	24. (C)	25. (D)	26. (B)	27. (D)	28. (B)	29. (B)	30. (D)
31. (B)	32. (D)	33. (A)	34. (D)	35. (D)	36. (B)	37. (C)	38. (B)	39. (C)	40. (C)
41. (D)	42. (D)	43. (B)	44. (C)	45. (B)	46. (C)	47. (A)	48. (A)	49. (A)	50. (D)
51. (A)	52. (A)	53. (B)	54. (C)	55. (A)	56. (A)	57. (B)	58. (B)	59. (B)	60. (B)
61. (A)	62. (B)	63. (B)	64. (A)	65. (C)	66. (A)	67. (B)	68. (B)	69. (B)	70. (B)
71. (B)	72. (A)	73. (B)	74. (C)	75. (B)	76. (B)	77. (A)	78. (B)	79. (A)	80. (A)
81. (C)	82. (A)	83. (B)	84. (D)	85. (A)	86. (D)	87. (A)	88. (A)	89. (C)	90. (B)
91. (C)	92. (A)	93. (D)	94. (A)	95. (A)	96. (D)	97. (A)	98. (A)	99. (B)	100. (B)

## DISCUSSION

- (D)  $\sqrt{3} = 1.73205081$
- (D) कथन के अनुसार या तो अवधारणा I या II अंतर्निहित है।
- (D)
- (B) Owl → उल्लू  
Hoot → उल्लू का आवाज  
Hen → मुर्गी  
Cackle → मुर्गी का आवाज  
जिस प्रकार Owl, Hoot से संबंधित है, उसी प्रकार Hen, cackle से संबंधित है।
- (B) कथन के अनुसार तर्क I और II दोनों सशक्त हैं।
- (D)
- (A) (I)  $G = V = K$   
 $V + K + A = 32$   
(II)  $G + G + 2G = 32$   $A = V + K$   
 $4G = 32$   $= G + G$   
 $G = 8$   $= 2G$   
दोनों कथन I और II एक साथ पर्याप्त हैं।
- (D)  $1.6 - 0.16 - 0.016 - 0.0016$   
 $= 1.6 - 0.1776 = 1.4224$
- (D)  $14 \xrightarrow{+3} 17 \xrightarrow{+3} 20 \xrightarrow{+3} 23$   
 $N \xrightarrow{+3} Q \xrightarrow{+3} T \xrightarrow{+3} W$   
 $Y \xrightarrow{-2} W \xrightarrow{-2} U \xrightarrow{-2} S$   
अतः = **23WS**
- (C) A द्वारा अर्जित वेतन =  $\frac{931}{1064} \times 1880 = ₹1645$
- (A) बेकिंग सोडा का रासायनिक सूत्र  $\text{NaHCO}_3$  होता है।  
• बेकिंग सोडा सोडियम बाइकार्बोनेट से प्राप्त होता है।  
• सोडियम बाइकार्बोनेट का उपयोग अग्निशामक यंत्र, बेकरी उद्योग, प्रतिकारक आदि के रूप में किया जाता है।  
• व्यापारिक नाम रासायनिक नाम रासायनिक सूत्र  
(i) चिली साल्टपीटर सोडियम नाइट्रेट  $\text{NaNO}_3$   
(ii) सुडागा बोरेक्स  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$   
(iii) सोडा एश सोडियम कार्बोनेट  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
(iv) ग्लावर साल्ट सोडियम सल्फेट  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

- (v) हाइपो सोडियम  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$   
थायोसल्फेट
- (vi) शोरा पोटेशियम नाइट्रेट  $\text{KNO}_3$
- (A) माना कुल संख्या = x  
 $A/q \quad 26x - (5 \times 22) = (x - 5) \times 28.5$   
 $\Rightarrow 26x - 110 = 28.5x - 142.5$   
 $\Rightarrow 2.5x = 32.5$   
 $\therefore x = 13$
- (A) Trick :  
 $30^\circ \times \text{घंटा} - \frac{11^\circ}{2} \times \text{मिनट}$   
 $30^\circ \times 3 - \frac{11^\circ}{2} \times 30$   
 $90^\circ - 165^\circ = 75^\circ$   
प्रतिवर्त कोण  $\Rightarrow 360^\circ - 75^\circ = 285^\circ$   
प्रतिवर्त कोण | Reflex Angle | घूर्णन कोण  $180^\circ$  और  $360^\circ$  के बीच के कोण को कहते हैं।
- (A)
- (D) कथन के अनुसार कार्यवाही I और II दोनों अनुसरण करता है।
- (B) माना पहला ट्रेन को लंबाई = x  
 $A/q \quad x + 300 = (66 - 30) \times \frac{5}{18} \times 50$   
 $\Rightarrow x + 300 = 500$   
 $\therefore x = 200m$
- (C) 2001 में B में उत्तर्ण छात्रों का प्रतिशत  
 $= \frac{1586}{2000} \times 100 = 79.3\%$
- (D) 1 घंटा में 24 सेकंड पीछे तो  
सुबह 7 बजे से शाम 3 बजे तक अर्थात् 8 घंटा होता है।  
यदि 1 घंटा में 24 सेकंड पीछे  
तो 8 घंटा में  $24 \times 8 = 192 \text{ sec}$   
 $= 192 \text{ सेकंड}$   
 $= 3 \text{ मिनट } 12 \text{ सेकंड}$   
 $3:00:00$   
 $- 0:03:12$   
 $2:56:48$   
2 बजकर 56 मिनट 48 सेकंड



19. (A) जिस प्रकार,

S T E A M  
-1↓ +2↓ -3↓ +4↓ -5↓  
R V B E H

उसी प्रकार,

F A I N T  
-1↓ +2↓ -3↓ +4↓ -5↓  
E C F R O

20. (D)  $13 \times 9 = 117$

21. (A) समलम्ब □ का क्षेत्रफल =  $\frac{1}{2}(a+b) \times h$

$$60 = \frac{1}{2}(6+x) \times 12$$

$$x = 10 - 6 = 4m$$

22. (D) चाँदी सर्वश्रेष्ठ सुचालक है।  
• चाँदी का प्रतिरोध न्यूनतम होता है, इस कारण चाँदी सर्वश्रेष्ठ सुचालक है।  
• चाँदी बहुत ही आपातवर्ध और तन्य होता है।  
• चाँदी शुष्क और हाइड्रोजन सल्फाइड रहित हवा से कोई प्रतिक्रिया नहीं करता है।  
• रबर, प्लास्टिक, लकड़ी आदि विद्युत का कुचालक होता है।  
• सोना सर्वाधिक आपातवर्ध धातु है।

23. (A)

	भाषा
इरा	जर्मन, चाइनीज
गार्मी	जर्मन, चाइनीज
प्रियंका	जर्मन, फ्रेंच

गार्मी को चाइनीज भाषा सिखनी है।

24. (C) जिस प्रकार,

E M P A T H Y  
-1↓ -1↓ -1↓ -1↓ -1↓ -1↓  
D L O Z S G X

उसी प्रकार,

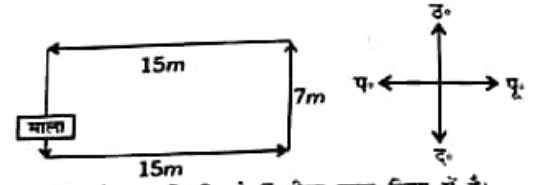
B R O T H E R  
-1↓ -1↓ -1↓ -1↓ -1↓ -1↓  
A Q N S G D Q

25. (D) वर्ग में अंदर में 4 रेखा है उसी प्रकार वृत्त में भी 4 रेखा है तो पंचभुज में 5 रेखा है तो अगला आकृति वृत्त में 5 रेखा होगा।  
26. (B) वसामय ऊतक एक वि-संवाहक (अवरोधी) के रूप में कार्य करता है।  
• वसा संयोजी ऊतक है।  
• वसा ऊतक में गोलाकार एवं अण्डाकार कोशिकाएँ पायी जाती है।  
• इन कोशिकाओं में वसा की बूँदें भरी रहती है।  
• यह ऊतक संचित भोज्य पदार्थ का कार्य करता है।  
• इस ऊतक के अधिक मात्रा में संचय से शरीर मोटा हो जाता है।  
• ऊतक शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग विचट ने किया था।  
27. (D)  $8 + 12 + 2^2 - 2$   
 $= 8 + \frac{12}{4} - 2$   
 $= 8 + 3 - 2 = 9$   
28. (B) संख्या का योग =  $39 \times 0 = 0$   
अब 39 संख्या के योग शून्य के बराबर होने के लिए उनमें से सभी 38 संख्या  $> 0$  हो सकती है और केवल एक संख्या जो सभी 38 संख्या के योग में से ऋणात्मक है।

29. (B) प्रत्येक टुकड़े की लंबाई =  $\frac{14.45 \times 100}{34}$

$$= \frac{1445}{34} = 42.5 \text{ cm}$$

30. (D)



- ∴ माला अपने मूल स्थिति से 7 मीटर उत्तर दिशा में है।  
31. (B) अपवर्तित किरण ठोस पदार्थों और तरल पदार्थों की सतह पर ध्वनि तरंगों के परावर्तन से संबंधित नहीं है।  
• जब पेड़ से प्रकाश की किरणें पृथ्वी की ओर आती हैं, तो उन्हें अधिकाधिक विरल परतों से होकर जाना पड़ता है, इसलिए प्रत्येक परत पर अपवर्तित किरण अभिलंब से दूर हटती जाती है।  
• ध्वनि तरंग निर्वात में गमन नहीं कर सकती है।  
• किसी माध्यम में ध्वनि की चाल ध्वनि की आवृत्ति पर निर्भर नहीं करता है।  
• ध्वनि की चाल ठोस में अधिकतम और गैस में न्यूनतम होती है।  
• होरा पूर्ण आंतरिक परितवर्तन के सिद्धान्त पर कार्य करता है।  
32. (D) A का समय =  $5 \times 2 = 10$  घंटे  
B का समय =  $9 \times \frac{5}{3} = 15$  घंटे

$$(A + B) \text{ का समय} = \frac{10 \times 15}{10 + 15}$$

$$= \frac{10 \times 15}{25} = 6 \text{ घंटे}$$

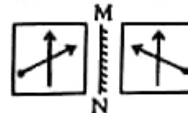
33. (A) ट्रेन की गति =  $\left( \frac{155 + 765}{46} \right) \times \frac{18}{5}$   
 $= \frac{920}{46} \times \frac{18}{5} \text{ km/h} = 72 \text{ km/h}$

34. (D)  $\sqrt{27225} = 165$  जो कि एक परिमेय सं० है।

35. (D) 12.5 kg की वस्तु को भूमि से एक निश्चित ऊँचाई पर रखा गया है। यदि वस्तु की स्थितिज ऊर्जा 560 J है, तो भूमि के संदर्भ में वस्तु की ऊँचाई 4.48 m होगी।

•  $PE = mgh$   
 $560 = 12.5 \text{ kg} \times 10 \text{ ms}^{-2} \times h$   
 $h = \frac{560}{12.5 \times 10} = 4.48 \text{ m}$

36. (B) जब प्रश्न आकृति को दर्पण पर रखा जाता है तो उत्तर आकृति (B) प्राप्त होता है।

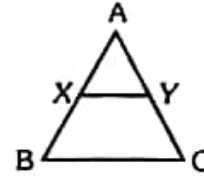


37. (C) एक मल्टी मीटर एक इलेक्ट्रॉनिक मापी उपकरण है, जो एक इकाई में कई मापन कार्यों को शामिल करता है। विद्युत अनुमाप एक मापन कार्य नहीं है।  
• विद्युत प्रतिरोध का S.I मात्रक-ओम है।  
• विद्युत-धारा का S.I मात्रक एम्पीयर है।  
• विद्युत विभवान्तर का S.I मात्रक वोल्ट है।

- विभवान्तर एक अदिश राशि है।  
• अनुनाद (Resonance) प्रणोदित कम्पन की एक स्थिति है।
38. (B) स्क्रूज से तार/ग्लास/सोक की मोटाई को मापा जाता है।  
बैरोमीटर से वायुदाब मापा जाता है।  
अमीटर से विद्युत-धारा (करंट) को मापा जाता है।  
अतः लंबाई इन सभी से पिन् है।
39. (C)  $((50 + 23) - 3) + 40$   
प्रश्नानुसार चिह्न बदलने पर  
 $((50 \times 23) + 3) \times 40$   
 $(1150 + 3) \times 40$   
 $1153 \times 40 = 46120$
40. (C)  $3 \sin x - 2 \cos x = \sqrt{3} \cos x$   
 $\sin x$  से भाग देने पर  
 $3 - 2 \cot x = \sqrt{3} \cot x$   
 $\Rightarrow \cot x (\sqrt{3} + 2) = 3$   
 $\Rightarrow \cot x = \frac{3}{2 + \sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}}$   
 $= \frac{6 - 3\sqrt{3}}{4 - 3} = 6 - 3\sqrt{3}$
41. (D) पियानो, तबला, हार्मोनियम यह सभी बाद्ययंत्र हैं, जबकि कंपोजोन इन सभी से पिन् है।
42. (D) अभीष्ट विक्रय मूल्य =  $9600 \times \frac{120}{80} = ₹14400$
43. (B) एक 10 kg द्रव्यमान वाली गतिमान वस्तु को गतिज ऊर्जा का मान 2000 J होगा, यदि इसकी गति 20 m/sec है।  
• गतिज ऊर्जा =  $\frac{1}{2} mv^2$   
 $KE = \frac{1}{2} \times 10 \times (20)^2$   
 $KE = \frac{1}{2} \times 10 \times 20 \times 20$   
 $KE = 5 \times 20 \times 20 = 2000 \text{ J}$
44. (C) बेलन से अधिक होगा क्योंकि बेलन का बल कम होता है।
45. (B) ऑर्गेन, एक निष्क्रिय गैस का उदाहरण है।  
• निष्क्रिय गैस को नोबेल गैस, अक्रिय गैस या दुर्लभ गैस भी कहते हैं।  
• अक्रिय गैस को आवर्त-सारणी के शून्य वर्ग में रखा गया है।  
• आयोडीन में धातुई चमक पाया जाता है।  
• आयोडीन ठोस अवस्था में पाये जाने वाला अधातु है।
46. (C)
47. (A) अभीष्ट %  
 $= \frac{2+6+8+2+8+2}{2+6+8+6+2+8+4+6+10+2+8+2} \times 100$   
 $= \frac{28}{64} \times 100 = 43.75\%$
48. (A) Trick :  
 $30^\circ \times \text{घंटा} - \frac{11^\circ}{2} \times \text{मिनट}$   
 $30^\circ \times 3 - \frac{11^\circ}{2} \times 35$   
 $90^\circ - 192.5^\circ = 102.5^\circ$

49. (A) 2 छात्र तेलुगु, हिन्दी और अंग्रेजी बोल सकते हैं। क्योंकि 2 तीनों में common है।
50. (D) कोशिकीय आर०एन०ए० कोशिका में प्रोटीन के लिए आवश्यक सूचना स्रोत है।  
• राइबोसोम को प्रोटीन की फैक्ट्री कहा जाता है।  
• RNA का पूरा नाम है - Ribo Nucleic Acid.  
• राइबोसोम प्रोटीन संश्लेषण के लिए उत्तरदायी है।  
• माइटोकॉण्ड्रिया को कोशिका का शक्ति केंद्र कहा जाता है।  
• लाइसोसोम का 'आत्मघाती थैली' कहा जाता है।  
• गॉल्जीकाय को यातायात-प्रबंधक भी कह सकते हैं।

51. (A)



$$XY = BC \times \frac{2}{5}$$

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

$$\therefore \frac{\text{ar}(\triangle AXY)}{\text{ar}(\triangle ABC)} = \left(\frac{XY}{BC}\right)^2$$

$$= \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{4}{25} = 4 : 25$$

52. (A) R का समय = 24 दिन  
S का समय =  $24 \times 3 = 72$  दिन  
 $\frac{R+S}{S}$   
 $\times 8 \text{ दिन}$   
 $\frac{x}{24} + \frac{x+8}{72} = 1$   
 $\Rightarrow 4x + 8 = 72$   
 $\therefore x = 16$   
Total time =  $16 + 8 = 24$  दिन

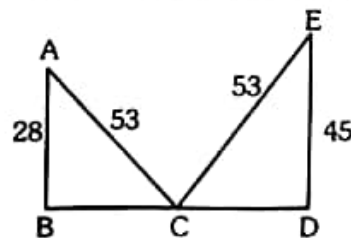
53. (B)

rise

54. (C)  $\frac{1}{126}$  जल प्रतिबिम्ब है।

55. (A) 1668 में पहला फ्रांसीसी कारखाना सूत में स्थापित किया गया था।  
• फ्रैंको कैरे ने 1668 ई० में सूत में प्रथम कारखाना का स्थापना किया।  
• भारत में फ्रांसीसी कम्पनी की स्थापना 1664 ई० में किया गया।  
• भारत में फ्रांसीसी कम्पनी के संस्थापक फ्रांस के वित्तमंत्री कोलबर्ट थे।  
• फ्रांसीसियों का भारत में सबसे महत्वपूर्ण स्थान पाण्डिचेरी (पुडुचेरी) था।  
• मद्रास की स्थापना फ्रांसीस डे ने 1639 ई० में किया।
56. (A) कथन के अनुसार न तो निष्कर्ष I न ही II अनुसरण करता है।

57. (B)





$$BC = \sqrt{(53)^2 - (28)^2} = \sqrt{2025} \\ = 45m$$

$$CD = \sqrt{(53)^2 - (45)^2} = \sqrt{484} \\ = 28$$

$$\text{अतः } BD = 45 + 28 = 73 m$$

$$58. (B) \quad 2 \cos^2 x - \sin^2 x = -0.25$$

$$\Rightarrow 2 \cos^2 x - 1 + \cos^2 x = -\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 3 \cos^2 x = 1 - \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 3 \cos^2 x = \frac{3}{4}$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{4}$$

$$\cos x = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

60. (B) निऑन और ऑर्गन एक परमाणुक अणुओं वाली गैस का एक उदाहरण है।

- निऑन का उपयोग स्फूर्दीप्ति बल्बों में तथा चमकने वाले विज्ञापनों में किया जाता है।
- निऑन, विसर्जन लैम्पों और ट्यूबों तथा प्रतिदीप्ति बल्बों में भरी जाती है, जिसका विज्ञापनों के लिए इस्तेमाल किया जाता है।
- ऑर्गन प्रकृति में वायुमण्डल में सबसे अधिक मात्रा में पाया जाने वाला अक्रिय गैस है।

61. (A) अवतल दर्पण में, C पर वास्तविक और उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए वस्तु C पर रखी जानी चाहिए।

- अवतल दर्पण में फोकस पर रखे वस्तु के प्रतिबिम्ब को प्रकृति उल्टा और वास्तविक होता है और वस्तु की तुलना में बहुत बड़ा प्रतिबिम्ब बनता है।
- यदि अवतल दर्पण में अनन्त पर वस्तु हो तो प्रतिबिम्ब का आकार बहुत छोटा होता है।
- यदि उल्लेख लेन्स में वस्तु की स्थिति अनन्त पर हो तो प्रतिबिम्ब की प्रकृति वास्तविक बहुत छोटा एवं उल्टा होता है।

62. (B) 125 kg द्रव्यमान के एक पिण्ड पर 500 N का बल लगता है। उत्पन्न त्वरण  $4 \text{ ms}^{-2}$  होता है।

$$\bullet \text{ त्वरण} = \frac{\text{बल}}{\text{द्रव्यमान}} = a = \frac{F}{m}$$

$$a = \frac{500 \text{ N}}{125 \text{ kg}} = 4 \text{ ms}^{-2}$$

63. (B) दिसंबर माह में कुल पकड़े गए चूहे की संख्या

$$= 1,60,000 \times \frac{10}{100} = 16,000$$

64. (A) महाराष्ट्र में काली मिट्टी पायी जाती है।

- काली मिट्टी को रेगुर मिट्टी भी कहते हैं।
- रेगुर मिट्टी को कपासी मिट्टी भी कहते हैं।
- पेढोलॉजी में मृदा का अध्ययन किया जाता है।
- जलोढ़ मिट्टी भारत का सबसे अधिक मात्रा में पाये जाने वाला मिट्टी है।
- लैटेराइट मिट्टी चाय के खेती के लिए उपयुक्त माना जाता है।

65. (C)

66. (A) रिकिसया पादप ब्रायोफाइट से संबंधित है।

- ब्रायोफाइट घृण बनाने वाले पौधों का सबसे साधारण और आदय समूह है।
- इनमें संवहन ऊतक नहीं होता है।
- ब्रायोफाइट वर्ग के पौधे मृदा अपरदन को रोकने में सहायता प्रदान करते हैं।
- स्फेगनम जैसे ब्रायोफाइट का प्रयोग ईंधन के रूप में किया जाता है।
- टेरिडोफाइट प्रभाग में संवहनी ऊतक पाये जाते हैं।

67. (B)

$$68. (B) \text{ अभीष्ट \% कमी} = \frac{10.1}{110.1} \times 100 = 9 \frac{2}{11} \%$$

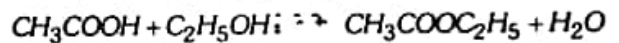
$$69. (B) \text{ मिलने में लगा समय} = \sqrt{t_1 t_2} = \sqrt{30 \times 13.5} \\ = \sqrt{\frac{2 \times 3 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5}{10}} \\ = 9\sqrt{5}$$

70. (B) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

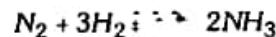
$$71. (B) \quad \underbrace{1 \times 3 \times 5 \times 9 \times 11 \times 13 \times 17}_{\text{इकाई अंक} \rightarrow 5} = 328185$$

72. (A)  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO}_2$  दो गई अभिक्रिया अपघटन प्रतिक्रिया का एक उदाहरण है।

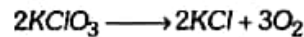
- मन्द प्रतिक्रियाओं का उदाहरण है -



- उत्क्रमणीय प्रतिक्रिया का उदाहरण है -



- अनुत्क्रमणीय प्रतिक्रिया का उदाहरण है -



73. (B) 74(C) 75(B) 76(B)

77. (A) द्रव्यमान संख्या 70 के साथ डिप्रॉजिटिव जिंक आयन में न्यूट्रॉन की संख्या 40 होती है।

- जस्ता का परमाणु संख्या 30 होता है।
- जस्ता का परमाणु द्रव्यमान 65.38 होता है।
- जस्ता का प्रतीक Zn है।
- सोसा का परमाणु संख्या 82 होता है।

78. (B) कोमती धातु उत्पादन सक्रियित कार्बन का लाभ नहीं है।

- कार्बन का तीन अपरूप होता है।
- कार्बन का सर्वाधिक यौगिक पाया जाता है।
- पृथ्वी पर सर्वाधिक मात्रा में पाया जाने वाला तत्व कार्बन है।
- कार्बन में शृंखलन बनाने की प्रबल प्रवृत्ति होती है।

79. (A) सल्फर का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास 2, 8 और 6 होता है।

- सल्फर का प्रतीक 'S' है।
- सल्फर का परमाणु संख्या 16 है।
- सल्फर का परमाणु द्रव्यमान 32.064 है।
- किसी भी परमाणु की बाह्यतम कक्षा में उपस्थित इलेक्ट्रॉन को संयोजी इलेक्ट्रॉन कहते हैं।
- कक्षाओं एवं उपकक्षाओं में इलेक्ट्रॉनों के वितरण को परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास कहते हैं।

$$80. (A) \quad \begin{array}{cccccc} & +1 & +1 & +1 & +1 & +1 & +1 \\ & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \sqrt{5} & 5 & 5\sqrt{5} & 25 & 25\sqrt{5} & 125 \\ \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow & \swarrow \\ & \times\sqrt{5} & \times\sqrt{5} & \times\sqrt{5} & \times\sqrt{5} & \end{array}$$

81. (C) गति =  $\left(\frac{36}{2}\right) \times \frac{5}{18} = 5 \text{ ms}^{-1}$
82. (A) भगवान महावीर ने राजगीर के निकट पावापुरी में 72 वर्ष की आयु में निर्वाण प्राप्त किया था।  
 • भगवान महावीर का जन्म 540 B.C में हुआ था।  
 • उनका जन्म कुण्डग्राम में हुआ।  
 • महावीर का मृत्यु 468 B.C में पावापुरी में हुआ।  
 • महावीर जैनधर्म के 24 वें तीर्थंकर थे।
83. (B) लॉर्ड कर्जन ने बंगाल विभाजन 1905 ई० में किया।  
 • बंगाल विभाजन की घोषणा शिमला से 19 जुलाई, 1905 ई० को लॉर्ड कर्जन द्वारा किया गया।  
 • 16 अक्टूबर, 1905 ई० को बंगाल विभाजन लागू कर दिया गया।  
 • बंगाल विभाजन सम्प्रदायिकता के आधार पर किया।  
 • सरकारी रिपोर्ट में विकास कार्य के लिए विभाजन की बात कही गयी।  
 • 12 दिसम्बर, 1911 को राजा जॉर्ज पंचम ने बंगाल विभाजन को रद्द कर दिया।
84. (D) शुकवाहिका, शुकानुओं को वर्षों से बाहर ले जाती है।  
 • शुकवाहिका - एक पतली नलिका होती है, जिसकी धितियाँ मांसपेशियों को बनी होती है।  
 • अधिवृषण से शुकानु शुकवाहिका में पहुँचता है।  
 • शुकवाहिका अधिवृषण को शुकाराय से जोड़ती है।  
 • ये शुकानुओं को आगे की ओर बढ़ाने का काम करती है।  
 • शुकाराय से एक प्रकार का चिपचिपा पदार्थ स्रावित होता है।
85. (A)
- 
- आधार = DE - CB  
 $30 - 10 = 20 \text{ km}$   
 लम्ब = AB + CD  
 $15 + 10 = 25 \text{ km}$   
 कर्ण =  $\sqrt{\text{ल}^2 + \text{आ}^2} = \sqrt{25^2 + 20^2}$   
 $= \sqrt{625 + 400} = \sqrt{1025} \text{ km}$   
 $= 5\sqrt{41} \text{ km}$
86. (D) पृथ्वी की सतह पर एक वस्तु का भार 20 N मापा जाता है। तो चंद्रमा की सतह पर मापने पर भार 3.33 N होगा।  
 • पृथ्वी के अनुपात में चंद्रमा पर गुरुत्वाकर्षण  $1/6$  है, इस प्रकार पृथ्वी पर किसी वस्तु का भार 6 kg है, तो चंद्रमा पर उस वस्तु का भार 1 kg होगा।  
 अतः  $\frac{20\text{N}}{6} = 3.33 \text{ N}$
87. (A)
- |   |                    |   |                    |   |                    |   |
|---|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|---|
| D | $\xrightarrow{+2}$ | F | $\xrightarrow{+2}$ | H | $\xrightarrow{+2}$ | J |
| W | $\xrightarrow{-1}$ | V | $\xrightarrow{-1}$ | U | $\xrightarrow{-1}$ | T |
| I | $\xrightarrow{+2}$ | K | $\xrightarrow{+2}$ | M | $\xrightarrow{+2}$ | O |
88. (A)
89. (C) सोडियम धातु ऑक्सीजन और जल के साथ प्रबल रूप से अभिक्रिया करती है।  
 • सोडियम धातु को केरोसिन तेल के अन्दर डुबाकर रखा जाता है।

- सोडियम जल के साथ तीव्रता से प्रतिक्रिया कर हाइड्रॉक्साइड एवं हाइड्रोजन गैस बनाता है।  
 • यह  $\text{CO}_2$  गैस में जलाये जाने पर सोडियम कार्बोनेट बनाता है।  
 • सोडियम, क्लोरीन गैस में जलाये जाने पर सोडियम क्लोराइड बनाता है।  
 • पोटैशियम सबसे अधिक क्रियाशील धातु है।
90. (B) जिस प्रकार,  
 B O X I N G  
 $+1 \downarrow +2 \downarrow +3 \downarrow +4 \downarrow +5 \downarrow +6 \downarrow$   
 C Q A M S M  
 T E N N I S  
 तथा  $+1 \downarrow +2 \downarrow +3 \downarrow +4 \downarrow +5 \downarrow +6 \downarrow$   
 U G Q R N Y  
 उसी प्रकार,  
 H O C K E Y  
 $+1 \downarrow +2 \downarrow +3 \downarrow +4 \downarrow +5 \downarrow +6 \downarrow$   
 I Q F O J E
91. (C) हिंद महासागर भारत के दक्षिण में स्थित है।  
 • हिन्द महासागर का नामाकरण भारत से संबंध है।  
 • हिन्द महासागर का क्षेत्रफल 7,34,25,500 वर्ग कि०मी० है।  
 • हिन्द महासागर एक ओर प्रशांत महासागर से और दूसरी ओर अटलांटिक महासागर से मिला है।  
 • हिन्द महासागर का सबसे बड़ा द्वीप मेडागास्कर है।  
 • डियागो-गार्सिया द्वीप हिन्द महासागर में ही है।
92. (A) हैलोजन में सबसे अधिक अभिक्रियाशीलता फ्लोरीन है।  
 • हैलोजन की अभिक्रियाशीलता का क्रम है—  
 $\text{F} > \text{Cl} > \text{Br} > \text{I} > \text{At}$   
 • आवर्त सारणी के 17वें वर्ग में हैलोजन है।
93. (D) प्रतिदिन 3 घंटे के लिए 800 W का एक इलेक्ट्रिक हीटर उपयोग किया जाता है, तो हीटर द्वारा एकदिन में खपत ऊर्जा 2.4 इकाई होती है।  
 • 1 यूनिट = 1000 वाट होता है।  
 • प्रतिदिन 3 घंटे के लिए 800 W  
 $= 3 \times 800 = 2400 \text{ वाट} = 2.4 \text{ यूनिट}$
94. (A) दो गयी प्रश्नाकृति में कुल 12 त्रिभुज हैं।
96. (D) प्रोस्टेट ग्रंथि मूत्राशय के नीचे स्थित होती है।  
 • प्रोस्टेट (prostate) - यह मूत्रमार्ग से मूत्राशय तक संबंध होता है।  
 • इसका आकार गोल सुपारी के तरह होता है।  
 • प्रोस्टेट की दो ग्रंथियाँ होती हैं।  
 • प्रोस्टेट (पुरःस्थ) से एक प्रकार का द्रव सक्रिय होता है, जिसे पुरःस्थ कहते हैं।
97. (A) जिस प्रकार बैरा रेस्टोरेंट में कार्य करता है उसी प्रकार वैज्ञानिक प्रयोगशाला में कार्य करते हैं।
98. (A)  $3.5 + 0.35 + 0.035 + 0.0035 = 3.8885$
99. (B)  $\text{LCM} = \frac{(\text{पहली सं०} \times \text{दूसरी सं०})}{\text{HCF}}$   
 $= \frac{56 \times 175}{7} = 1400$
100. (B)