

BSSC सचिवालय सहायक प्रारम्भिक परीक्षा का हल प्रश्न पत्र

Held on : 18.12.2011

Based on Memory

1. केन्द्रीय जल एवं विद्युत शोध केंद्र कहां स्थित है ?
(A) खड़गवासला में (B) सिलेरू में
(C) जामनगर में (D) श्रीसैलम में
2. 1857 की क्रांति में निम्नलिखित में से किस एक मित्र द्वारा घोखा मिला, ब्रिटिश द्वारा पकड़ा गया तथा मार दिया गया ?
(A) नाना साहब (B) कुँवर सिंह
(C) खान बहादुर खान (D) ताँत्या टोपे
3. 1929 में किसकी अध्यक्षता में आयोजित हुये भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के लाहौर अधिवेशन में ब्रिटिश शासन से पूर्व स्वतंत्रता का प्रस्ताव पारित किया गया ?
(A) बाल गंगाधर तिलक (B) गोपाल कृष्ण गोखले
(C) जवाहर लाल नेहरू (D) मोतीलाल नेहरू
4. राज्य के नीति-निदेशक तत्व का कौन-सा सिद्धान्त महात्मा गाँधी के दर्शन से जुड़ा हुआ है ?
(A) धन का एक समान वितरण
(B) ग्राम पंचायतों की स्थापना
(C) प्रबंधन में श्रमिकों की भागीदारी
(D) अंतर्राष्ट्रीय विवादों का शांतिपूर्ण समाधान
5. हड़प्पा सभ्यता संबंधित है—
(A) कांस्य युग से (B) नव पाषाण युग से
(C) पाषाण युग से (D) लौह युग से
6. भारत तथा चीन के बीच सीमा बनाने वाली रेखा है—
(A) रेडक्लिफ रेखा (B) मैकमोहन रेखा
(C) डूरंड रेखा (D) स्ट्रेटफोर्ड रेखा
7. नीचे दी गई प्रमुख घटनाओं का सही तिथिक्रम क्या है ?
 1. एस.एल.वी.-3 लॉच
 2. बांग्लादेश का बनना
 3. सिक्किम भारत का 22 वाँ राज्य बनना
 4. पोखरण-I परीक्षणसही उत्तर का चुनाव नीचे दिए गये कूटों का उपयोग कर करें :
(A) 2 - 4 - 3 - 1 (B) 3 - 1 - 2 - 4
(C) 2 - 1 - 3 - 4 (D) 3 - 4 - 2 - 1
8. निम्नलिखित में किन देशों के समूह से भूमध्य रेखा गुजरती है ?
(A) ब्राजील, जांबिया तथा मलेशिया
(B) कोलंबिया, केन्या तथा इंडोनेशिया
(C) ब्राजील, सूडान तथा मलेशिया
(D) वेनेजुएला, इथोपिया तथा इंडोनेशिया
9. चीनी यात्री ह्वेनसांग ने भारत का भ्रमण किया—
(A) अशोक के शासनकाल में
(B) चन्द्रगुप्त मौर्य के शासन काल में
(C) हर्षवर्धन के शासनकाल में
(D) चन्द्रगुप्त द्वितीय के शासनकाल में
10. सम्पूर्ण क्रांति का आह्वान किया गया था—
(A) महात्मा गाँधी के द्वारा
(B) भगत सिंह के द्वारा
(C) डॉ. भीमराव अम्बेडकर के द्वारा
(D) जय प्रकाश नागयण के द्वारा
11. 'विंग्स ऑफ फायर' का लेखक कौन है ?
(A) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (B) अरुंधति राय
(C) जवाहरलाल नेहरू (D) राजीव गांधी
12. भाखड़ा नांगल बाँध स्थित है—
(A) रावी नदी पर (B) सतलुज नदी पर
(C) चिनाव नदी पर (D) गंगा नदी पर
13. कल्हण द्वारा रचित राजतरंगिणी में वर्णन है—
(A) गीतों का संग्रह
(B) कश्मीर का इतिहास
(C) चंद्रगुप्त के शासन के बारे में
(D) इनमें से कोई नहीं
14. राजा राममोहन राय संस्थापक थे—
(A) आर्य समाज के (B) ब्रह्म समाज के
(C) रामकृष्ण मिशन के (D) प्रार्थना समाज के
15. मैगीनॉट रेखा किन देशों के मध्य स्थित है ?
(A) नामिबिया और अंगोला (B) यू.एस.ए. और कनाडा
(C) फ्रांस और जर्मनी (D) जर्मनी और पोलैंड
16. सतलुज नदी का उद्गम है—
(A) भारत में (B) चीन में
(C) पाकिस्तान में (D) इनमें से कहीं भी नहीं
17. भारतीय संविधान सभा ने भारतीय राष्ट्रीय ध्वज की रूपरेखा को अंगीकार किया—
(A) 23 अगस्त, 1947 को (B) 13 सितम्बर, 1947 को
(C) 15 अगस्त, 1947 को (D) 22 जुलाई, 1947 को
18. भारतीय राष्ट्रगान पहली बार गाया गया—
(A) 1910 में (B) 1911 में
(C) 1947 में (D) 1945 में
19. भारत में श्वेत क्रांति के जनक माने जाते हैं—
(A) डॉ. बी. कुरियन (B) श्री एस.एस. राव
(C) श्री एस. के. भारद्वाज (D) श्री मोरारजी देसाई
20. भारत का राष्ट्रीय फल है—
(A) सेब (B) गन्ना (C) संतरा (D) आम

21. दुनिया का नवीनतम देश है—
 (A) दक्षिणी सूडान गणतंत्र (B) वेलाहस
 (C) अजरबैजान (D) बहरीन
22. न्यूनतम साक्षरता वाला प्रदेश है—
 (A) उत्तर प्रदेश (B) राजस्थान
 (C) बिहार (D) आन्ध्र प्रदेश
23. सम्राट अशोक, जिसने 40 वर्षों तक भारत में राज किया, की राजधानी का उस समय नाम था—
 (A) तक्षशिला (B) बोधगया
 (C) पाटलिपुत्र (D) सारनाथ
24. ऐसा प्रथम इंजीनियरी स्नातक जो किसी राज्य का दो बार मुख्यमंत्री रहा हो संबंधित है—
 (A) उत्तर प्रदेश से (B) बिहार से
 (C) झारखंड से (D) गुजरात से
25. निम्नलिखित में से कौन-सा देश आसियान का सदस्य नहीं है ?
 (A) वियतनाम (B) व्नेल दारुस्लाम
 (C) बांग्लादेश (D) म्यांमार
26. उस राज्य का नाम बताएँ जहाँ से भारत का प्रथम राष्ट्रपति चुना गया ?
 (A) उत्तर प्रदेश (B) मध्य प्रदेश
 (C) पश्चिम बंगाल (D) बिहार
27. सिक्खों के 10वें गुरु, गुरु गोविंद सिंह जी का जन्म हुआ था—
 (A) अमृतसर में (B) दिल्ली में
 (C) पटना में (D) कोलकाता में
28. 1946 में गठित अंतरिम सरकार में डॉ. राजेन्द्र प्रसाद किस विभाग के मंत्री थे ?
 (A) रक्षा
 (B) विदेशी मामले तथा राष्ट्रमंडल संबंध
 (C) खाद्य एवं कृषि
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
29. वैश्विक तापमान के बढ़ने की समस्या से निपटने के लिये अपने लोगों पर कार्यन कर लगाये जाने का प्रस्ताव करने वाला विश्व का पहला देश निम्नलिखित में से कौन-सा है ?
 (A) ऑस्ट्रेलिया (B) जर्मनी
 (C) जापान (D) न्यूजीलैंड
30. निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में वर्ष 2005 में इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र ने उल्लेखनीय उन्नति की ?
 (A) फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर के यूरेनियम-प्लूटोनियम मिश्रित कार्बाइड ईंधन का पुनर्संसाधनीकरण।
 (B) धातुकर्म में रेडियोआइसोटोप्स के नये अनुप्रयोग।
 (C) गुरुजल के उत्पादन हेतु एक नयी प्रौद्योगिकी
 (D) उच्च स्तरीय नाभिकीय कचरे के प्रबंधन हेतु एक नयी प्रौद्योगिकी।
31. इच्छामृत्यु को कानूनी रूप देने वाला पहला देश निम्नलिखित में से कौन-सा है ?
 (A) ऑस्ट्रिया (B) स्विट्जरलैंड
 (C) नीदरलैंड (D) कनाडा
32. निम्नलिखित में से कौन-सा आयोग सर्वप्रथम, भारत के संविधान की किसी धारा के अंतर्गत किसी निश्चित प्रावधान के अनुपालन में स्थापित किया गया ?
 (A) विश्वविद्यालय अनुदान आयोग
 (B) राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग
 (C) चुनाव आयोग
 (D) केन्द्रीय सतर्कता आयोग
33. विश्व आर्थिक फोरम की वार्षिक बैठक का स्थल दावोस कहाँ पर स्थित है ?
 (A) फ्रान्स में (B) जर्मनी में
 (C) स्विट्जरलैंड में (D) लक्जेमबर्ग में
34. ओलंपिक खेलों में किस खेल के लिये वैल वार्कर कप प्रदान किया जाता है ?
 (A) तैराकी (B) मुक्केबाजी
 (C) लंबी कूद (D) ऊँची कूद
35. प्राचीन नगर तक्षशिला निम्नलिखित में से किनके बीच में स्थित है ?
 (A) सिंधु तथा झेलम (B) झेलम तथा चिनाव
 (C) चिनाव तथा रावी (D) रावी तथा ब्यास
36. निम्नलिखित में से कौन-सा विद्रोह वीकम चन्द्र चटर्जी के उपन्यास आनंदमठ के द्वारा प्रसिद्ध हुआ है ?
 (A) भील विद्रोह
 (B) रंगपुर तथा दीनापुर विद्रोह
 (C) विष्णुपुर तथा वीरभूम विद्रोह
 (D) संन्यासी विद्रोह
37. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?
 (A) महानदी का उद्गम छत्तीसगढ़ में है।
 (B) गोदावरी नदी का उद्गम महाराष्ट्र में है।
 (C) कावेरी नदी का उद्गम आंध्र प्रदेश में है।
 (D) ताप्ती नदी का उद्गम मध्य प्रदेश में है।
38. निम्नलिखित में से कौन एक हिन्दुस्तानी शास्त्रीय गायक है ?
 (A) गीता चन्द्रन (B) लीला सैमसन
 (C) गंगुबाई हंगल (D) स्वप्न सुंदरी
39. 'कोलम्बो से अलमोड़ा तक' व्याख्यान निम्नलिखित में से किसके अनुभवों पर आधारित है ?
 (A) वीर सावरकर (B) एनी बेसेंट
 (C) रामकृष्ण परमहंस (D) स्वामी विवेकानंद

40. वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का अध्यक्ष कौन है ?
 (A) भारत का राष्ट्रपति
 (B) भारत उपराष्ट्रपति
 (C) भारत का प्रधानमंत्री
 (D) केन्द्रीय मंत्री विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी
41. भारत में हरित क्रांति का जनक किसे माना जाता है—
 (A) नॉर्मन अरनेस्ट बोर्लॉग (B) एम. एस. स्वामीनाथन
 (C) जे. एस. थॉमसन (D) इनमें से कोई नहीं
42. श्री कुमार बनर्जी निम्नलिखित में से किससे संबंधित हैं ?
 (A) परमाणु ऊर्जा आयोग
 (B) भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र
 (C) रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन
 (D) इनमें से किसी से भी नहीं
43. राष्ट्रीय स्मार्ट गवर्नमेंट संस्थान कहां स्थित है ?
 (A) हैदराबाद में (B) मुम्बई में
 (C) पुणे में (D) चेन्नई में
44. वह भारतीय टेनिस खिलाड़ी जो फिल्म निर्माण हेतु हॉलीवुड से जुड़े हैं—
 (A) लिएण्डर पेस (B) एन. नाइट श्यामलन
 (C) विजय अमृतराज (D) अशोक अमृतराज
45. 'लव' निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित है ?
 (A) टेनिस से (B) क्रिकेट से
 (C) पोलो से (D) विलियर्ड से
46. 2014 के राष्ट्रमण्डल खेल निम्नलिखित में से किस देश में आयोजित किये जायेंगे ?
 (A) ऑस्ट्रेलिया में (B) श्रीलंका में
 (C) स्कॉटलैण्ड में (D) कनाडा में
47. वृंदावन गार्डन स्थित है—
 (A) मथुरा में (B) मनाली में
 (C) मैसूर में (D) मोहाली में
48. उस राज्य का नाम बताएँ जहाँ से अधिकतम संख्या में केन्द्रीय रेलवे मंत्री बने हैं ?
 (A) उत्तर प्रदेश (B) बिहार
 (C) महाराष्ट्र (D) आन्ध्र प्रदेश
49. निम्नलिखित में से कौन एक टेनिस खिलाड़ी है ?
 (A) डैन कार्टर (B) ग्रेग जॉन्स
 (C) जॉनी वेसमूलर (D) इनमें से कोई भी नहीं
50. श्री एच. आर. भारद्वाज राज्यपाल हैं—
 (A) कर्नाटक के (B) केरल के
 (C) तमिलनाडु के (D) आन्ध्र प्रदेश के
51. तीन मिश्रण जिनमें दूध तथा पानी 5 : 1, 2 : 1 तथा 3 : 1 के अनुपात में हैं। इसे 1 : 2 : 3 के अनुपात में मिलाया जाता है। तो अंतिम मिश्रण में दूध व पानी का अनुपात क्या होगा ?
 (A) 2 : 1 (B) 3 : 1
 (C) 4 : 3 (D) इनमें से कोई नहीं
52. निम्नलिखित में से कौन-सा बर्ड फ्लू वायरस है, जिसे एवियन फ्लू वायरस भी कहा जाता है ?
 (A) एच. 5 एन. 1 (B) एच. 1 एन. 5
 (C) एन. 5 एच. 1 (D) एन. 1 एच. 5
53. मोबाइल सिम कार्ड में मिम का अर्थ है—
 (A) सब्सक्राइबर इनफॉर्मेशन मार्कर
 (B) सब्सक्राइबर आइडेंटिफिकेशन मॉड्यूल
 (C) सुपर इनफॉर्मेशन मास्टर
 (D) सुपर आइडेंटिटी मार्कर
54. निम्न में से कौन-सा भारी पिण्ड सायंकाल/रात्रि में आकाश में सबसे अधिक चमकता है ?
 (A) बृहस्पति (B) शनि (C) मंगल (D) शुक्र
55. समुद्रीय शीतल पवन वहती है—
 (A) दिन में भूमि से समुद्र की ओर
 (B) दिन में समुद्र से भूमि की ओर
 (C) रात्रि में भूमि से समुद्र की ओर
 (D) रात्रि में समुद्र से भूमि की ओर
56. एक मनुष्य 3 वर्ष की अवधि के लिये समान दर तथा सामान्य ब्याज पर ₹ 400 तथा ₹ 600 उधार देता है तथा ब्याज के रूप में उसे कुल ₹ 90 मिलते हैं तो प्रतिवर्ष प्रतिशत ब्याज दर क्या है ?
 (A) 1 प्रतिशत (B) 2 प्रतिशत
 (C) 3 प्रतिशत (D) 4 प्रतिशत
57. तेल की लागत ₹ 100 प्रति लीटर पड़ती है। इसमें दूसरे तेल की मिलावट करने पर लागत ₹ 50 प्रति लीटर पड़ती है। राम इस मिश्रण को ₹ 96 प्रति लीटर के हिसाब से बेचकर 20 प्रतिशत लाभ कमाता है, तो वह किस अनुपात में दोनों को मिलाता है ?
 (A) 1 : 2 (B) 1 : 3 (C) 3 : 1 (D) 3 : 2
58. यदि एक पेण्डुलम से दोलन करनेवाली घड़ी को पृथ्वी से चन्द्रमा पर ले जायें, तो घड़ी होगी—
 (A) सुस्त
 (B) तेज
 (C) पृथ्वी के समान समय देगी
 (D) कार्य करना बन्द कर देगी
59. जब प्रकाश की तरंगें वायु से कांच में होकर गुजरती हैं, तब कौन से परिवर्त्य प्रभावित होंगे ?
 (A) तरंगदैर्घ्य, आवृत्ति तथा वेग
 (B) केवल वेग तथा आवृत्ति
 (C) केवल तरंगदैर्घ्य तथा आवृत्ति
 (D) केवल तरंगदैर्घ्य तथा वेग

60. एक पिण्ड कुल दूरी का आधा भाग वेग v_1 से यात्रा करता है तथा शेष आधा भाग वेग v_2 से करता है, तब उस पिण्ड का औसत वेग होगा-

- (A) $\sqrt{(v_1 v_2)}$ (B) $(v_1 + v_2)/2$
(C) $\frac{v_2}{v_1}$ (D) $2v_1 v_2 / (v_1 + v_2)$

61. एक्स-किरणों का उपयोग क्रिस्टल संरचना के अध्ययन के लिये किया जाता है, क्योंकि-

- (A) एक्स किरणों को क्रिस्टल पूर्णतयः अवशोषित करता है।
(B) एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य तथा क्रिस्टल के अन्तरपरमाणु की दूरी की परिमाण की कोटि समान होती हैं।
(C) एक्स किरणों की तरंगदैर्घ्य बहुत छोटी होती है, अपेक्षाकृत क्रिस्टल में अन्तरपरमाणुक दूरी के।
(D) एक्स-किरणों के लिये क्रिस्टल पूर्णतयः पारदर्शी होता है।

62. मनुष्य के नेत्र के रेटिना पर प्रतिबिम्ब बनता है-

- (A) काल्पनिक तथा उल्टा (B) काल्पनिक तथा सीधा
(C) वास्तविक तथा सीधा (D) वास्तविक तथा उल्टा

63. सीमेन्ट के ग्राइन्डिंग प्रक्रम के अन्तर्गत क्लिंकर चूर्ण में जिप्सम मिलाने का उद्देश्य है-

- (A) सीमेन्ट का रंग तथा संव्युति को सुधारना
(B) एक समांग मिश्रण बनाना
(C) सेटिंग की दर को त्वरित करना
(D) सेटिंग की दर को मन्दित करना

64. प्राकृतिक गैस का मुख्य अवयव है-

- (A) मीथेन (B) इथेन
(C) ब्यूटेन (D) हाइड्रोजन

65. हल करें : $\frac{1 - \frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{4}}}}$

- (A) $\frac{3}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{5}{6}$ (D) $\frac{3}{4}$

66. यदि दो संख्याओं का गुणोत्तर माध्य 8 है तथा हरात्मक माध्य 6.4 है, तो संख्याएँ हैं-

- (A) 2, 8 (B) 4, 16 (C) 6, 16 (D) 8, 16

67. एक बल्लाम टेस्ट में 100 छात्रों के 50 में से प्राप्त अंक नीचे दिये गये हैं :

अंक	छात्रों की संख्या
15	5
20	8
22	11
24	20
25	23
30	18
33	13
38	2

छात्रों को दिये गये औसत अंक हैं

- (A) 26.5 (B) 25.77 (C) 24.5 (D) 20.7

68. $\sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3 + \sqrt{8\sqrt{7} + 4\sqrt{3}}}}$ का क्या मान है ?

- (A) 2 (B) $2\sqrt{3}$ (C) 4 (D) 19

69. पौधों में क्लोरोफिल बनाने के लिये कौन-सा तत्व सहायक होता है ?

- (A) कैल्शियम (B) मैग्नीशियम
(C) पोटैशियम (D) फास्फोरस

70. वह तापमान जिस पर सेंटीग्रेड तथा फारेनहाइट थर्मामीटर की रीडिंग एक समान होती है, हैं-

- (A) 212 (B) 100 (C) 40 (D) -40

71. दिखाये गये चित्र में त्रिभुजों की संख्या बताएँ-



- (A) 24 (B) 22 (C) 20 (D) 18

72. निम्न में से कौन-सा पदार्थ नाभिकीय रियेक्टर में मन्दक का काम करता है ?

- (A) ओजोन (B) भारी हाइड्रोजन
(C) भारी जल (D) हाइड्रोजन परॉक्साइड

73. 1, m, n तीन पूर्णाकों का गुणनफल -175 है। निम्नलिखित में से कौन-सा ऋणात्मक होना चाहिए ?

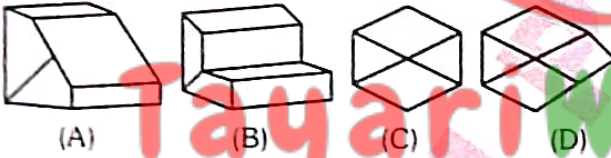
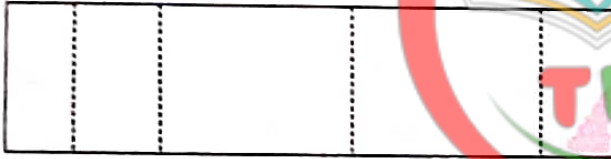
- (A) $1 - m - n$ (B) $1 + m + n$
(C) $(1 + m)/n$ (D) $(1 m)/n$

74. पाइप ए टैंक को सामान्य रूप से 2 घंटे में भरता है, टैंक की तली में एक छेद के कारण पाइप को टैंक भरने में 30 मिनट अधिक लगते हैं। यदि पाइप ए को बंद कर दिया जाये, तो लीक के कारण टैंक को खाली होने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 4 घंटे (B) 6 घंटे (C) 8 घंटे (D) 10 घंटे

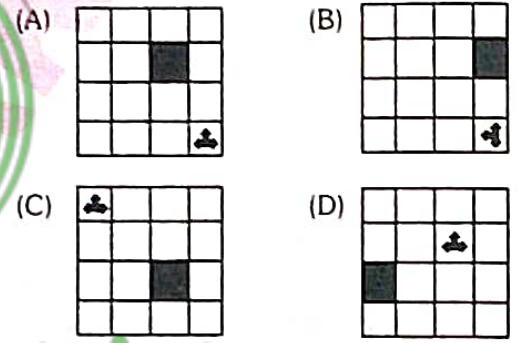
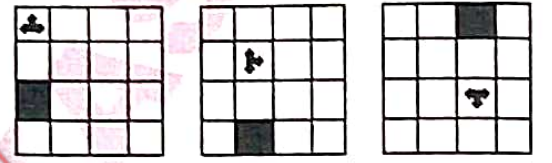
75. यदि दो श्रेणियां $3 + 10 + 17 + \dots$ तथा $63 + 65 + 67 + \dots$ की n वीं टर्म (चर) बराबर है तो n का मान है—
(A) 9 (B) 13 (C) 19 (D) 29
76. प्रकाश संश्लेषण का अन्तिम उत्पाद है—
(A) कार्बोहाइड्रेट (B) कार्बन डाइऑक्साइड
(C) ऑक्सीजन (D) जल
77. एक दिये गये सप्ताह में बृहस्पतिवार, शुक्रवार तथा शनिवार का औसत तापमान 38°C तथा, जबकि इसी सप्ताह के लिये शुक्रवार, शनिवार तथा रविवार का औसत 39°C था। यदि रविवार का तापमान 40°C था, तो बृहस्पतिवार का तापमान कितने $^{\circ}\text{C}$ था ?
(A) 36 (B) 37 (C) 38 (D) 39
78. निम्नलिखित तीन सूचनाओं पर विचार करें :
गीता तथा सीता की आयु बराबर है—
गीता, रीना तथा सीता की कुल आयु 88 वर्ष है।
रीना की आयु, गीता तथा सीता की आयु के योग के बराबर है तो रीना की आयु क्या है ?
(A) 11 वर्ष (B) 22 वर्ष (C) 33 वर्ष (D) 44 वर्ष
79. एक बैग में 25 पैसे, 10 पैसे तथा 5 पैसे के सिक्के 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं। यदि इसमें कुल ₹ 30 हैं, तो 5 पैसे के सिक्कों की संख्या है—
(A) 50 (B) 100 (C) 150 (D) 200
80. एक घड़ी प्रतिदिन 15 मिनट आगे हो जाती है, 12 बजे दोपहर में इसका समय सही मिलाया गया है। प्रातः 4 बजे यह समय दिखायेगी ?
(A) प्रातः 4:30 (B) प्रातः 4:25
(C) प्रातः 4:10 (D) प्रातः 4:02
81. 4 घंटिया 3, 8, 12 तथा 15 मिनट के अंतराल पर बजती हैं। वे एक साथ बजने लगीं। फिर कितने समय बाद के एक साथ बजेंगी ?
(A) 1 घंटे (B) 2 घंटे (C) 3 घंटे (D) 4 घंटे
82. एसबेस्टस के कारण होने वाला प्रमुख रोग है—
(A) एम्फेसेमा (B) लकवा/पक्षाघात
(C) प्रवाहिका (D) पेचिश
83. इन्सुलिन उत्पादित होता है—
(A) पीयूष ग्रंथि द्वारा (B) पित्ताशु द्वारा
(C) आंत द्वारा (D) पेनक्रियास (अग्न्याशय) द्वारा
84. मनुष्य के शरीर में, पैरों की हड्डियाँ हैं—
(A) ह्यूमरस तथा उरु अस्थि (B) फिबुला तथा टीबिया
(C) फिबुला तथा उल्मा (D) टीबिया तथा बहिप्रकोष्ठिता
85. विटामिन A की कमी के कारण होता है—
(A) बालों का झड़ना (B) पेचिश
(C) नाइट ब्लाइन्डनेस (D) कमजोरी
86. 5 लाल तथा 4 सफेद जूते हैं। यदि कोई व्यक्ति यादृच्छिक रूप से एक जूता उठाता है, तो यह सफेद जूता होने की प्रायिकता क्या होगी ?
(A) $4/9$ (B) $5/9$ (C) $1/4$ (D) $1/5$
87. यदि 2 टंकक 5 मिनट में 2 पृष्ठ टाइप कर सकते हैं, तो 10 मिनट में 20 पेज टाइप करने के लिये कितने टंककों की आवश्यकता होगी ?
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
88. वायु का वेग संबंधित है—
(A) पृथ्वी के अपनी धुरी पर घूमने से
(B) पृथ्वी के चक्कर लगाने से
(C) दाव प्रवणता से
(D) तापमान से
89. मानव शरीर में रक्त चाप नियंत्रित होता है—
(A) अधिवृक्क ग्रंथि से (B) थायरॉइड ग्रंथि से
(C) थाइमस से (D) पीत पिंड से
90. कम्प्यूटर में वायरस संबंधित है—
(A) धूल कणों से (B) हार्डवेयर से
(C) प्रोग्राम से (D) इन सभी से
91. अधातुएं सामान्यतः विद्युत की कुचालक होती हैं, परंतु ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है, क्योंकि—
(A) यह कार्बन का एक प्रतिरूप है।
(B) इसमें शिथिलतः बद्ध इलेक्ट्रॉन होते हैं।
(C) यह भंगुर है।
(D) प्राथमिक ऑक्साइड बनाता है।
92. राम 8 वर्ष का है। कार्य की एक शृंखला पर उसका प्रदर्शन औसत 10 वर्ष के बच्चे के समान है, तो उसकी बुद्धिलब्धि है—
(A) 120 (B) 125 (C) 110 (D) 80
93. संख्या 27, 63, 72 का लघुत्तम समापवर्त्य है—
(A) 1542 (B) 1532 (C) 1522 (D) 1512
94. ₹ 5,000 पर 2 वर्ष में ₹ 300 साधारण ब्याज मिलता है, तो ब्याज की दर है—
(A) 1 प्रतिशत (B) 3 प्रतिशत
(C) 5 प्रतिशत (D) 7 प्रतिशत
95. राम का वजन श्याम से 25 किग्रा. अधिक है, दोनों का सम्मिलित भार 325 कि.ग्रा. है, तो श्याम का भार क्या होगा ?
(A) 150 किग्रा. (B) 175 किग्रा.
(C) 200 किग्रा. (D) 125 किग्रा.
96. 1997 में एक नये ओवन की कीमत ₹ 2,500 थी। 2000 में उस प्रकार के ओवन की कीमत ₹ 4,800 हो गयी। 1997 से 2000 के बीच प्रतिशत बढ़ोत्तरी क्या है ?
(A) 92 (B) 152 (C) 192 (D) 92

97. मनु तथा भरत की आयु का अनुपात 6:5 है तथा उन दोनों की आयु का योग 44 वर्ष है। 8 वर्ष पश्चात् उनकी आयु का औसत क्या होगा ?
 (A) 1:2 (B) 9:7 (C) 8:7 (D) 11:10
98. वातावरण में सर्वाधिक प्रचुर गैस है-
 (A) नाइट्रोजन (B) ऑक्सीजन
 (C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) हाइड्रोजन
99. किसी क्षेत्र के 40 प्रतिशत व्यक्ति मधुमेह से पीड़ित हैं, 25 प्रतिशत मिरगी से पीड़ित हैं तथा 10 प्रतिशत दोनों से पीड़ित हैं तो कितने प्रतिशत लोग किसी भी बीमारी से पीड़ित नहीं हैं ?
 (A) 30 प्रतिशत (B) 35 प्रतिशत
 (C) 40 प्रतिशत (D) 45 प्रतिशत
100. 20 प्रतिशत की छूट पर किसी इलेक्ट्रॉनिक ऑर्गनाइजर की कीमत ₹ 100 है, तो इसकी वास्तविक कीमत क्या है ?
 (A) ₹ 125 (B) ₹ 130 (C) ₹ 225 (D) ₹ 330
101. जब नीचे दी गई आकृति को बीच की रेखाओं पर मोड़ा जाता है तो उससे कौन-सी आकृति बनती है ?

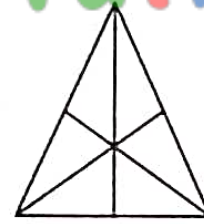


102. एक मनुष्य एक निश्चित गति से एक निश्चित दूरी तक जाता है। यदि वो $\frac{1}{2}$ किमी प्रति घंटा तेज चला होता, तो उसे एक घंटा कम लगा होता, लेकिन यदि वो 1 किमी. प्रति घंटा धीरे चला होता तो उसे 3 घंटे अधिक लगते। मनुष्य द्वारा चली गई दूरी है-
 (A) 36 किमी. (B) 30 किमी.
 (C) 10 किमी. (D) 6 किमी.
103. एक ही लंबाई परंतु अलग-अलग मोटाई की दो मोमबत्तियाँ हैं। मोटी मोमबत्ती 6 घंटे तक जलती है जबकि पतली मोमबत्ती, मोटी मोमबत्ती से 2 घंटे कम जलती है। रमेश ने दोनों मोमबत्तियों को एक साथ जलाया। जब वह सोने गया तो उसने देखा कि मोटी मोमबत्ती पतली मोमबत्ती से दोगुनी लंबी है। तो रमेश ने कितनी देर पहले दोनों मोमबत्तियों को एक साथ जलाया होगा ?
 (A) 1 घंटे (B) 2 घंटे (C) 3 घंटे (D) 4 घंटे
104. एक दौड़ में हरि आगे तथा पीछे दोनों तरफ से पांचवें स्थान पर था। कुल कितने लोग दौड़े ?
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11

105. एक कूट भाषा में CAMEL को XPOGT तथा RABBITS को YPVVLEZ लिखा जाता है। तो उस कूट भाषा में AMERICA को क्या लिखा जाएगा ?
 (A) POGYLFX (B) OPGYLPX
 (C) POGXPY (D) POGYLPX
106. ए तथा बी दो खिलाड़ी हैं। वे 1 से 25 तक में से किसी एक संख्या को चुनते हैं। यदि वे दोनों एक ही संख्या को चुनें तो वे जीत जायेंगे। एक बार में उनके न जीतने की प्रायिकता क्या है ?
 (A) $\frac{1}{25}$ (B) $\frac{11}{2}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{24}{25}$
107. नीचे दिया गया कौन-सा चित्र नीचे के तीन चित्रों का अनुसरण करता है ?



108. इस चित्र में कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 6 (B) 9
 (C) 15 (D) 16
109. एक रेल ढाई घंटे तक औसत 50 किमी. प्रति घंटे की गति से चलती है और तब डेढ़ घंटे तक 70 किमी. प्रति घंटे की गति से चलती है। तो रेल इन पूरे 4 घंटों में कितने दूर जायेगी ?
 (A) 200 किमी. (B) 120 किमी.
 (C) 230 किमी. (D) 150 किमी.
110. यदि $2x + y = 5$ तब $4x + 2y$ बराबर है-
 (A) 5 (B) 8 (C) 9 (D) 10
111. 6 संख्याओं का औसत 4.5 है, तो इन संख्याओं के जोड़ को 3 के वर्ग से विभाजित करने पर आयेगा ?
 (A) 4.5 (B) 3.5 (C) 3 (D) 5

112. एक व्यक्ति सुबह के समय सूर्य की दिशा में मुख करके चलना प्रारंभ करता है। कुछ समय पश्चात् वह अपनी बायीं ओर मुड़ जाता है। उसके बाद वह फिर अपनी बायीं ओर मुड़ जाता है, अब वह जिस दिशा में चल रहा है वह है—

(A) पश्चिम (B) दक्षिण (C) पूर्व (D) उत्तर

113. वह संख्या बताएँ जो निम्नलिखित संख्याओं के अनुक्रम में इनके बाद आयेगी :

3, 6, 18, 72, 360

(A) 720 (B) 1080 (C) 1600 (D) 2160

114. दो स्टेशन ए तथा बी एक दूसरे से 110 किमी. दूर हैं। एक रेल ए से प्रातः 7 बजे चलती है तथा बी की तरफ 20 किमी प्रति घंटे की गति से जाती है। दूसरी रेल बी से प्रातः 8 बजे चलती है तथा ए की तरफ 25 किमी प्रति घंटा की रफ्तार से चलती है, तो वे आपस में किस समय मिलेंगी ?

(A) 9.00 AM (B) 10.00 AM
(C) 10.30 AM (D) 11.00 AM

निर्देश (115-116) : पाँच मकान ए, बी, सी, डी तथा ई एक पक्ति में एक से आगे एक बनाए गये हैं। इन मकानों को ए, बी, सी, डी तथा ई क्रम में लाइन से रखा गया है। प्रत्येक पाँच मकानों में से एक की चिमनी रंगीन है। प्रत्येक मकान की चिमनी तथा छत पर निम्नलिखित प्रकार से रंग किया जाता है—

- छत को हरा, लाल या पीला रंगा जाना चाहिए है।
- चिमनी को सफेद, काला या लाल रंगा जाना चाहिए।
- किसी भी मकान की चिमनी उसके छत के रंग की नहीं होनी चाहिए।
- कोई भी मकान अपने अगले वाले मकानों जैसे रंगों का प्रयोग नहीं कर सकता।
- मकान ई की छत हरे रंग की है।
- मकान बी की छत लाल रंग की तथा चिमनी काले रंग की है।

115. यदि मकान सी की छत पीले रंग की है, तो निम्नलिखित में से कौन-सी बात सत्य है ?

- (A) ई मकान की चिमनी सफेद है।
(B) ई मकान की चिमनी काली है।
(C) ई मकान की चिमनी लाल है।
(D) डी मकान की चिमनी लाल है।

116. निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है ?

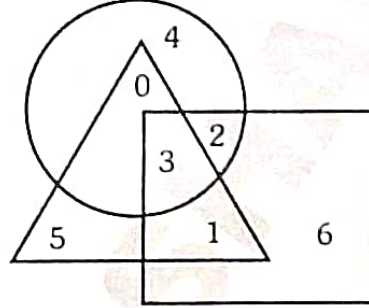
- (A) कम से कम दो मकानों की चिमनी काले रंग की है।
(B) कम से कम दो मकानों की छत लाल रंग की है।
(C) कम से कम दो मकानों की चिमनी सफेद रंग की है।
(D) सभी सही है।

117. इस श्रेणी की अगली संख्या क्या है ?

78 70 72 61 66 ...

(A) 51 (B) 52 (C) 61 (D) 62

निर्देश : प्रश्न संख्या (118-119) नीचे दिया गया चित्र समाज के तीन भागों का प्रतिनिधित्व करता है, जो एक-दूसरे में मिले हुये हैं जैसे कि—



गोला - शिक्षित युवा

त्रिभुज - बेरोजगार युवा

वर्ग - कार्यरत युवा

उपरोक्त पर आधारित निम्नलिखित का उत्तर दें :

118. शिक्षित काम में लगे हुये युवाओं की संख्या है—

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

119. उन युवाओं की संख्या जो न तो शिक्षित हैं तथा न ही कार्यरत हैं—

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

120. एक चिड़ियाघर वाले ने जानवरों के सिरों को गिना तथा पाया कि उनकी संख्या 80 है। जब उसने उन जानवरों के पैरों को गिना तो पाया कि वे 250 हैं। उस चिड़ियाघर में कबूतर धे, घोड़े धे तथा गधे धे व गधों व घोड़ों का अनुपात 1 : 2 है, तो चिड़ियाघर में घोड़े कितने हैं ?

(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50

121. एक ट्रेन 400 मीटर लंबे एक पुल पर से गुजरती है। यदि ट्रेन की गति 30 मी. प्रति सेकण्ड है तथा उसे पुल पार करने में 20 सेकण्ड समय लगता है, तो ट्रेन की लंबाई मीटर में है :

(A) 200 (B) 400 (C) 600 (D) 800

122. प्रत्येक समूह में से एक-एक लेकर दो ऐसे शब्द छाँटे, जिनके अर्थ सबसे निकट के हों :

समूह ए - समूह बी

उठाना - शीर्ष

फर्श - चढ़ाना

सीढ़ियाँ - तलघर

(A) उठाना तथा चढ़ाना (B) उठाना तथा शीर्ष

(C) फर्श तथा तलघर (D) सीढ़ियाँ तथा शीर्ष

निर्देश (123-125) : 5 मित्र एक बेंच पर निम्नलिखित क्रम में बैठे हुये हैं :

(a) पी, क्यू से अगला है तथा आर, एस से अगला है।

- (b) एस, टी के साथ बैठा हुआ है तथा टी बेंच के एकदम बायें किनारे पर है तथा आर दायीं तरफ से दूसरे नम्बर पर है।
 (c) पी, क्यू के सीधे हाथ पर है तथा टी के दायीं तरफ है।
 (d) पी तथा आर साथ बैठे हुये हैं।

123. बिलकुल बीच में कौन बैठा हुआ है ?
 (A) पी (B) क्यू (C) आर (D) टी
 124. क्यू के बायों तरफ कौन बैठा हुआ है ?
 (A) पी (B) आर (C) एस (D) टी
 125. बेंच के एकदम दायीं तरफ कौन है ?
 (A) क्यू (B) आर (C) एस (D) पी
 126. प्रश्न वाचक चिह्न के स्थान पर कौन-सी संख्या आनी चाहिए ?

17	8	5	5
13	7	5	4
6	12	6	3
10	6	4	?

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

127. एक भोजन पार्टी के अंत में 10 लोगों ने एक-दूसरे से हाथ मिलाए। तो कुल कितनी बार हाथ मिलाये गये होंगे ?
 (A) 100 (B) 90 (C) 50 (D) 45

128. कल से एक दिन पहले से एक दिन पहले शनिवार के बाद तीसरा दिन है। तो आज क्या दिन है ?
 (A) सोमवार (B) मंगलवार
 (C) बुधवार (D) बृहस्पतिवार

129. इस अनुक्रम में आगे कौन-सी संख्या आनी चाहिए ?
 3, 6, 12, 24, 48
 (A) 66 (B) 76 (C) 86 (D) 96

130. एक वृक्ष एक वर्ष में अपनी ऊँचाई के $\frac{1}{8}$ वें भाग को बराबर बढ़ जाता है। 2 वर्ष पश्चात् उसकी ऊँचाई कितनी होगी यदि इस समय इसकी ऊँचाई 64 सेमी. है ?
 (A) 72 सेमी. (B) 74 सेमी.
 (C) 75 सेमी. (D) 81 सेमी.

131. A तथा B किसी काम को 12 दिन में कर सकते हैं तथा B व C इसी काम को 16 दिन में करते हैं। A तथा B ने बिना C के कार्य करना प्रारंभ किया। A ने 5 दिन कार्य किया फिर छोड़ दिया। B ने 7 दिन कार्य किया फिर उसने भी छोड़ दिया। C ने कुल 13 दिन तक कार्य किया तथा कार्य समाप्त कर दिया। तो C इस कार्य को अकेले कितने दिन में पूरा कर सकता है ?
 (A) 16 दिन (B) 24 दिन (C) 30 दिन (D) 36 दिन

132. दो रेलगाड़ी विपरीत दिशा में चलती हैं जिनमें से एक की गति 36 किमी. प्रति घंटा है तथा दूसरे की गति 45 किमी. प्रति घंटा है। धीमी गति से चलने वाली रेलगाड़ी में बैठा हुआ व्यक्ति तेज चलने वाली रेलगाड़ी को 8 सेकण्ड में पूरी गुजरता हुआ देखता है। तो तेज चलने वाली रेलगाड़ी की लंबाई है—
 (A) 80 मीटर (B) 120 मीटर
 (C) 150 मीटर (D) 180 मीटर

133. दो संख्याओं के बीच का अंतर 1365 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है तो भागफल 6 आता है तथा शेष 15 बचता है, तो छोटी संख्या है—
 (A) 240 (B) 270 (C) 295 (D) 360

134. 06 घंटियाँ एक साथ वजना प्रारंभ करती हैं तथा क्रमशः 3, 6, 9, 12, 15 तथा 18 सेकण्ड के अंतराल पर बजती हैं। 30 मिनट में वे कितनी बार एक साथ बजेंगी ?
 (A) 4 (B) 10 (C) 11 (D) 15

निर्देश (135-137) : निम्नलिखित सूचना पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें :

टीम पी, क्यू, आर, एस तथा टी एक क्रिकेट टूर्नामेंट ले लिये मैदान में हैं। प्रत्येक टीम दूसरी प्रत्येक टीम के साथ एक मैच खेलती है। नीचे दी गई सारणी टूर्नामेंट के एकदम बीच के किसी समय हारे गये, जीते गये तथा ड्राँ हुये मैचों की संख्या को दिखाती है :

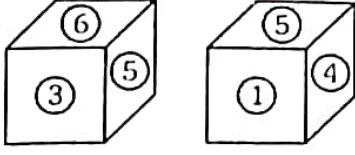
टीम	जीती	हारी	बराबर
पी	2	1	1
क्यू	0	1	1
आर	2	0	1
एस	0	1	2
टी	0	1	1

निम्नलिखित सूचना उपलब्ध कराई गई है :

- I. क्यू को अभी आर के साथ खेलना है।
 II. आर, टी से जीत चुकी है।

135. पी ने मैच ड्राँ किया है—
 (A) क्यू से (B) आर से
 (C) एस से (D) टी से
 136. क्यू हारी है—
 (A) पी से (B) आर से
 (C) एस से (D) टी से
 137. टी के शेष बचे हुये मैच हैं—
 (A) आर तथा एस के साथ (B) क्यू तथा आर के साथ
 (C) क्यू तथा एस के साथ (D) पी तथा एस के साथ

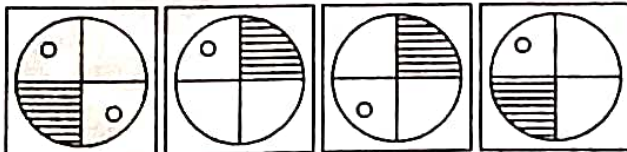
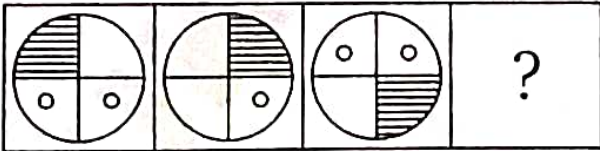
निर्देश (138-140) : नीचे दी गई सूचना पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें :



138. 4 के विपरीत क्या है ?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
139. 2 के विपरीत क्या है ?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 5
140. 6 के विपरीत क्या है ?
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
141. प्रैक्टिस करने वाले सभी वकीलों के पास एल.एल.बी. की डिग्री होती है। एम.बी.बी.एस. की डिग्री रखने वाले सभी लोग डॉक्टर होते हैं। किसी भी डॉक्टर के पास एल.एल.बी. की डिग्री नहीं होती। तो किस विकल्प को तार्किक आधार पर सही माना जा सकता है ?
 (A) प्रत्येक व्यक्ति या तो प्रैक्टिस करने वाला वकील है या उसके पास एम.बी.बी.एस. की डिग्री नहीं है।
 (B) प्रत्येक व्यक्ति या तो प्रैक्टिस करने वाला वकील नहीं है या उसके पास एम.बी.बी.एस. की डिग्री नहीं है।
 (C) प्रत्येक व्यक्ति या तो प्रैक्टिस करने वाला वकील नहीं है या उसके पास एम.बी.बी.एस. की डिग्री है।
 (D) प्रत्येक व्यक्ति या तो प्रैक्टिस करने वाला वकील है या उसके पास एम.बी.बी.एस. की डिग्री है।

142. एक परिवार में सात व्यक्ति हैं जिनके नाम M, N, O, P, Q, R तथा S हैं। इनमें चार वयस्क हैं तथा तीन बच्चे हैं। तीन बच्चों में केवल R तथा S लड़कियां हैं। M तथा P भाई हैं तथा M एक पाइलट है। Q एक एअर होस्टेस है जिसकी शादी किसी एक भाई के साथ हुई है तथा दो बच्चे हैं। N की शादी P से हुई है तथा S उनकी संतान है। तो O कौन है ?
 (A) M का पुत्र (B) R का पिता
 (C) Q की बेटा (D) P का बेटा

143. उस अंकित चित्र को चुनें जो नीचे दिये गये चित्र में प्रश्नवाचक चिह्न को प्रतिस्थापित करेगा ?



(A) (B) (C) (D)

144. यदि शब्द 'QUESTION' का कूट 'SWGUVKQP' है, तो उस विकल्प को चुनें जो शब्द 'RECEPTIONIST' का सही कूट हो ?

(A) TGEGRKVQPKUV (B) TGEGRVQKPKUV
 (C) TGEGRVKQPKUV (D) TGEGRVKQKPUV

145. किसी गांव की आबादी का $\frac{5}{9}$ भाग पुरुष हैं। यदि 30 प्रतिशत पुरुष विवाहित हैं, तो कुल आबादी में अविवाहित महिलाओं का प्रतिशत क्या है ?

(A) 13.66 (B) 27.77 (C) 37.77 (D) 46.66

146. दो सीधे रेखाएँ किसी गोल तश्तरी को अधिकतम 4 भागों में बाँट सकती हैं। इसी तरह 4 सीधे रेखाएँ गोल तश्तरी को कितने भागों में बाँट सकती हैं ?

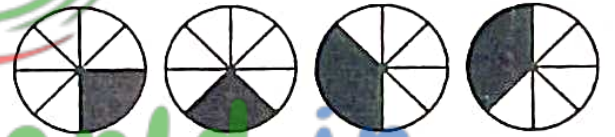
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11

147. यदि चीनी का मूल्य 25 प्रतिशत बढ़ता है, तो एक घर वालों को अपना चीनी का उपभोग कितना कम करना पड़ेगा जिससे कि उनका खर्चा न बढ़े ?

(A) 20 प्रतिशत (B) 25 प्रतिशत
 (C) 30 प्रतिशत (D) 35 प्रतिशत

148. उत्तर चित्रों में से उस छवि को चुनें जो प्रश्न चित्रों के क्रम को जारी रख सके :

प्रश्न चित्र :



उत्तर चित्र :



(A) (B) (C) (D)

149. अक्षर ए, बी, सी, डी, ई, एफ तथा जी जो आवश्यक नहीं है कि उस क्रम में हो, 1 से लेकर 10 तक के किन्हीं 7 लगातार पूर्णांकों का प्रतिनिधित्व करते हैं। डी, ए से तीन कम है, बी, बीच का चर है, एफ, बी से उतना ही कम है, जितना सी, डी से बड़ा है, जी, एफ से बड़ा है, लेकिन सबसे बड़ा नहीं है तो पांचवां पूर्णांक है—

(A) ए (B) सी (C) डी (D) ई

150. एक बस के पहिये का व्यास 140 सेमी. है। 66 किमी. प्रति घंटे की गति से चलने पर वह पहिया एक मिनट में कितने चक्कर लगायेगा ?

(A) 150 (B) 250 (C) 350 (D) 450

ANSWERS KEY

1. (A)	2. (D)	3. (C)	4. (B)	5. (A)	6. (B)	7. (A)	8. (B)	9. (C)	10. (D)
11. (A)	12. (B)	13. (B)	14. (B)	15. (C)	16. (B)	17. (D)	18. (B)	19. (A)	20. (D)
21. (A)	22. (C)	23. (C)	24. (B)	25. (C)	26. (D)	27. (C)	28. (C)	29. (D)	30. (A)
31. (C)	32. (C)	33. (C)	34. (B)	35. (A)	36. (D)	37. (C)	38. (C)	39. (D)	40. (C)
41. (B)	42. (A)	43. (A)	44. (A)	45. (A)	46. (C)	47. (C)	48. (B)	49. (B)	50. (A)
51. (D)	52. (A)	53. (B)	54. (D)	55. (B)	56. (C)	57. (D)	58. (A)	59. (D)	60. (D)
61. (B)	62. (D)	63. (D)	64. (A)	65. (C)	66. (B)	67. (B)	68. (A)	69. (B)	70. (D)
71. (A)	72. (C)	73. (D)	74. (D)	75. (B)	76. (A)	77. (B)	78. (D)	79. (C)	80. (C)
81. (B)	82. (A)	83. (D)	84. (B)	85. (C)	86. (A)	87. (C)	88. (C)	89. (A)	90. (C)
91. (B)	92. (B)	93. (D)	94. (B)	95. (A)	96. (A)	97. (C)	98. (A)	99. (D)	100. (A)
101. (B)	102. (A)	103. (C)	104. (B)	105. (D)	106. (D)	107. (B)	108. (D)	109. (C)	110. (D)
111. (C)	112. (A)	113. (D)	114. (B)	115. (A)	116. (D)	117. (B)	118. (B)	119. (C)	120. (B)
121. (A)	122. (A)	123. (B)	124. (C)	125. (D)	126. (A)	127. (D)	128. (C)	129. (D)	130. (D)
131. (B)	132. (D)	133. (B)	134. (C)	135. (D)	136. (A)	137. (C)	138. (C)	139. (D)	140. (A)
141. (D)	142. (A)	143. (D)	144. (C)	145. (B)	146. (A)	147. (A)	148. (C)	149. (B)	150. (B)

DISCUSSION

- (A) केंद्रीय जल एवं विद्युत शोध केंद्र खड़गवासला में स्थित है।
 - खड़गवासला में NDA (National Defence Academy) का मुख्यालय भी है।
 - भारत की प्रथम जल विद्युत परियोजना कर्नाटक के शिवसमुद्रम से 1902 में शुरू किया गया था।
 - यह कावेरी नदी पर स्थित है।
 - कोयना जल विद्युत परियोजना भारत में सबसे बड़ा पूर्ण पनबिजली विद्युत संयंत्र है।
 - देश का सबसे पुराना जल विद्युत परियोजना की शुरुआत 1897 में दार्जिलिंग में हुयी।
 - दामोदर घाटी निगम भारत का प्रथम बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना है। (1948 में स्थापित)
- (D) ताँत्या टोपे को अपने मित्र द्वारा धोखा मिला था जिस कारण से ब्रिटिश द्वारा पकड़ा गया और मार दिया गया था।
 - ताँत्या टोपे को उनके एक विश्वसनीय मित्र मान सिंह ने धोखा देकर पकड़ा दिया था।
 - 1857 के विद्रोह के नायक और उनके कार्य क्षेत्र—

कुंवर सिंह	जगदीशपुर (आरा)
नाना साहब	कानपुर
बख्त खाँ	दिल्ली

बेगम हजरत महल	लखनऊ
रानी लक्ष्मीबाई	झाँसी
मौलवी अहमदुल्ला	फैजाबाद
खान बहादुर खान	बरेली

- नाना साहब सन् 1857 के क्रांति में कानपुर से ताँत्या टोपे के साथ मिलकर विद्रोह का नेतृत्व कर रहे थे।
 - ताँत्या टोपे का मूल नाम रामचंद्र पाण्डुरंग था। इसे अंग्रेजों ने फाँसी की सजा दिया था। (18 अप्रैल 1859 को)
- (C) जवाहर लाल नेहरू की अध्यक्षता में 1929 में लाहौर अधिवेशन में ब्रिटिश शासन से पूर्व स्वतंत्रता प्रस्ताव पारित किया गया था।
 - 1929 के लाहौर अधिवेशन की अध्यक्षता जवाहर नेहरू ने किया था। इस अधिवेशन में पूर्ण स्वराज की लक्ष्य रखा गया था।
 - 1928 में कलकत्ता अधिवेशन की अध्यक्षता मोतीलाल नेहरू ने किया था।
 - 1905 में बनारस अधिवेशन की अध्यक्षता गोपल कृष्ण गोखले ने किया था।
 - बाल गंगाधर तिलक कभी भी काँग्रेस अधिवेशन की अध्यक्षता नहीं किये।

- 1931 में कराँची अधिवेशन में सरदार वल्लभ भाई पटेल की अध्यक्षता में हुआ जिसमें मौलिक अधिकार और आर्थिक अधिकार का प्रस्ताव पारित किया गया।
4. (B) ग्राम पंचायत की स्थापना नीति निदेशक सिद्धांत महात्मा गांधी के दर्शन से जुड़ा हुआ है।
- भारतीय संविधान के भाग में अनुच्छेद (4) में अनुच्छेद (36-51) तक राज्य के लिए नीति निदेशक तत्व का वर्णन है।
(अनुच्छेद) (विषय)
- (i) अनुच्छेद-39(C) — धन का समान वितरण
(ii) अनुच्छेद-40 — ग्राम पंचायत का गठन
(iii) अनुच्छेद-42 — प्रसूति सहायता
(iv) अनुच्छेद-48 — कृषि एवं पशुपालन
(v) अनुच्छेद-49 — स्मारकों, स्थानों, वस्तुओं का संरक्षण
(vi) अनुच्छेद-50 — कार्यपालिका को न्यायपालिका से अलग करना
5. (A) हड़प्पा सभ्यता काँस्य युग से संबंधित है।
- हड़प्पा सभ्यता की सिन्धु सभ्यता/काँस्य युगीन सभ्यता के नाम से भी जाना जाता है।
- C-14 तिथि निर्धारण पद्धति के अनुसार हड़प्पा सभ्यता का कालक्रम 2350-1750 BC है।
- इसकी खोज 1921 में दयाराम साहनी ने किया था।
- यह वर्तमान में रावी नदी के किनारे पाकिस्तान के मोण्टगोमरी जिला में स्थित है।
6. (B) मैकमोहन रेखा—भारत-चीन के बीच सीमा बनाने वाली रेखा है।
(सीमा रेखा) (संबंधित देश)
- (i) रेडक्लिफ रेखा — भारत-पाकिस्तान (1947)
(ii) मैक मोहन रेखा — भारत-चीन (1914)
(iii) डूरंड रेखा — पाकिस्तान और अफगानिस्तान
(iv) 17वीं समानांतर रेखा — 30 वियतनाम-द० वियतनाम
(v) 49वीं समानांतर रेखा — USA - कनाडा
(vi) हीडेनवर्ग रेखा — पोलैण्ड-जर्मनी
(vii) मैगिनाट रेखा — जर्मनी - फ्रांस
(viii) ओडरनिसे रेखा — पोलैण्ड-जर्मनी
7. (A) विकल्प में दी गई घटनाओं का सही तिथिक्रम है —
(2) बांग्लादेश का बनना — 1971
(4) पोखरण-I परीक्षण — 1974
(3) सिक्किम (22वा) राज्य बना — 1975
(1) पी.एस.एल.वी.- 3 लॉन्च — 2001
- पश्चिम पाकिस्तान की तात्कालीन सरकार के अन्याय के विरुद्ध 1971 में भारत के सहयोग से एक युद्ध के बाद बांग्लादेश का उद्भव हुआ।
- बांग्लादेश की राजधानी ढाका तथा मुद्रा टका है।
- बांग्लादेश अपना स्वतंत्रता दिवस 26 मार्च को मनाता है।
- पोखरण-2 परीक्षण 11 और 13 मई, 1998 को किया गया।
- पोखरण-1 परीक्षण का कोड नाम था — स्माइलिंग बुद्ध।
- भारत राज्यों का एक संघ है। इसमें 28 राज्य एवं 8 केंद्र शासित प्रदेश हैं।
- जम्मू और कश्मीर एवं लद्दाख पुनर्गठन अधिनियम 31 अक्टूबर, 2019 से प्रभावी है।
8. (B) कोलंबिया, कॅन्या तथा इंडोनेशिया देशों के समूह से भूमध्य रेखा गुजरती है।
- 1° देशान्तर का भूमध्य रेखा पर दूरी 111.32 km होता है।
- भूमध्यरेखा/विषुवत रेखा पर 21 मार्च तथा 23 सितम्बर को दिन-रात बराबर होता है।
- भूमध्य रेखा कुल 13 देशों से होकर गुजरती है। वे हैं—
(i) एशिया महादेश के देश — मालदीव, इंडोनेशिया, किरिबाती, साओटोम और प्रिंसिप
(ii) दक्षिण अमेरिकी देश — इक्वाडोर, कोलम्बिया एवं ब्राजील
(iii) अफ्रीका महाद्वीप के देश — युगांडा, कॅन्या, सोमालिया, गैबन, कांगो, कांगो (गणराज्य)
- भूमध्य रेखा को दो बार काटने वाली कांगो नदी है। (अफ्रीका)
9. (C) चीनी यात्री ह्वेनसांग हर्षवर्धन के शासन काल में भारत का प्रमण किया था।
- चीनी यात्री ह्वेनसांग 629 A.D में भारत यात्रा पर आया था। वे लगभग 15 वर्षों तक भारत में रहा।
- नालंदा विश्वविद्यालय में बौद्ध धर्म से संबंधित शिक्षा प्राप्त किया। (शिक्षक के रूप में भी)
- इसका यात्रा वृत्तांत सी-यू-की में वर्णित है।
- बिंदुसार के दरबार में डायोनिशियस आया था।
- चन्द्रगुप्त मौर्य के दरबार में मेगास्थनीज आया था।
- चन्द्रगुप्त II के दरबार में फाह्यान (399-414) आया था।
10. (D) जयप्रकाश नारायण ने सम्पूर्ण क्रांति का आह्वान किया था
- पटना के ऐतिहासिक गाँधी मैदान में जयप्रकाश नारायण ने सम्पूर्ण क्रांति का आह्वान किया था। (1979)
- इन्होंने 1950 में सर्वोदय योजना भी प्रारंभ किया था।
- महात्मा गाँधी ने चंपारण सत्याग्रह, असहयोग आन्दोलन, मविनय अवज्ञा आन्दोलन, भारत छोड़ो आन्दोलन का आह्वान किया था।
- जयप्रकाश नारायण ने 1970 के दशक में इंदिरा गाँधी को पदच्युत करने के लिए आन्दोलन चलाया।
- जय प्रकाश नारायण का जन्म बिहार के सिताब दियारा में 11 अक्टूबर, 1902 को हुआ था।
- इन्हें लोकनायक के नाम से जाना जाता है।
- वर्ष 1999 में मरणोपरान्त भारत सरकार ने इन्हें 'भारत रत्न' से सम्मानित किया।
11. (A) ए.पी.जे. अब्दुल कलाम 'विंग्स ऑफ फायर' के लेखक हैं।
- ए.पी.जे. अब्दुल कलाम की अन्य रचना है—इगनाइटेड माइंड्स, यू आर बॉर्न टू ब्लाॅसम : टेक माई जर्नी थ्रू इण्डिया 2020 : ऐ विजन फॉर द न्यू मिलेनियम, इण्डिया माई ड्रीम आदि।
- जवाहर लाल नेहरू—ग्लिम्पसेज ऑफ वर्ल्ड हिस्ट्री, मेरी कहानी, डिस्कवरी ऑफ इंडिया के लेखक हैं।
- द गॉड ऑफ स्माल थिंग्स—अरुंधती राय की पुस्तक है।

12. (B) भाखड़ा नांगल बांध सतलुज नदी पर स्थित है।
 • यह भारत का पहला बांध परियोजना है।
 (नदी) (बांध/परियोजना)
 (i) रावी नदी — रंजीत सागर बांध
 (ii) चिनाब नदी — दुलहस्तो परियोजना और सलाल परियोजना
 (iii) गंगा नदी — फरक्का परियोजना
 (iv) बेंतया नदी — माताटीला परियोजना
 (v) ताप्ती नदी — उकाई परियोजना
 (vi) ताप्ती नदी — काकरापारा परियोजना
 (vii) महानदी — हीराकुंड बांध परियोजना

13. (B) कल्हण द्वारा रचित राजतरंगिणी में कश्मीर का इतिहास के बारे में वर्णन है।
 • कल्हण ने संस्कृत भाषा में ऐतिहासिक घटनाओं को क्रमबद्ध लिखने का सबसे पहले प्रयास किया था।
 • चन्द्रगुप्त के शासन के बारे में कौटिल्य/विष्णुगुप्त/चाणक्य द्वारा लिखा गया पुस्तक अर्थशास्त्र है।
 • जिससे भौगोलिक ज्ञान मिलती है।

14. (B) राजा राममोहन राय ब्रह्म समाज के संस्थापक थे।

प्रमुख सभा और समाज	समाज और संस्थापक
• आत्मशी सभा, वेदान्त कालेज	राजा राममोहन राय
• आर्य समाज	स्वामी दयानंद सरस्वती
• प्रार्थना समाज	आत्माराम पांडुरंग
• रामकृष्ण मिशन	स्वामी विवेकानंद
• बेलूर मठ	स्वामी विवेकानंद
• वेद समाज	केशवचन्द्र सेन

15. (C) मैगीनाट रेखा फ्रांस और जर्मनी देश के मध्य स्थित है।
 • यूरेसए और कनाडा के मध्य 49वीं समानांतर रेखा है।
 • प्रमुख देश और उनके मध्य सीमा रेखा—

(देश)	(मध्य रेखा)
पाकिस्तान-अफगानिस्तान	दूरंड रेखा
भारत-चीन	मैकमोहन रेखा
भारत-पाकिस्तान	रेडक्लिफ रेखा और 24वीं समानांतर
जर्मनी-पोलैंड	हिंडनबर्ग रेखा और ओडरनीसे रेखा
रूस-फिनलैंड	मैनरहोम रेखा
फ्रांस-जर्मनी	मैगीनाट रेखा और सीजफ्राइड
30 वियतनाम-20 वियतनाम	17वीं समानांतर
30 कोरिया-20 कोरिया	38वीं समानांतर

16. (B) सतलुज नदी का उद्गम चीन में (तिब्बत) स्थित है।
 • सतलुज नदी तिब्बत में मानसरोवर झील के पास गकसताल से निकलती है।
 • सतलुज नदी चिनाब नदी से मिलती है। दोनों नदियाँ मिलकर पंचनद का निर्माण करती है।

- सतलुज नदी पर भाखड़ा नांगल परियोजना बांध है।
 • यह शिवालिक पर्वत श्रृंखला को काटती हुई पंजाब में आती है।
 • सिन्धु नदी का उद्गम स्थान तिब्बत के मानसरोवर झील के पास सानोख्या बाब हिमनद से होती है।
 • गंगा का उद्गम गंगोत्री से, यमुना का उद्गम यमुनोत्री से तथा गण्डक का उद्गम नेपाल से होते हैं।

17. (D) 22 जुलाई, 1947 को भारतीय संविधान सभा ने भारतीय राष्ट्रीय ध्वज की रूप रेखा को अंगीकार किया था।
 • स्वतंत्र भारत में राष्ट्रीय ध्वज पहली बार 14 अगस्त, 1947 के मध्य रात्री में लाल किले पर फहराया गया था।
 • राष्ट्रीय ध्वज में जो चक्र है, वह भारत का राष्ट्रीय चिन्ह है। यह सारनाथ के स्तम्भ से लिया गया है इसमें 24 स्पोक/तीलियाँ हैं।
 • भारत का राष्ट्रीय ध्वज तिरंगा को पिंगली वेंकैया ने डिजाइन किया था।
 • इसका रंग नेभी ब्लू है।
 • ध्वज की लम्बाई-चौड़ाई का अनुपात-3 : 2 है।

18. (B) 1911 में भारतीय राष्ट्रगान पहली बार गाया गया था।
 • 27 दिसम्बर, 1911 को कलकता अधिवेशन में पहली बार भारत का राष्ट्रगान 'जन गण मन' गाया गया था।
 • इस अधिवेशन की अध्यक्षता पंडित विशान नारायण धर ने किया था।
 • भारत सरकार ने इसे 24 जनवरी 1950 को राष्ट्रगान के रूप में अपनाया। इस गान की अवधि 52 sec है। संक्षिप्त में-20 sec का है।
 • इसे रवीन्द्रनाथ टैगोर ने तत्वबोधनी में भारत भाग्य विधाता के नाम से प्रकाशित किया था।

19. (A) डॉ० बी० कुरियन भारत में श्वेत क्रांति के जनक माने जाते हैं।
 • भारत में इन्होंने श्वेत क्रांति / दुग्ध उत्पादन में सर्वोच्च तरक्की करवाया था।
 • इन्हें "मिल्क मैन ऑफ इंडिया" के नाम से भी जाना जाता है।
 • इनकी मृत्यु सितम्बर 2012 में हुई।

20. (D) भारत का राष्ट्रीय फल आम है।
 • भारत से संबंधित राष्ट्रीय तथ्य—
 (i) राष्ट्रीय मिठाई—जिलेबी
 (ii) राष्ट्रीय फूल—कमल (वैज्ञानिक नाम—नीलॉयियन न्यूसिफेरा)
 (iii) राष्ट्रीय वृक्ष—बरगद (वैज्ञानिक नाम—फाइकस वेनगैलौसिस)
 (iv) राष्ट्रीय पशु—बाघ (वैज्ञानिक नाम—पैंथेरा टाइग्रिस)
 (v) राष्ट्रीय विरासत पशु—हाथी (वैज्ञानिक नाम—एलफेस मैक्सिमस)
 (vi) राष्ट्रीय खेल—हॉकी

21. (A) दुनिया का नवीनतम देश दक्षिणी सूडान गणतंत्र है।
 • सूडान से अलग होकर दक्षिणी सूडान 2011 में अलग स्वतंत्र/गणतंत्र हुआ था।
 • इसकी राजधानी जुवा है।
 • सूडान की राजधानी खार्तूम है।
 • दुनिया की सबसे लम्बी नदी नील नदी मिस्र देश को पूर्वी और पश्चिमी हिस्सों में विभाजित करती है।

- अफ्रीका के प्रमुख देश व राजधानी—

प्रमुख देश	राजधानी
मिस्र	काहिरा
सोमालिया	मोगाडिशु
संशोल्स	विक्टोरिया
केन्या	नैरोबी
जिम्बाब्वे	हरारे
बुरुंडी	बुजुम्बरा
घाना	अक्रा
नाइजर	नियामी

22. (C) न्यूनतम साक्षरता वाला प्रदेश विहार है।
 • 2011 के जनगणना के अनुसार—
 (i) विहार का साक्षरता दर-63.82%
 (ii) सबसे उच्च साक्षरता दर केरल राज्य का है। (93.91%)
 (iii) विहार सर्वाधिक जन घनत्व वाला राज्य है। (1106 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०)
 (iv) न्यूनतम घनत्व वाला राज्य अरुणाचल प्रदेश है। (17 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी०)
23. (C) सम्राट अशोक जिसने 40 वर्षों तक भारत में राज किया, की राजधानी पाटलिपुत्र था।
 • महाराजा अशोक मौर्य वंश से संबंधित थे।
 • मौर्य वंश की स्थापना चंद्रगुप्त मौर्य ने की थी।
 • चंद्रगुप्त मौर्य का पुत्र बिन्दुसार था तथा बिन्दुसार का पुत्र अशोक था।
 • अशोक 269 ई. पूर्व में मगध के राजसिंहासन पर बैठा।
 • मौर्य शासकों में अशोक और उसका पौत्र दशरथ बौद्ध धर्म के अनुयायी थे।
 • सारनाथ स्तंभ का निर्माण अशोक ने करवाया था।
 • अशोक ने अपने राज्याभिषेक के 8वें वर्ष कलिंग पर विजय प्राप्त किया।
24. (B) प्रथम इंजीनियरी स्नातक जो किसी राज्य का दो बार मुख्यमंत्री रहा है, विहार से संबंधित है।
 • नीतीश कुमार रिकॉर्ड सात बार विहार की मुख्यमंत्री पद की शपथ ली।
 • नीतीश कुमार प्रथम इंजीनियरी स्नातक मुख्यमंत्री है।
 • नीतीश कुमार का जन्म बिहार के बख्तियारपुर में हुआ था।
 • कुछ समय को छोड़ दिया जाए तो वर्ष 2005 से वर्तमान तक लगातार वे बिहार के मुख्यमंत्री हैं।
 • वर्ष 2000 में वे प्रथम बार बिहार के मुख्यमंत्री बने, लेकिन 7 दिन बाद ही उन्हें त्यागपत्र देना पड़ा था।
 • वे 2001 से 2004 तक भारत के रेलमंत्री भी रह चुके हैं।
25. (C) आसियान का सदस्य देश बांग्लादेश नहीं है।
 • आसियान (ASEAN) पूरा नाम है— Association of South-East Asian Nations
 • आसियान (दक्षिण पूर्वी एशियाई राष्ट्रों का संगठन) में शामिल सदस्य देश हैं—म्यांमार, कम्बोडिया, लाओस, वियतनाम, थाईलैंड, ब्रूनई, इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस तथा सिंगापुर।

- इसकी स्थापना 8 अगस्त 1967 में हुआ था।
- इसका मुख्यालय इण्डोनेशिया (जकार्ता) में है।
- 24 अगस्त, 1996 में भारत इसका पूर्ण संवाद सहभाग है।
- वर्तमान में इसका सदस्य देश 10 है।

26. (D) विहार राज्य से भारत का प्रथम राष्ट्रपति चुना गया था।
 • डॉ० राजेन्द्र प्रसाद को भारत का प्रथम राष्ट्रपति चुना गया था।
 • सदाकत आश्रम की स्थापना मजरूल हक ने किया था।
 • महाप्रयाण घाट (पटना) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद का समाधि स्थल है।
 • इन्हें अजातशत्रु/देशरत्न के नाम से भी जाना जाता है।
27. (C) 10 वें/अंतिम गुरु गोविंद सिंह का जन्म पटना में हुआ था।
 • गुरु गोविंद सिंह सिखों के 10वें तथा अंतिम गुरु थे। इनका जन्म 1666 में पटना साहेब में हुआ था।
 • इन्होंने खालसा पंथ, पाहुल प्रणाली का शुरुआत किया था।
 • इन्होंने अपने आप को सच्चा बादशाह/पादशाह कहा था।
 • इसकी हत्या 8 अक्टूबर 1708 में नादेड में गुल खाँ नामक पठान ने कर दिया था।
28. (C) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद 1946 में गठित अंतरिम सरकार के खाद्य एवं कृषि मंत्री थे।

अंतरिम सरकार के मंत्री	मंत्रालय
रेल मंत्री	अरुणा आसफ अली
रक्षा मंत्री	बलदेव सिंह
गृह, सूचना प्रसारण मंत्री	वल्लभभाई पटेल
उद्योग और आपूर्ति मंत्री	जॉन मथाई
श्रम मंत्री	जगजीवन राम

29. (D) वैश्विक तापमान के बढ़ने की समस्या से निपटने के लिए अपने लोगों पर कार्यन कर लगाए जाने का प्रस्ताव करने वाला विश्व का पहला देश न्यूजीलैंड है।
30. (A) फास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर के यूरेनियम-प्लूटोनियम मिश्रित कार्बाइड ईंधन का पुनर्संधानीकरण।
 • इस क्षेत्र में वर्ष 2005 में इंदिरा गाँधी परमाणु अनुसंधान केंद्र ने उल्लेखनीय उन्नति की है।
31. (C) इच्छा मृत्यु को कानून का रूप देने वाला पहला देश नीदरलैंड है।
 • आस्ट्रेलिया में इच्छामृत्यु अवैध है।
 • जापान में विशेष परिस्थितियों में इच्छामृत्यु की अनुमति है।
 • आई०पी०सी० धारा-309 के अन्तर्गत आत्महत्या को दण्डनीय अपराध घोषित किया गया है।
32. (C) भारत के संविधान की किसी धारा के तहत किसी निश्चित प्रावधान के अनुपालन में स्थापित किया गया पहला आयोग चुनाव आयोग था।
 • चुनाव आयोग/निर्वाचन आयोग एक स्वायत्त संस्था है।
 • भारतीय चुनाव आयोग की स्थापना 25 जनवरी, 1950 में हुई।
 • भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त तथा अन्य चुनाव आयुक्तों की नियुक्ति भारत के राष्ट्रपति करते हैं।

- भारत के संविधान के अनुच्छेद 324-329 के मध्य चुनाव आयोग से संबंधित प्रावधान है।
- वर्तमान में भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त सुशील चंद्रा हैं।
33. (C) विश्व आर्थिक फोरम की वार्षिक बैठक स्थल 'दावोस' स्विट्जरलैण्ड में स्थित है।
- विश्व आर्थिक मंच की स्थापना 1971 में किया गया।
- जेनेवा विश्वविद्यालय के प्रो० क्लॉस एम० रवाय इसके संस्थापक है।
34. (B) वेल वार्कर कप मुक्केबाजी खेल से संबंधित है।
- क्रिकेट से संबंधित कप है— रणजी ट्रॉफी, देवधर ट्रॉफी, इरानी ट्रॉफी, सी. के. नायडू ट्रॉफी, दिलीप ट्रॉफी।
- फुटबॉल से संबंधित कप है—डेविस कप, मडेंका कप, संतोप ट्रॉफी, रोवर्म कप, D.C.M. ट्रॉफी, फेडरेशन कप।
- हॉकी से संबंधित कप है—आगा ख़ाँ कप, बेटन कप, घ्यानचंद ट्रॉफी।
35. (A) प्राचीन नगर तक्षशिला सिंधु और झेलम के बीच स्थित है।
- सिंधु नदी तिब्बत के मानसरोवर के निकट सानोख्याबाव (सिन-का-बाव) ग्लेशियर में निकलती है।
- भारत में लेह में प्रवेश करती है फिर पाकिस्तान में तथा वहां से अरब सागर में गिर जाती है।
- सिंधु नदी समूह की पाँच महत्वपूर्ण नदी है—झेलम, चिनाब, रावी, व्यास, सतलुज।
36. (D) बंकिम चन्द्र चटर्जी के उपन्यास आनंद मठ से संन्यासी विद्रोह प्रसिद्ध हुआ था।
- आनंद मठ से ही भारत का राष्ट्रीय गीत वन्दे मातरम् लिया गया है।
- संन्यासी विद्रोह केना सरकार के नेतृत्व में 1766-1800 तक बिहार बंगाल में चला था।
- भील विद्रोह—सेवारा के नेतृत्व में 1825-31 तक पश्चिमी घाट में चला था।
- अहोम विद्रोह—अंग्रेजों के विरुद्ध 1828 ई० में किया गया।
37. (C) कावेरी नदी का उद्गम आंध्र प्रदेश में है। यह कथन सत्य नहीं है।
- कावेरी नदी का उद्गम स्थल तालकावेरी (कर्नाटक) में है।
- यह कर्नाटक तथा उत्तरी तमिलनाडु में बहनेवाली एक नदी है। यह पश्चिमी घाट के ब्रह्मागिरी की पहाड़ी से निकलती है।
- गोदावरी नदी का उद्गम पश्चिमी घाट में त्र्यंबक पहाड़ी से होती है। यह महाराष्ट्र के नासिक जिले से निकलती है।
38. (C) गंगुबाई हंगल हिन्दुस्तानी शास्त्रीय गायक है।
- लीला सैमसन सेंसर बोर्ड की अध्यक्ष रह चुकी है। वह भरतनाट्यम में निपुण है।
- स्वप्न सुंदरी-कुचिपुड़ी नृत्य से संबंधित है।
39. (D) स्वामी विवेकानंद के अनुभवों पर 'कोलम्यो से अलमोड़ा तक' का व्याख्यान आधारित है।
- कर्मयोग, ज्ञानयोग, राजयोग आदि पुस्तकें के लेखक स्वामी विवेकानन्द हैं।
- प्रचुद्ध भारत— स्वामी विवेकानन्द द्वारा निकाला गया मासिक पत्रिका था।
40. (C) भारत का प्रधानमंत्री वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् के अध्यक्ष होते हैं।
- प्रधानमंत्री योजना आयोग, राष्ट्रीय विकास परिषद्, पुरातत्व विभाग, अंतरिक्ष विभाग का अध्यक्ष होता है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के अध्यक्ष प्रधानमंत्री होते हैं।
41. (B) एम.एस. स्वामीनाथन को भारत में हरित क्रांति का जनक माना जाता है।
- भारत में हरित क्रांति की शुरुआत 1966-67 में प्रारम्भ हुई थी।
- हरित क्रांति के फलस्वरूप गेहूँ, गन्ना, मक्का तथा बाजरा आदि फसलों के प्रति हेक्टेयर उत्पादन में काफी वृद्धि हुई।
- नॉर्मन अर्नेस्ट बोरलांग नोबेल पुरस्कार विजेता एक अमेरिकी कृषि वैज्ञानिक थे, जिन्हें हरित क्रांति का जनक माना जाता है।
42. (A) श्री कुमार यनर्जी परमाणु ऊर्जा आयोग से संबंधित हैं।
- वर्तमान में परमाणु ऊर्जा आयोग का अध्यक्ष कमलेश नीलकंठ व्यास है।
43. (A) हैदराबाद में राष्ट्रीय स्मार्ट गवर्नमेंट संस्थान स्थित है।
- (संस्थान) (स्थान)
- (i) राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान और — हैदराबाद
DNA फिंगर प्रिंटिंग और डायग्नोस्टिक्स
- (ii) टाटा इंस्टीच्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च — मुंबई
- (iii) भारतीय मौसम वेधशाला — पूर्ण
- (iv) केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान — चेन्नई
44. (A) लिण्डर पेस भारतीय टेनिस खिलाड़ी हैं, जो फिल्म निर्माण हेतु हॉलीवुड से भी जुड़े हैं।
- लिण्डर पेस को इण्डियन एक्सप्रेस के नाम से भी जाना जाता है।
45. (A) टेनिस खेल से शब्द 'लव' संबंधित है।
- प्रमुख खेल व उनकी शब्दावली—
- (खेल) (शब्दावली)
- (i) क्रिकेट — LBW, पापिंगकिज, स्ट्रोक, गुगली, हुक, थर्ड मैन
- (ii) पोलो — बैकर, चकर, चुक्का, बंडर
- (iii) बैडमिंटन — ड्यूस, क्रॉस शाट, नेट फॉल्ट, डबल फॉल्ट
- (iv) विलियर्डस — क्यू, ब्रेक, पांट, कैन्सा, हैजर्ड
- (v) बेसबॉल — डायमंड, होम, बेसमैन
46. (C) 2014 का राष्ट्रमंडल खेल का आयोजन स्कॉटलैण्ड (ग्लासगो) में हुआ है।
- क्रिकेट वर्ल्ड कप 2015—न्यूजीलैण्ड, ऑस्ट्रेलिया में सम्पन्न हुई।
- क्रिकेट वर्ल्ड कप 2020 यू० के० में सम्पन्न हुई।
- FIFA विश्व कप 2014 ब्राजील में सम्पन्न हुई।

- FIFA विश्व कप 2018 रूस में सम्पन्न हुई।
- FIFA विश्व कप 2022 कतर में प्रस्तावित है।
- एशियाई खेल 2014-इंचियॉन (द० कोरिया) में सम्पन्न हुई।
- शीतकालीन ओलम्पिक 2014-सोची (रूस) में सम्पन्न हुई।
- एशियाई खेल 2018 में जकार्ता पालेमबोग में और 2022 में हांगझोऊ में आयोजित होगा।

47. (C) वृंदावन गार्डन मैसूर में स्थित है।
(स्थान) (अवस्थिति)

- (i) श्रीरंगपट्टनम — मैसूर (कर्नाटक)
- (ii) धर्मशाला — हिमाचल प्रदेश
- (iii) वृंदावन — मथुरा (U.P.)
- (iv) व्यास कुण्ड — हिमाचल प्रदेश (मनाली)
- (v) मिगु झील — हिमाचल प्रदेश (मनाली)
- (vi) नवग्रह महल — ओडिशा
- (vii) सूर्य मंदिर — कोणार्क (ओडिशा)

48. (B) बिहार राज्य के अधिकतम संख्या में केन्द्रीय रेलवे मंत्री बने हैं।

- बिहार राज्य के केन्द्रीय रेलवे मंत्री रह चुके हैं—ललित नारायण मिश्र, जॉर्ज फर्नांडीस, रामविलास पासवान, नीतीश कुमार तथा लालू यादव।
- भारत के प्रथम रेल मंत्री जॉन मथाई थे।
- वर्तमान में भारत के रेलमंत्री अश्विनी वैष्णव हैं।
- अश्विनी वैष्णव को संचार और इलेक्ट्रॉनिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग का भी प्रभार है।

49. (B) ग्रेग जॉन्स एक टेनिस खिलाड़ी हैं।

50. (A) श्री एच. आर. भारद्वाज कर्नाटक के राज्यपाल हैं। वर्तमान में कर्नाटक के राज्यपाल श्री थावरचंद गहलोत हैं।

राज्य	राज्यपाल	मुख्यमंत्री
● बिहार	श्री फागु चौहान	श्री नीतीश कुमार
● उत्तर प्रदेश	श्रीमती आनंदी बेन पटेल	श्री योगी आदित्यनाथ
● राजस्थान	कलराज मिश्र	श्री अशोक गहलोत
● मिजोरम	हरिबाबू कंभमपति	श्री जोरामथांगा
● मध्य प्रदेश	मंगुभाई पटेल	श्री शिवराज सिंह चौहान
● त्रिपुरा	सत्यदेव नारायण आर्य	श्री विप्लव कुमार देव
● छत्तीसगढ़	श्रीमती अनुसुईया उईके	श्री भूपेश बघेल
● उत्तराखण्ड	ले० जनरल गुरमीत सिंह	श्री पुष्कर सिंह धामी

51. (D) दूध : पानी

$$= \left(\frac{5}{6} \times 1 + \frac{2}{3} \times 2 + \frac{3}{4} \times 3 \right) : \left(\frac{1}{6} \times 1 + \frac{1}{3} \times 2 + \frac{1}{4} \times 3 \right)$$

$$= \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{3} + \frac{9}{4} \right) : \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \right) \text{ [1 : 2 : 3 अनुपात लेने पर]}$$

$$= \left(\frac{10 + 16 + 27}{12} \right) : \left(\frac{2 + 8 + 9}{12} \right)$$

$$= \frac{53}{12} : \frac{19}{12} = 53 : 19$$

∴ अंतिम मिश्रण में दूध : पानी = 53 : 19

2nd Method :

$$6, 3, 4 \text{ का ल०स०} = 12$$

$$(5 : 1)2 \rightarrow (10 : 2)1 \rightarrow 10 : 2$$

$$(2 : 1)4 \rightarrow (8 : 4)2 \rightarrow 16 : 8$$

$$(3 : 1)3 \rightarrow (9 : 3)3 \rightarrow 27 : 9$$

53 : 19

52. (A) एच. 5 एन. 1 बर्ड फ्लू वायरस है, जिसे एवियन फ्लू वायरस भी कहा जाता है।

- एवियन फ्लू वायरस एक प्रकार का (स्ट्रेन) इन्फ्लुएंजा वायरस है, जो मुख्य रूप से पक्षियों को संक्रमित करता है।
- यह वायरस मनुष्य को भी संक्रमित कर सकता है।
- इस तरह के फ्लू अक्सर ही बीमार पक्षियों के संपर्क में आने से होता है। यह एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में भी फैल सकता है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार H5N1 के कारण संक्रमित लोगों की मृत्यु दर 60 फीसदी है।

53. (B) मोबाइल सिम कार्ड में सिम का अर्थ है—सब्सक्राइबर आइडेंटिफिकेशन मांड्यूल।

- मोबाइल में प्रयुक्त कुछ शब्दाक्षर और उनका विस्तार अर्थ—
- (i) SIM — Subscribe Identification Module
- (ii) RAM — Random Access Memory
- (iii) ROM — Read Only Memory
- (iv) VIRUS — Vital Information Resource Under Siege
- (v) PNG — Portable Network Graphics
- (vi) IP — Internet Protocol

54. (D) सायंकाल/रात्रि में आकाश में सबसे अधिक चमकता ग्रह है—शुक्र।

- शुक्र (Venus) पृथ्वी का निकटतम ग्रह है। इसे पृथ्वी की भगिनी ग्रह भी कहा जाता है।
- शुक्र सौरमण्डल का छठा सबसे बड़ा ग्रह है।
- सूर्य के सबसे निकट बुध ग्रह है।
- शुक्र व अरुण ग्रह को छोड़कर बाकी सारे ग्रह पृथ्वी की भांति पश्चिम से पूर्व की तरफ घड़ी की उल्टी दिशा में घूमते हैं। शुक्र और अरुण ग्रह पूर्व से पश्चिम की तरफ घूमते हैं।

55. (B) समुद्रीय शीतल पवन बहती है—दिन में समुद्र से भूमि की ओर।

- गर्मियों के दिनों में सूर्य की गर्मी से पृथ्वी समुद्रीय जल के अपेक्षा शीघ्र गर्म हो जाती है। जिससे स्थल की वायु गर्म होकर ऊपर उठती है और समुद्र की ओर जाती है और इस स्थान को घेरने के लिए समुद्र की ओर से ठंडी वायु चलती है। इस प्रकार की संवहन धाराओं को समुद्री समोर कहते हैं।
- स्थलीय समोर—स्थल से समुद्र की ओर रात में चलती है।

- रात्रि के समय पृथ्वी का आपेक्षिक ताप कम होने के कारण पृथ्वी समुद्र की अपेक्षा शीघ्र ठंडी हो जाती है, जबकि समुद्र का जल गर्म रहता है। इसलिए समुद्र के तल से गर्म वायु ऊपर उठती है और उसका स्थान लेने के लिए स्थल की ओर से ठंडी वायु चलने लगती है। इन संवहन धाराओं को स्थलीय समीर कहते हैं।

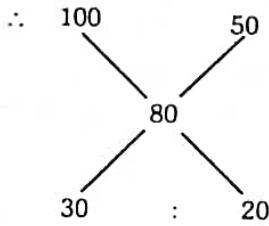
56. (C) प्रश्नानुसार,

$$\frac{400 \times 3 \times r}{100} + \frac{600 \times 3 \times r}{100} = 90$$

$$\Rightarrow 30r = 90$$

$$\therefore \boxed{r = 3\%}$$

57. (D) मिश्रण का क्रय मूल्य = $\frac{96}{120} \times 100 = 80$ रु०



अतः दोनों तेल का अनुपात = 30 : 20 = $\boxed{3:2}$

58. (A) यदि एक पेण्डुलम से दोलन करनेवाली घड़ी को पृथ्वी से चन्द्रमा पर ले जायें तो घड़ी सुस्त हो जाएगी।

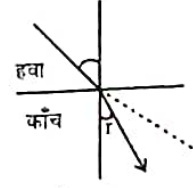
- यदि वस्तु एक निश्चित समय के बाद एक निश्चित मार्ग पर बार-बार अपनी गति दोहराती है, वस्तु की गति आवर्त गति कहलाती है।
- एक कंपन या दोलन पूरा करने में लगा समय आवर्तकाल (T) कहलाता है।
- आवृत्ति (n) = एक सेकेंड में कंपनों की संख्या

$$\text{आवृत्ति} = \frac{1}{\text{आवर्तकाल}} = \frac{1}{T} = \text{sec}^{-1} = \text{Hertz (हर्ट्ज)}$$

- सरल लोलक का आवर्तकाल (T) = $2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$
- पृथ्वी के सतह से ऊपर या सुरंग के अंदर जाने पर आवर्तकाल बढ़ेगा (g घटेगा)।
- सरल लोलक की घड़ी को पहाड़ी पर या चन्द्रमा पर ले जाएं तो आवर्तकाल बढ़ेगा। अतः सुस्त हो जाएगी।

59. (D) जब प्रकाश की तरंगें वायु से कांच में होकर गुजरती हैं, तब केवल तरंगदैर्घ्य तथा वेग प्रभावित होंगे।

- प्रकाश की तरंगों के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर आवृत्ति अप्रभावित रहती है।
- प्रकाश के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करने पर वह अपने वास्तविक मार्ग से विचलित हो जाती है। इसे प्रकाश का अपवर्तन कहते हैं।
- जब प्रकाश की किरण प्रकाशीय विरल (rarer) माध्यम से प्रकाशीय सघन (Denser) माध्यम में प्रवेश करती है, जो वह माध्यम के पृष्ठ पर खींचे गए लम्ब की ओर मुड़ जाती है।



- प्रकाशीय सघन माध्यम में प्रकाश का वेग कम जबकि विरल माध्यम में अधिक होता है।
- प्रकाश की किरणें विरल से सघन माध्यम में प्रवेश करती हैं तो उसकी चाल एवं तरंगदैर्घ्य घट जाती है।

60. (D) एक पिण्ड कुल दूरी का आधा भाग वेग V_1 से यात्रा करता है तथा शेष आधा वेग V_2 से तब उस पिण्ड का औसत वेग

$$\text{होगा—} \frac{2V_1V_2}{V_1+V_2}$$

- माना कुल दूरी = 2x km
तब आधा दूरी = x km, वेग = V_1

$$\therefore T_1 = \frac{x}{V_1} \text{ तथा } T_2 = \frac{x}{V_2}$$

$$\therefore \text{औसत वेग} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}} = \frac{2x}{\frac{x}{V_1} + \frac{x}{V_2}}$$

$$= \frac{2xV_1V_2}{(V_1+V_2)x} = \frac{2V_1V_2}{V_1+V_2}$$

61. (B) एक्स किरणों का उपयोग क्रिस्टल संरचना के अध्ययन में किया जाता है, क्योंकि इसका तरंगदैर्घ्य तथा क्रिस्टल के अन्तरपरमाणु की दूरी की परिमाण की कोटि समान होती हैं।

- यह सिद्धान्त एक्स-रे विवर्तन के ब्राग नियम द्वारा सिद्ध किया गया है।
- ब्राग के नियम के अनुसार, जब किसी क्रिस्टल पर X-किरण आघात करती है तो वह निम्न रूप से विवर्तित होती हैं—
 $2d \sin \theta = n\lambda$

d = दो क्रिस्टल के तलों के बीच की दूरी

θ = तरंग सदिश एवं आपतित तल के बीच कोण

λ = X-किरण का तरंगदैर्घ्य

- X-किरण की खोज Roentgen ने किया था।
- कोमल या Soft X-किरणों का तरंगदैर्घ्य 4Å है।
- कठोर या Hard X-किरणों का तरंगदैर्घ्य 1Å है।
- X-किरणों का उपयोग—(i) शल्य क्रिया में (ii) Bone x-ray (iii) Barium meal में (iv) C.T. Scan में (v) रेडियोग्राफी में (vii) धातुओं की शुद्धता का पता लगाने में

62. (D) मनुष्य के नेत्र के रेटिना पर प्रतिबिम्ब वास्तविक तथा उल्टा होता है।

- रेटिना पर्दे की भाँति कार्य करता है।
- यह छड़ (rods) तथा शंकु (cones) से बना होता है।
- रेटिना में जहाँ rods एवं cones की संख्या अधिक होती है, वहाँ प्रतिबिम्ब बहुत ही स्पष्ट बनता है, इस क्षेत्र को पीत बिन्दु (Yellow Point) कहते हैं।

- मानव नेत्र उत्तल लेंस होता है। इसका अपवर्तनांक (μ) 1.46 होता है।
 - नेत्र का रंग आइरिस (Iris) पर निर्भर करता है।
 - आइरिस नेत्र में प्रवेश करने वाले प्रकाश का मात्रात्मक नियंत्रण करता है।
63. (D) सीमेन्ट के ग्राइन्डिंग प्रक्रम के अन्तर्गत क्लिंकर चूर्ण में जिप्सम मिलाने का उद्देश्य इसके सेटिंग की दर को मन्दित करना है।
- सीमेन्ट कैल्शियम एल्युमिनेट तथा कैल्शियम सिलिकेट का मिश्रण होता है।
 - सीमेन्ट के घटक—
 - CaO (चूना) — 60-65%
 - SiO₂ (सिलिका) — 20-25%
 - Al₂O₃ (एलुमिना) — 5-7%
 - Fe₂O₃ (फेरस ऑक्साइड) — 2-3%
 - MgO (मैग्नीशियम ऑक्साइड) — 2-3%
 - जिप्सम (CaSO₄ · 2H₂O) — 1.5-2%
 - बालू + सीमेन्ट → गारा या मोर्टार
 - बालू + सीमेन्ट + कंक्रीट + जल → कंक्रीट सीमेन्ट
 - बालू + सीमेन्ट + कंक्रीट + जल + छड़ → प्रबलित कंक्रीट सीमेन्ट
 - सीमेन्ट में चूने की दिए गए मात्रा से अधिक होने पर उसमें दरार पड़ जाता है।
 - एलुमिना की अधिक मात्रा होने पर तुरंत जम जाता है।
64. (A) प्राकृतिक गैस का मुख्य अवयव मीथेन है।
- प्राकृतिक गैस मीथेन-83% + इथेन-16% का मिश्रण होता है।
- प्रमुख गैसीय ईंधन एवं मुख्य अवयव—
- एल०पी०जी० — नार्मल ब्यूटेन + आइसो ब्यूटेन
 - प्रोड्यूसर गैस — CO + N₂
 - CNG — CH₄
 - जल गैस — CO + H₂
 - बायो गैस — CH₄ + CO₂
- मीथेन को मार्श गैस भी कहते हैं।
65. (C)
$$\frac{1\frac{1}{2}}{1+\frac{1}{1}} = \frac{\frac{3}{2}}{1+\frac{1}{1}}$$

$$= \frac{\frac{3}{2}}{\frac{5}{4}} = \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$$
66. (B) माना कि दो संख्या x और y है।
- ∴ गुणोत्तर माध्य = \sqrt{xy}
- ⇒ 8 = \sqrt{xy}
- ∴ xy = 64 ... (i)

और हरात्मक माध्य = $\frac{2xy}{x+y}$

⇒ 6.4 = $\frac{2 \times 64}{(x+y)}$

⇒ (x + y) = 20

∴ समीकरण (i) और (ii) से,

x और y = 4 और 16

... (ii)

67. (B)

अंक (xi)	छात्रों की संख्या (fi)	xi fi
15	5	75
20	8	160
22	11	242
24	20	480
25	23	575
30	18	540
33	13	429
38	2	76
	100	2577

∴ औसत अंक = $\frac{2577}{100} = 25.77$

68. (A)

$$\sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3+8\sqrt{7+4\sqrt{3}}}}$$

$$= \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3+8(2+\sqrt{3})}}$$

$$= \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{19+8\sqrt{3}}}$$

$$= \sqrt{-\sqrt{3} + 4 + \sqrt{3}} = \sqrt{4} = 2$$

69. (B)

पौधों में क्लोरोफिल बनाने के लिए आवश्यक तत्व मैग्नीशियम है।

क्लोरोफिल — क्लोरोफ्लास्ट में पाए जाते हैं।

क्लोरोफिल चार पाइरोल रिंग की बनी हुई संरचना होती है, जो निम्न प्रकार के होते हैं—

(i) क्लोरोफिल a — सूत्र — C₅₅H₇₂O₅N₄Mg

— यह 75% पादपों में पाए जाते हैं।

— यह प्रकाश ऊर्जा को स्थिर करता है।

— इसमें मिथाइल (CH₃) समूह होता है।

(ii) क्लोरोफिल b — सूत्र — C₅₅H₇₀O₆N₄Mg

— यह 25% पादपों में पाए जाते हैं।

— इसमें एल्डिहाइड (CHO) समूह होता है।

(iii) क्लोरोफिल c — सूत्र — C₃₅H₃₂O₅N₄Mg

यह भूरे शैवाल में पाया जाता है।

क्लोरोफिल में उपस्थित मैग्नीशियम आयन Photon ऊर्जा के अवशोषण को प्रेरित करता है।

70. (D)

-40°C या -40°F पर सेन्टीग्रेड तथा फारेनहाइट थर्मामीटर समान रीडिंग देता है।

प्रश्न से, C = F = x

अब सूत्र से,

$$\frac{C}{100} = \frac{F-32}{180} \Rightarrow \frac{x}{100} = \frac{x-32}{180}$$

⇒ $9x = 5x - 160 \Rightarrow x = -40^\circ\text{C}$ या $^\circ\text{F}$

- सेन्टीग्रेड एवं केल्विन में संबंध—

$$K = ^\circ\text{C} + 273, ^\circ\text{C} = K - 273$$

- फारेनहाइट एवं केल्विन में संबंध—

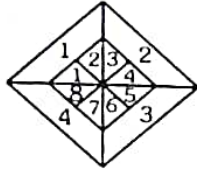
$$^\circ\text{F} = K, 574.25^\circ \text{ पर}$$

- तापमान के 5 स्केल होते हैं—

(i) सेल्सियस (ii) केल्विन (iii) फारेनहाइट (iv) रोमर एवं (v) रैंकिन

- तापमान का S.I. मात्रक केल्विन है।

71. (A)



अन्दर □ में बने Δ की संख्या = $2 \times 8 = 16$

बाहर बने Δ की संख्या = $2 \times 4 = 8$

कुल Δ की संख्या = $8 + 16 = 24$

72. (C) नाभिकीय रिएक्टर में मन्दक के रूप में भारी जल का प्रयोग किया जाता है।

नाभिकीय रिएक्टर में प्रयुक्त पदार्थ एवं उनके गुण—

पदार्थ	गुण	उदाहरण
(i) मन्दक	न्यूट्रॉन की गति धीमा करता है	साधारण जल, भारी जल, ग्रैफाइट
(ii) ईंधन	ऊष्मा उत्पन्न करता है	U-235, Pu-239
(iii) शीतलक	नाभिकीय रिएक्टर में उत्पन्न ऊष्मा ऊर्जा अवशोषित करता है।	साधारण जल, भारी जल, द्रवित सोडियम
(iv) नियंत्रक छड़	यह नाभिकीय रिएक्टर में उत्पन्न अधिक न्यूट्रॉन को अवशोषित करता है।	बोरॉन, कैडमियम, इंडियम, सिल्वर

- ओजोन (O_3), परावर्तनी किरणों को अवशोषित करने की क्षमता रखता है।

- हाइड्रोजन पेरोक्साइड (H_2O_2), ऑक्सीकारक की भाँति कार्य करता है।

73. (D) $1 \times m \times n = -175$

या तो कोई एक (-ve) हो अथवा तीनों (-ve) हो तभी गुणनफल (-ve) होगा।

विकल्प (A), (B), (C) संभव नहीं है।

∴ विकल्प (D) में कोई एक अथवा तीनों (-ve) रखने पर गुणनफल ऋणात्मक आएगा।

74. (D) $\frac{A}{120} \frac{\text{टंकी A + छिद्र}}{150}$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 5 \quad \quad 4 \\ \searrow \quad \swarrow \\ \quad \quad 600 \end{array}$$

यदि पाइप A को बन्द कर दिया जाए तो लीक के कारण टैंक को खाली होने में लगा समय = $\frac{600}{5-4}$
= 600 मिनट = 10 घंटा

75. (B) पहला श्रेणी—

$$3 + 10 + 17 + \dots \dots \dots n$$

दूसरी श्रेणी—

$$63 + 65 + 67 + \dots \dots \dots n$$

प्रश्न से,

$$3 + (n-1)7 = 63 + (n-1)2$$

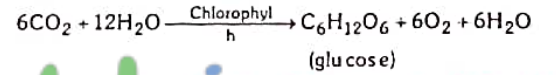
$$\Rightarrow 3 + 7n - 7 = 63 + 2n - 2$$

$$\Rightarrow 5n = 61 + 4 = 65$$

$$\therefore n = \frac{65}{5} = 13$$

76. (A) प्रकाश संश्लेषण का अन्तिम उत्पाद कार्बोहाइड्रेट है।

- जब पादप कार्यन डाइऑक्साइड (CO_2), विसरण विधि द्वारा वायुमंडल से प्राप्त कर, भूमि से परासरण विधि द्वारा जल प्राप्त कर क्लोरोफिल एवं सूर्य प्रकाश की उपस्थिति ग्लूकोज का निर्माण करता है तो यह संपूर्ण प्रक्रिया प्रकाश-संश्लेषण कहलाता है।



- प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में दो प्रकार की अभिक्रियाएँ होती हैं—

(i) प्रकाशिक अभिक्रिया (Light reaction)

(ii) अप्रकाशिक अभिक्रिया (Dark reaction)

- प्रकाशिक अभिक्रिया grana में तथा अप्रकाशिक अभिक्रिया Stroma में होता है।

- प्रकाश-संश्लेषण की अभिक्रिया में उत्पन्न O_2 , जल से प्राप्त होता है।

77. (B) बृहस्पतिवार + शुकवार + शनिवार = $38^\circ \times 3 = 114^\circ$

$$\text{शुकवार} + \text{शनिवार} + \text{शनिवार} = 39^\circ \times 3 = 117^\circ$$

$$\therefore \text{शुकवार} + \text{शनिवार} = 117^\circ - 40^\circ = 77^\circ$$

$$\text{अतः बृहस्पतिवार का तापमान} = 114^\circ - 77^\circ = \boxed{37^\circ\text{C}}$$

78. (D) प्रश्नानुसार,

$$\text{गीता} = \text{सीता} \quad \dots \text{(i)}$$

$$\text{गीता} + \text{रीना} + \text{सीता} = 88 \quad \dots \text{(ii)}$$

$$\text{रीना} = \text{गीता} + \text{सीता} \quad \dots \text{(iii)}$$

समी. (iii) का मान (ii) में रखने पर,

$$\text{रीना} + \text{रीना} = 88$$

$$\therefore \text{रीना} = 44$$

अर्थात् रीना की आयु 44 वर्ष है।

79. (C) 25 पैसे : 10 पैसे : 5 पैसे
- $$\frac{1}{25} : \frac{2}{20} : \frac{3}{15}$$
- $$= 25 : 20 : 15$$
- $$\therefore (25 + 20 + 15) = 3000 (\because 30 \text{ रु०} = 3000 \text{ पैसे})$$
- $$\therefore 60 = 3000$$
- $$\therefore 3 = \frac{3000}{60} \times 3 = 150$$
- $$\therefore 5 \text{ पैसे के सिक्कों की संख्या} = 150$$

80. (C) 24 घंटा में आगे होगा = 15 मिनट
- $$\therefore 16 \text{ घंटा में आगे होगा} = \frac{15}{24} \times 16 = 10$$
- घड़ी समय दिखाएगी = प्रातः 4 : 10 मिनट

81. (B) 3, 8, 12, 15 का LCM = 120
- अतः घंटी फिर एक साथ = $\frac{120}{2} = 2$ घंटे में बजेगी।

82. (A) एसबेस्टस के कारण एम्फेसेमा रोग होता है।
- धूल के जैविक प्रभाव के कारण होनेवाले प्रमुख रोग—

धूल का प्रकार	रोग का नाम
(i) कोयले के धूल-कण	ऐन्थ्राकोसिस
(ii) सिलिका	सिलिकोसिस
(iii) लौह-कण	सीडिरोसिस या लौहमयता
(iv) गन्ने की धूल	बेगासोसिस
(v) कपास की धूल	बायसिनोसिस
(vi) अनाज की धूल	कृपक फुफ्फुस
(vii) तम्बाकू की धूल	टोबैकोसिस

83. (D) इन्सुलिन पेनक्रियास (अग्न्याशय) द्वारा उत्पादित होता है।
- अग्न्याशय को मिश्रित ग्रंथि कहते हैं।
 - इसके Islet of Langerhans के β -cell से Insulin Hormone स्रावित होती है जो रक्त शर्करा का नियंत्रण करता है।
 - Insulin Hormone के कम साव के कारण रक्त में शर्करा की मात्रा बढ़ जाती है, जिससे डायबिटीस मेलिटस नामक रोग हो जाता है।
 - अग्न्याशय के α -cell से ग्लूकागॉन हार्मोन स्रावित होता है।
 - पीयूष ग्रंथि को मास्टर ग्रंथि कहा जाता है।

84. (B) मनुष्य के शरीर में पैरों की हड्डियाँ—फिबुला तथा टिबिया है।
- फीमर — $1 \times 2 = 2$ हड्डियाँ तथा टिबिया-फिबुला $2 \times 2 = 4$ हड्डियाँ पैरों को आधार प्रदान करते हैं।
 - मनुष्य के शरीर की सबसे बड़ी हड्डी फीमर है।
 - ह्यूमरस-ऊपरी बाहु में पाई जाने वाली अस्थि है।
 - रेडियस + अलना — अग्रबाहु में पाई जाने वाली अस्थि है।
 - कार्पल्स — कलाई में पाई जाने वाली अस्थि है।
 - मनुष्य की अस्थियाँ ट्रायकैल्शियम फॉस्फेट की बनी होती हैं।

85. (C) विटामिन A की कमी के कारण नाइट ब्लाइन्डनेस रोग होता है।
- विटामिन-A को रेटिनॉल कहा जाता है।
 - इसके प्रमुख स्रोत-गाजर एवं हरे पत्तेदार सब्जियाँ हैं।
 - प्रत्येक व्यक्ति को प्रतिदिन 45-60 mg Vitamin-A की आवश्यकता होती है।
 - विटामिन को खोज Hoffmeister ने किया था, जबकि नाम फंक ने दिया था।
 - विटामिन सामान्यतः दो प्रकार के होते हैं—
- (i) जल में घुलनशील — B एवं C
- (ii) वसा में घुलनशील — A, D, E एवं K

86. (A) लाल जूते की संख्या P(R) = 5
- और सफेद जूते की संख्या P(W) = 4
- $$\therefore \text{एक सफेद जूता होने की प्रायिकता}$$

$$P(1W) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{4C_1}{9C_1} = \frac{4}{9}$$

87. (C) $\frac{M_1 \times T_1}{W_1} = \frac{M_2 \times T_2}{W_2}$

$$\therefore \frac{2 \times 5}{2} = \frac{M_2 \times 10}{20}$$

$$\Rightarrow M_2 = \frac{2 \times 5 \times 20}{10 \times 2} = \boxed{10 \text{ टंकक}}$$

88. (C) वायु का वेग संबंधित है—दाब प्रवणता से।
- दाब प्रवणता के कारण चक्रवात एवं प्रतिचक्रवात उत्पन्न होते हैं।
 - यदि आन्तरिक दाब निम्न, वाह्य दाब उच्च हों तो वायु की गति बाहर से अन्दर की ओर होता है, इसे चक्रवात कहते हैं।
 - यदि आन्तरिक दाब उच्च हो, वाह्य दाब निम्न हो तो वायु की गति अन्दर से बाहर की ओर होता है, इसे प्रतिचक्रवात कहते हैं।
 - वायु के गति को मापने के लिए ऐनिमोमीटर का प्रयोग किया जाता है।
 - वायु की गति की दिशा का पता लगाने के लिए विन्ड मिल का प्रयोग करते हैं।

89. (A) मानव शरीर में रक्त चाप अधिवृक्क ग्रंथि से नियंत्रित होता है।
- एड्रीनल ग्रंथि वृक्कों के ऊपर स्थित होती है।
 - एड्रीनल ग्रंथि को 4s या 3F ग्रंथि भी कहा जाता है। ये हैं—

(i)

$$4s \begin{cases} \rightarrow \text{Source of energy} \\ \rightarrow \text{Sex Hormone} \\ \rightarrow \text{Salt retaining} \\ \rightarrow \text{Sugar Metabolism} \end{cases}$$

(ii)

$$3F \begin{cases} \rightarrow \text{Flight} \\ \rightarrow \text{Fright} \\ \rightarrow \text{Fight} \end{cases}$$

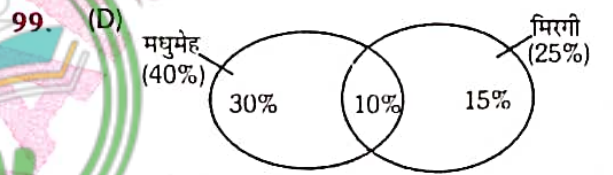
- थाइमस ग्रंथि हृदय के सामने स्थित होता है।
- यह बच्चों में सक्रिय होता है तथा लैंगिक परिपक्वता के पश्चात यह महत्वहीन हो जाता है।

- यह ग्रन्थ लिम्फेसाइट को परिपक्व कर प्रतिरक्षा तंत्र मजबूत बनाता है।
 - थाइरोइड ग्रंथि से थाइरोक्सिन हार्मोन स्रावित होता है।
90. (C) कम्प्यूटर वायरस प्रोग्राम से संबंधित है।
- यह मेलेंसियस प्रोग्राम है।
 - कुछ प्रमुख कम्प्यूटर वायरस के नाम निम्न हैं—
(i) क्रिप्टो लॉकर (ii) आई लव यू (iii) माई डूम
(iv) स्टार्म-वर्म (v) अन्ना कोर्निकोवा (vi) स्लैमर
(vii) स्टक्सनेट
 - यह एक कम्प्यूटर प्रोग्राम है, जो अपनी अनुलिपि कर सकता है और उपयोगकर्ता की अनुमति बिना ही कम्प्यूटर को संक्रमित कर देता है।
 - सबसे पहला कम्प्यूटर वायरस क्रीपर था जो अरपानेट पर खोजा गया था।
91. (B) अर्थात् सामान्यतः विद्युत की कुचालक होती हैं, परंतु ग्रेफाइट विद्युत का सुचालक है, क्योंकि इसमें शिथिलतः बद्ध इलेक्ट्रॉन होते हैं।
- ग्रेफाइट के निम्न गुण हैं—
(i) यह कार्बन का रवादार अपरूप है।
(ii) यह षट्फलकीय संरचना का होता है।
(iii) यह sp^2 संकरण होता है।
(iv) इसका उपयोग पेन्सिल में, इलेक्ट्रोड के निर्माण में तथा रंग बनाने में होता है।
 - कार्बन के दो प्रमुख अपरूप हैं—
(i) रवादार अपरूप हैं—हीरा, ग्रेफाइट, फुलरीन एवं ग्रीफीन।
(ii) बेरवादार अपरूप हैं—कोयला, कोक, चारकोल।
 - ग्रेफाइट को काला सौसा भी कहा जाता है।
92. (B) बुद्धि लब्धि = $\frac{\text{मानसिक आयु}}{\text{वास्तविक आयु}} \times 100$
 $= \frac{10}{8} \times 100 = 125$
93. (D) 27, 63, 72 का लघुत्तम समापवर्त्य
 $27 = 3^3$
 $63 = 3^2 \times 7$
 $72 = 3^2 \times 8$
 $\therefore \text{LCM} = 3^3 \times 7 \times 8 = 1512$
94. (B) दर = $\frac{300 \times 100}{5000 \times 2} = 3\%$
95. (A) माना कि श्याम का वजन x किग्रा और राम का वजन $25 + x$ किग्रा है।
 प्रश्न से,
 $25 + x + x = 325$
 $\Rightarrow 2x = 300$
 $\therefore x = 150$ किग्रा०
96. (D) % बढ़ोतरी = $\frac{(4800 - 2500)}{2500} \times 100 = 92\%$

97. (C) माना कि मनु की आयु $6x$ है और भरत की आयु $5x$ है।
 प्रश्न से,
 $\Rightarrow 6x + 5x = 44$
 $11x = 44$
 $\therefore x = 4$

अतः 8 वर्ष पश्चात अनुपात = $\frac{6 \times 4 + 8}{5 \times 4 + 8} = \frac{32}{28} = 8:7$

98. (A) वातावरण में सर्वाधिक प्रचुर मात्रा में नाइट्रोजन गैस है।
- पृथ्वी के वायुमंडल में 78% नाइट्रोजन, 21% ऑक्सीजन तथा 1% अन्य गैस (ऑर्गेन, नियोन, हाइड्रोजन, जलवाष्प आदि) है।
 - नाइट्रोजन का रासायनिक प्रतीक N होता है तथा इसका परमाणु संख्या 7 होता है।
 - नाइट्रोजन की खोज स्कॉटलैंड के वैज्ञानिक डेनियल रदरफोर्ड ने सन् 1773 में की थी।
 - वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड 0.03% पाया जाता है।
 - कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में फैलकर पृथ्वी से विकिरित उष्मा को पृथ्वी पर रोककर ग्रीन हाउस प्रभाव पैदा करती है।



बीमारी से पीड़ित व्यक्ति = $30 + 10 + 15 = 55$
 अतः पीड़ित नहीं व्यक्ति का प्रतिशत = $100 - 55 = 45\%$

100. (A) माना कि वस्तु का वास्तविक कीमत x है।

$\therefore x \times \frac{80}{100} = 100$ रु०
 $\Rightarrow x = 25 \times 5 = 125$ रु०

101. (B) दी गई आकृति को प्रश्नानुसार जोड़ा जाता है तो आकृति उत्तर विकल्प आकृति (B) के समान दिखाई देगा।

102. (A) माना कि मनुष्य का चाल = x किमी०/घंटा
 और मनुष्य द्वारा लिया गया समय = y घंटा
 \therefore दूरी = समय \times चाल

Case I :

$xy = \left(x + \frac{1}{2}\right)(y - 1)$

$\Rightarrow xy = xy - x + \frac{1}{2}y - \frac{1}{2}$

$\Rightarrow 1 = -2x + y$... (i)

Case II :

$xy = (x - 1)(y + 3)$

$\Rightarrow xy = xy - y + 3x - 3$

$\Rightarrow 3 = 3x - y$... (ii)

समीकरण (i) और समीकरण (ii) से,

$x = 4$ और $y = 9$

अतः दूरी = $xy = 9 \times 4 = 36$ किमी०

103. (C) माना मोटी मोमबत्ती 1 घंटे में जलता है = $\frac{x}{6}$
और पतली मोमबत्ती 1 घंटे में जलती है = $\frac{x}{4}$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1-\frac{x}{6}}{1-\frac{x}{4}} = \frac{2}{1}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{6-x}{6}\right) \times \left(\frac{4}{4-x}\right) = \frac{2}{1}$$

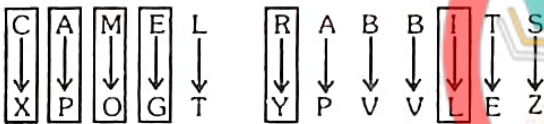
$$\Rightarrow 6-x = 3(4-x)$$

$$\Rightarrow 2x = 6$$

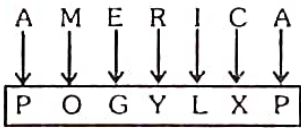
$$\therefore x = 3 \text{ घंटा}$$

104. (B) दौड़ में हरि आगे से = 5वां और हरि पीछे तरफ से भी = 5वां
 \therefore कुल लोगों की संख्या = $(5+5)-1$
 $= 10-1 = 9$

105. (D) जिस प्रकार, तथा,



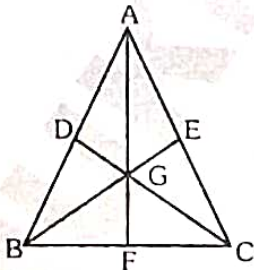
उसी प्रकार,



106. (D) एक बार में न जीतने की प्रायिकता = $1 - \frac{1}{25} = \frac{24}{25}$

107. (B) स्पष्ट है कि प्रत्येक आकृति में चिन्ह 90° Clockwise घूमकर एक Step विकर्णवत् नीचे खिसकता जा रहा है एवं चिन्ह \blacksquare एक Step विकर्णवत् एवं फिर तीन Step ऊपर जाकर एक Step आगे बढ़ जाता है एवं फिर एक Step विकर्णवत् नीचे चला जायेगा आगे भी इसी प्रकार होगा। अतः उत्तर आकृति (B) दिए गए चित्र का अनुसरण करता है।

108. (D)



त्रिभुजों की कुल संख्या : 16 (AGB, AGD, GDB, AGC, AGE, EGC, BGC, BGF, FGC, AFB, AFC, ADC, DCB, ADE, BEC, ABC)

109. (C) 4h में तय की गई दूरी

$$= 50 \times \frac{5}{2} + 70 \times \frac{3}{2}$$

$$= 125 + 105 = 230 \text{ किमी.}$$

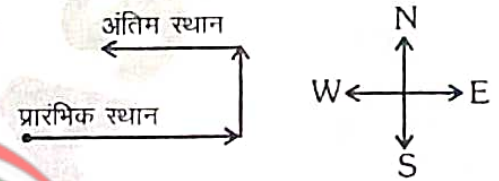
110. (D) $2x + y = 5$,

Put $x = 2, y = 1$ तब $2 \times 2 + 1 = 5$

तब $4x + 2y = 4 \times 2 + 2 \times 1 = 10$

111. (C) नया मान = $\frac{6 \times 4.5}{9} = 3$

112. (A)



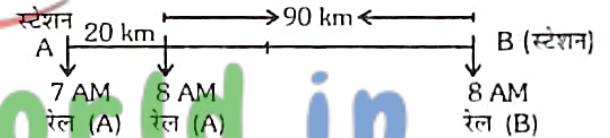
अतः व्यक्ति अब पश्चिम दिशा की ओर चल रहा है।

113. (D) 3, 6, 18, 72, 360, 2160

$$\times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6$$

$$? = 360 \times 6 = 2160$$

114. (B) स्टेशन A और स्टेशन B के मध्य दूरी = 110 किमी.



1 घंटे में तय की गई दूरी A द्वारा = 20 km

$$\therefore \text{शेष दूरी} = 90 \text{ km}$$

$$\therefore \text{समय} = \frac{90}{45} = 2 \text{ घंटे}$$

अतः मिलने का समय = $8 + 2 = 10.00 \text{ AM}$

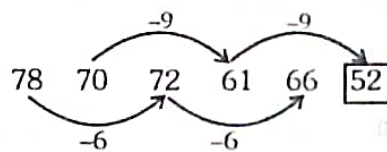
निर्देश (115-116) के लिए—

मकान	A	B	C	D	E
चिमनी रंग		काले			सफेद
छत का रंग		लाल	पीले		हरा

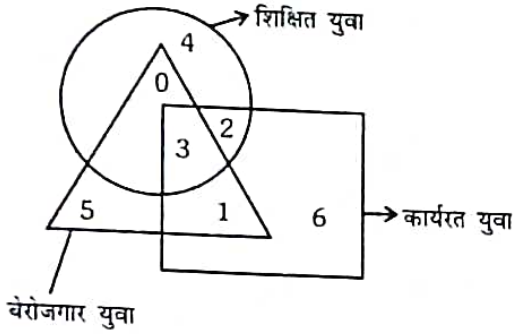
115. (A) ई मकान की चिमनी सफेद है।

116. (D) सभी सही है।

117. (B)



निर्देश (118-119) के लिए—



118. (B) शिक्षित काम में लगे हुये युवाओं की संख्या = 2
 119. (C) 5 उन युवाओं की संख्या है, जो न तो शिक्षित है और नहीं कार्यरत युवा है।

120. (B) चार पैर वाले जानवरों की संख्या = $\frac{\text{पैरों की सं०}}{2} - \text{सिंरों की सं०}$
 $= \frac{250}{2} - 80 = 45$

दो पैर वाले जानवरों की संख्या = $80 - 45 = 35$

गधे : घोड़ा = 1 : 2 = 45

∴ 3 = 45

∴ 1 = 15

∴ घोड़ा = $15 \times 2 = 30$

121. (A) माना कि ट्रेन की लम्बाई = L मीटर है।

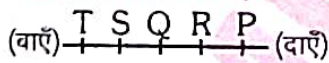
∴ दूरी = समय × चाल

∴ $L + 400 = 20 \times 30$

⇒ $L = 600 - 400 = 200$ मीटर

122. (A) दिए गए समूह 'ए' एवं 'बी' में उठाना तथा चढ़ाना सबसे निकट होगा।

निर्देश (123-125) के लिए—



123. (B) स्पष्ट है कि Q बिल्कुल बीच में बैठा है।

124. (C) स्पष्ट है कि Q की बायीं तरफ S बैठा है।

125. (D) बेंच के एकदम दायीं तरफ P बैठा है।

126. (A) जिस प्रकार, $17 + 8 = 25$, $5 \times 5 = 25$

तथा, $13 + 7 = 20$, $5 \times 4 = 20$

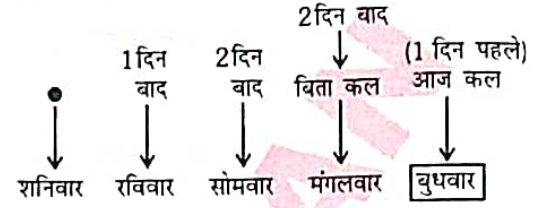
$6 + 12 = 18$, $6 \times 3 = 18$

उसी प्रकार, $10 + 6 = 16$, $4 \times \boxed{4} = 16$

अतः ? = $\boxed{4}$

127. (D) कुल हाथ मिलाई = $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{10 \times 9}{2} = 45$

128. (C) प्रश्नानुसार,



अतः आज का दिन बुधवार है।

129. (D) 3, 6, 12, 24, 48, 96
 $\times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

130. (D) 2 वर्ष पश्चात ऊचाई = $64 \left(1 + \frac{1}{8}\right)^2$
 $= 64 \times \frac{81}{64} = 81$ सेमी०

131. (B) समय → $\frac{A+B}{12}$ $\frac{B+C}{16}$
 क्षमता → 4 \searrow \swarrow 3
 48

प्रश्न से,

A ने 5 दिन कार्य किया + B ने 7 दिन कार्य किया + C ने 12 दिन कार्य किया।

$A \times 5 + B \times 7 + C \times 13 = 48$

⇒ $(A + B)5 + (B + C)2 + C \times 11 = 48$

⇒ $4 \times 5 + 3 \times 2 + C \times 11 = 48$

⇒ $26 + C \times 11 = 48$

∴ $C = \frac{22}{11} = 2$ unit/day

अतः C अकेले कार्य समाप्त करेगा = $\frac{48}{2} = 24$ दिन

132. (D) दूरी = $(45 + 36) \times \frac{5}{18} \times 8$

$= 81 \times \frac{5}{18} \times 8 = 180$ मीटर

133. (B) माना बड़ी संख्या = x

∴ छोटी संख्या = $x - 1365$

प्रश्न में,

$x = (x - 1365) \times 6 + 15$

⇒ $5x = 1365 \times 6 - 15 = 8175$

$x = 1635$

∴ छोटी संख्या = $1635 - 1365 = 270$

134. (C) 3, 6, 9, 12, 15, 18 का LCM

180 sec = 3 मिनट

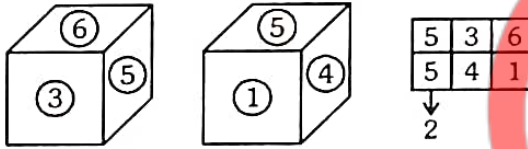
30 मिनट में बजने की कुल संख्या = $\frac{30}{3} + 1 = 11$

निर्देश (135-137) के लिए—

टीम	जीती	हारी	बराबर
पी	क्यू और एस से	आर से	टी से
क्यू	O	पी से	एस से
आर	टी और पी से	O	एस से
एस	O	पी से	क्यू और आर से
टी	O	आर से	पी से

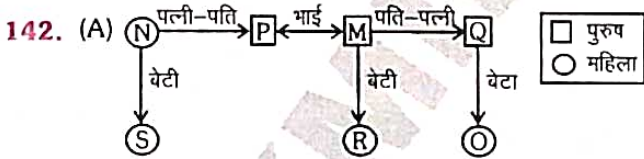
135. (D) उपरोक्त आरेख से स्पष्ट है कि पी ने मैच ड्रा टी से किया है।
136. (A) क्यू ने अपना मैच पी से हारी है।
137. (C) टी के शेष बचे मैच क्यू और एस से है।

Q. (138-140) :



∴ Dice standard है। इसलिए मानकता के नियम से फलक + विपरीत फलक पर के अंकों का योग सदैव '7' होगा।

138. (C) 4 के विपरीत 3 होगा।
139. (D) 2 के विपरीत 5 होगा।
140. (A) 6 के विपरीत 1 होगा।
141. (D) दिए गए कथन या गद्य के अनुसार प्रत्येक व्यक्ति या तो प्रैक्टिस करने वाला वकील है या उसके पास एम.बी.बी. एस. की डिग्री है।



अतः O, M का पुत्र है।

143. (D) स्पष्ट है कि आकृति-I से आकृति-II में जाने पर एक Step Clockwise बढ़ रहा है एवं एक वृत्त हट जाता है एवं दूसरा वृत्त छायांकित भाग के ऊपर ही रहा है। इसी प्रकार आकृति-II से उत्तर आकृति-IV (D) में भी होगा।

144. (C) जिस प्रकार,
- Q U E S T I O N
+2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓
S W G U V K Q P

उसी प्रकार,

R E C E P T I O N I S T
+2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓ +2 ↓
T G E G R V K Q P K U V

145. (B) माना कि गाँव की जनसंख्या 90 है।

$$\therefore \text{पुरुष की जनसंख्या} = 90 \times \frac{5}{9} = 50$$

$$\text{और विवाहित पुरुषों की संख्या} = \frac{50 \times 30}{100} = 15$$

$$\text{तथा महिलाओं की जनसंख्या} = 90 - 50 = 40$$

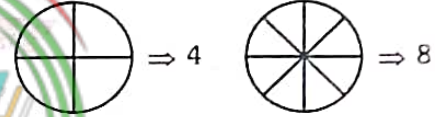
∴ जितने पुरुष विवाहित होंगे उतने महिला भी विवाहित होंगी।

$$\text{अतः विवाहित महिला} = 15$$

$$\text{अविवाहित महिला} = 40 - 15 = 25$$

$$\therefore \text{अविवाहित महिलाओं का} = \frac{25}{90} \times 100 = \boxed{27.77}$$

146. (A)



जब 2 रेखा = 4 भाग

$$4 \text{ रेखा} = \frac{4}{2} \times 4 = 8 \text{ भाग}$$

अतः चार सीधी रेखाओं को 8 भागों में बाँटा जाता है।

147. (A) मूल्य में % कमी = $\frac{25}{125} \times 100 = 20\%$

148. (C) आकृति-I से आकृति-II में जाने पर रंगा हुआ काला भाग 45° clockwise घूम जाता है एवं आकृति-III से IV में भी ऐसा ही हुआ है। अतः उत्तर आकृति (C) आगे रखने पर चित्रों का क्रम जारी रहेगा।

149. (B) माना कि 7 संख्या = 1, 2, 3, 4, 5, 6 और 7 हैं।

अतः

पूर्णांक	1	2	3	4	5	6	7
अक्षर	F	G	D	B	C	A	E

अतः स्पष्ट है कि पांचवाँ पूर्णांक 'सी' है।

150. (B) ∴ दूरी = $\frac{\text{चाल}}{\text{समय}}$

$$\therefore \text{दूरी} = \frac{66}{60} = 1.1 \text{ किमी} = 1100 \text{ मीटर}$$

और पहिए की परिधि = $2\pi r$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 70 \text{ सेमी}$$

$$= 440 \text{ सेमी} = 4.4 \text{ मीटर}$$

∴ पहिया द्वारा 1 मिनट में लगाया गया कुल चक्कर

$$= \frac{1100}{4.4} = \boxed{250}$$

•••