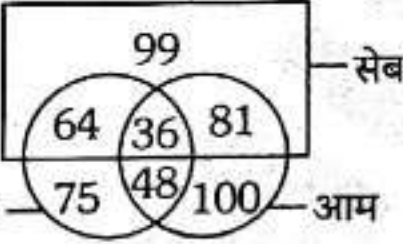
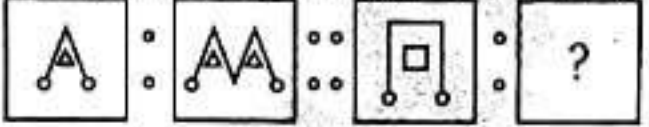
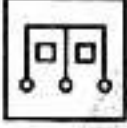
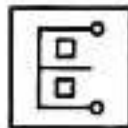
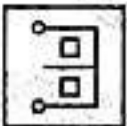
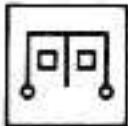


# Test Series for BSSC CGL PT Exam.

SET

19

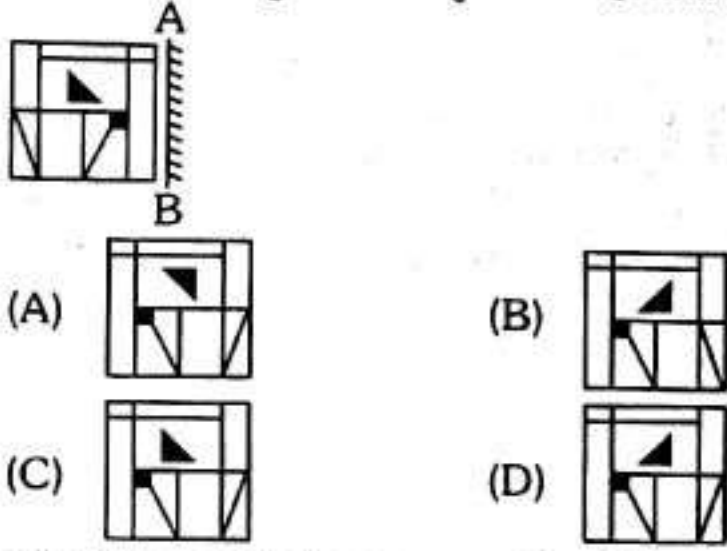
- छह लड़के B1, B2, B3, B4, B5 तथा B6 के पास छह विभिन्न फोन P1, P2, P3, P4, P5 तथा P6 हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। B3 के पास P6 है। B1 के पास P3 या P4 नहीं है। B4 के पास P2, P3 या P5 नहीं है। B6 के पास P1 है। B5 के पास P3 या P5 नहीं है। B2 के पास कौन-सा फोन है?  
(A) P3 (B) P5 (C) P4 (D) P2
- तरुण बिंदु A से उत्तर की ओर 10 मीटर चलता है तथा बिंदु B पर पहुँचता है। वह बायीं ओर मुड़ता है तथा 15 मीटर चलता है तथा बिंदु C पर पहुँचता है। वह पुनः बायीं ओर मुड़ता है तथा 20 मीटर चलता है तथा बिंदु D पर पहुँचता है। वह दायीं ओर मुड़ता है तथा 15 मीटर चलता है तथा बिंदु E पर पहुँचता है। वह पुनः दायीं ओर मुड़ता है तथा 25 मीटर चलता है तथा बिंदु F पर पहुँचता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?  
(i) बिंदु B, बिंदु F से दक्षिण-पूर्व में है।  
(ii) बिंदु F, बिंदु A से उत्तर-पश्चिम में है।  
(A) केवल (ii) (B) (i) तथा (ii) दोनों  
(C) ना ही (i) ना ही (ii) (D) केवल (i)
- एक विशिष्ट कोड भाषा में, 'VIOLENT' को 'ZMSHIRX' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'CORDIAL' का कोड क्या है?  
(A) GSUZMFP (B) GSVZMEP  
(C) GSVZNEP (D) GSUZNEP
- नीचे दिए गए प्रश्न में, चार अक्षर युग्म दिए गए हैं। (–) के बायीं ओर दिये गये अक्षर (–) के दायीं ओर दिये गये अक्षर से किसी तर्क/नियम/संबंध से संबंधित है। तीन उसी एक तर्क/नियम/संबंध के आधार पर समान हैं। दिए गए विकल्पों में से विषम को चुनिए।  
(A) JZ – KY (B) CF – BE  
(C) NP – MO (D) XQ – WP
- दिए गए वेन आरेख के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?  
(i) वह सेब जो आम है, की संख्या 81 है।  
(ii) वह केले जो सेब है, की संख्या 100 है।  
  
(A) केवल (i) (B) ना ही (i) ना ही (ii)  
(C) केवल (ii) (D) (i) तथा (ii) दोनों
- P का मुख दक्षिण की ओर है। वह वामावर्त दिशा में 135 डिग्री घुमता है। फिर, वह दक्षिणावर्त दिशा में 120 डिग्री घुमता है। वह अब किस दिशा की ओर देख रहा है?  
(A) दक्षिण-पश्चिम (B) उत्तर-पूर्व  
(C) उत्तर-पश्चिम (D) दक्षिण-पूर्व
- निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित अक्षर युग्म को चुनिए।  
MAV : PEA :: ?  
(A) ADX : DHB (B) RCT : UFY  
(C) PFE : SJJ (D) NQS : QVX

- (::) के बायीं ओर दी गयी दो आकृतियाँ किसी तर्क/नियम/संबंध से संबंधित है। दिये गये विकल्पों में से (::) के दायीं ओर समान तर्क/नियम/संबंध पर आधारित लुप्त आकृति को चुनिये।  
  
(A)  (B)   
(C)  (D) 

- आठ व्यक्ति A, B, C, D, E, F, G तथा H एक वृत्ताकार मेज के इर्द-गिर्द केन्द्र की ओर मुख करके बैठते हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों)। G तथा H के बीच में तीन व्यक्ति बैठते हैं। B तथा G के बीच में दो व्यक्ति बैठते हैं। C तथा E के बीच में दो व्यक्ति बैठते हैं। A, D के तुरंत बायीं ओर बैठता है। H, D का पड़ोसी नहीं है। E, B के दायीं ओर चौथे स्थान पर बैठता है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?  
(i) G, F के तुरंत बायीं ओर बैठता है।  
(ii) D तथा F के बीच में दो व्यक्ति बैठते हैं।  
(A) केवल (ii) (B) ना ही (i) ना ही (ii)  
(C) (i) तथा (ii) दोनों (D) केवल (i)
- नीचे दिए गए प्रश्न में कुछ कथन और उनके बाद उन कथनों पर आधारित कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। दिए गए कथनों को सही माने, चाहे उनमें सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्नता हो। सभी निष्कर्ष पढ़ें और फिर निर्धारित करें कि दिए गए कौन-से निष्कर्ष, दिए गए कथनों के आधार पर युक्तिसंगत हैं?  
कथन : I. सभी P, C हैं।  
II. कुछ C, D हैं।  
III. सभी D, N हैं।  
निष्कर्ष : I. कुछ N, C हैं।  
II. कुछ P, N हैं।  
III. कुछ D, P हैं।  
(A) सभी निष्कर्ष अनुसरण करते हैं  
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
(C) केवल निष्कर्ष III अनुसरण करता है  
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।  
AL, YP, WT, UX, SB, ?  
(A) RF..... (B) QE (C) PF (D) QF
- निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्दों को चुनिए।  
विद्यालय : अध्यापक :: अस्पताल : ?  
(A) डॉक्टर (B) क्षुरिका (C) सुई (D) वकील



13. यदि एक दर्पण को AB रेखा पर रखा जाए, तो दी गई उत्तर आकृतियों में से कौन-सी आकृति प्रश्न आकृति की सही प्रतिबिम्ब होगी?



14. नीचे दिए गए प्रश्न में कुछ कथन और उनके बाद उन कथनों पर आधारित कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। दिए गए कथनों को सही माने, चाहे उनमें सामान्य ज्ञात तथ्यों भिन्नता हो। सभी निष्कर्ष पढ़ें और फिर निर्धारित करें कि दिए गए कौन-से निष्कर्ष, दिए गए कथनों के आधार पर युक्तिसंगत हैं?

कथन : I. कुछ R, Z हैं।

II. कुछ Z, P हैं।

निष्कर्ष: I. कुछ P, R हैं।

II. कुछ R, Z नहीं हैं।

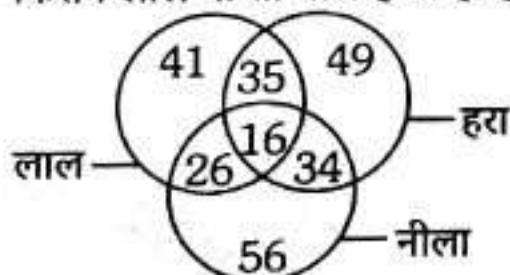
- (A) कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है  
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
(C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
(D) दोनों निष्कर्ष I तथा II अनुसरण करते हैं
15. उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।  
2, 5, 11, 20, 32, 47, 65, ?  
(A) 72 (B) 73 (C) 86 (D) 77

16. निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोश में आने वाले क्रम के अनुसार लिखें।

- (i) Vaccillating (ii) Vacationing  
(iii) Vaccination (iv) Vacuumising  
(v) Vacillatory

- (A) (ii), (iii), (i), (v), (iv)  
(B) (ii), (i), (iii), (v), (iv)  
(C) (ii), (iii), (i), (iv), (v)  
(D) (ii), (i), (iii), (iv), (v)

17. कितने लाल ना तो नीले हैं ना ही हरे हैं?

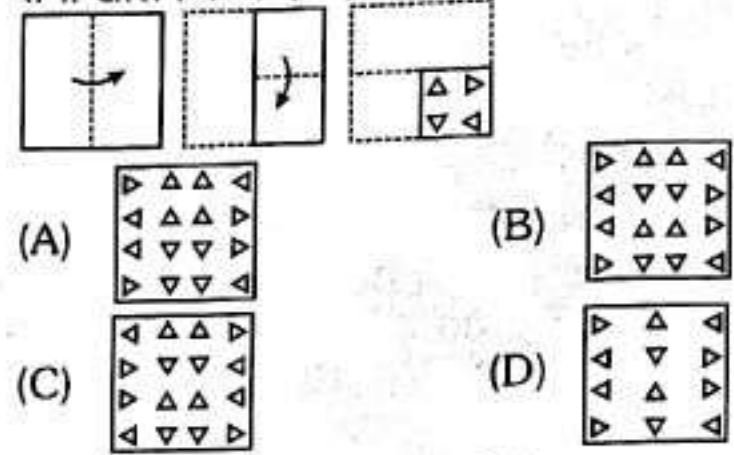


- (A) 41 (B) 35 (C) 16 (D) 26

18. निम्नलिखित प्रश्न में, दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के विषम समूह को चुनिए।

- (A) (47, 95, 191) (B) (31, 63, 127)  
(C) (67, 135, 272) (D) (54, 109, 219)

19. नीचे के प्रश्न आकृतियों में दिखाए अनुसार कागज को मोड़कर छेदने तथा खोलने के बाद वह किस उत्तर आकृति जैसा दिखाई देगा?









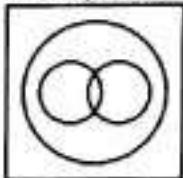

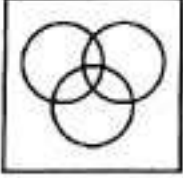
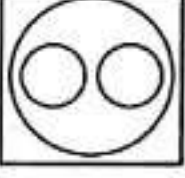
20. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद गलत है। दिए गए विकल्पों में से उस गलत पद को चुनिए।  
259, 292, 327, 366, 403, 444  
(A) 403 (B) 444 (C) 366 (D) 327
21. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?  
(A) किसी वस्तु का द्रव्यमान उसके जड़त्व की माप है।  
(B) बल का एस०आई० मात्रक किग्रा० मी०/से०<sup>2</sup> है।  
(C) क्रिया तथा प्रतिक्रिया बल सदैव एक ही वस्तु पर कार्य करते हैं।  
(D) किसी विलग निकाय में कुल संवेग संरक्षित रहता है।
22. 'चंडीगढ़ अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे' का नाम बदलकर किसके नाम पर रखा गया है?  
(A) विक्रम बत्रा (B) अरुण जेटली  
(C) शहीद भगत सिंह (D) बिपिन रावत
23. बीजों में बीजपत्रों की संख्या के आधार पर एंजियोस्पर्म वर्ग को ..... भागों में बाटा गया है।  
(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 5
24. अविश्वास प्रस्ताव द्वारा ग्राम प्रधान को हटाने के लिए ग्राम पंचायत के मतदाताओं की बैठक की अध्यक्षता कौन करता है?  
(A) जिलाधिकारी  
(B) जिला परिषद के अध्यक्ष  
(C) जिला पंचायत पदाधिकारी  
(D) प्रखण्ड विकास पदाधिकारी
25. बड़ा इमामबाड़ा भारत के किस राज्य में स्थित है?  
(A) उत्तर प्रदेश (B) महाराष्ट्र  
(C) राजस्थान (D) तमिलनाडु
26. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?  
(i) लेब्रोडोर महासागरीय धाराएँ, शीत जलधाराएँ होती हैं।  
(ii) जहाँ गर्म एवं शीत जलधाराएँ मिलती हैं, वहाँ कुहरे वाला मौसम बनता है।  
(A) केवल (i) (B) (i) तथा (ii) दोनों  
(C) ना ही (i) ना ही (ii) (D) केवल (ii)
27. आर०बी०आई० द्वारा बाजार स्थिरीकरण योजना ..... में आरंभ किया गया था।  
(A) 2003 (B) 2005 (C) 2004 (D) 2006
28. विद्युत विभवांतर का एस०आई० मात्रक ..... है।  
(A) एम्पियर (B) वोल्ट (C) कूलॉम (D) ओम
29. संविधान सभा का पहला सत्र ..... को आयोजित किया गया था।  
(A) 9 दिसम्बर, 1945 (B) 26 नवम्बर, 1946  
(C) 9 दिसम्बर, 1946 (D) 26 जनवरी, 1946



30. निम्नलिखित में किसे गोल्डन फाइबर के नाम से भी जाना जाता है?  
(A) मक्का (B) बाजरा (C) कपास (D) जूट
31. मेघदूत पुस्तक ..... के द्वारा लिखी गई थी।  
(A) पाणिनि (B) कालिदास  
(C) कल्हण (D) सूरदास
32. वास्को-डि-गामा भारत किस वर्ष आये थे?  
(A) 1470 (B) 1445 (C) 1498 (D) 1450
33. भारतीय संविधान का कौन-सा कारखानों आदि में बालकों के नियोजन का प्रतिषेध से संबंधित है?  
(A) अनुच्छेद-24 (B) अनुच्छेद-21  
(C) अनुच्छेद-17 (D) अनुच्छेद-20
34. निम्नांकित में से पूर्वी घाट का सर्वोच्च शिखर ..... है।  
(A) दोदाबेट्टा (B) कंचनजंगा  
(C) महेन्द्रगिरि (D) अनाईमुडी
35. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?  
(i) प्रार्थना समाज 1867 में स्थापित किया गया था।  
(ii) अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय की स्थापना मौलाना अबुल कलाम आजाद ने की थी।  
(A) ना ही (i) ना ही (ii) (B) केवल (ii)  
(C) (i) तथा (ii) दोनों (D) केवल (i)
36. राजराज I ..... वंश के शासक थे।  
(A) चंदेल (B) चोल (C) चालुक्य (D) पल्लव
37. किसने कहा था कि "भारत की एकमात्र आशा उसकी जनता से है। उच्च वर्ग, शारीरिक एवं नैतिक रूप से मृत है।"  
(A) बिपिन चंद्र पाल (B) अरविंद घोष  
(C) स्वामी विवेकानंद (D) बाल गंगाधर तिलक
38. 'सर्बिया' देश की राजधानी कहाँ है?  
(A) कंपाला (B) लुसाका (C) बेलग्रेड (D) डोडोमा
39. निम्नलिखित में से किस व्यक्ति को भौतिकी के लिए नोबेल पुरस्कार 2020 से सम्मानित नहीं किया गया है?  
(A) जेनिफर ए० डोडना (B) रोजर पेनरोस  
(C) आंद्रे एम० गेज़ (D) राइनहार्ड गेनजेल
40. 'इंद्र नेवी' ..... और ..... के बीच एक नौ-सैनिक अभ्यास है।  
(A) भारत, ऑस्ट्रेलिया (B) भारत, रूस  
(C) भारत, बांग्लादेश (D) भारत, फ्रांस
41.  $55^{78} \times 25^{35} \times 33^{72}$  में इकाई स्थान पर कौन-सा अंक है?  
(A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 0
42. एक वर्ग का विकर्ण  $26\sqrt{2}$  सेमी० है। इस वर्ग का क्षेत्रफल क्या है?  
(A)  $676 \text{ सेमी}^2$  (B)  $169 \text{ सेमी}^2$   
(C)  $338 \text{ सेमी}^2$  (D)  $576 \text{ सेमी}^2$
43. ₹90 प्रति किग्रा० वाली चाय को ₹120 प्रति किग्रा० वाली चाय के साथ किस अनुपात में मिलाया जाए, जिससे इस मिश्रण को ₹132 प्रति किग्रा० पर बेचने पर 20 प्रतिशत का लाभ हो?  
(A) 1:2 (B) 1:3 (C) 1:4 (D) 2:3
44. यदि एक गोले की त्रिज्या को 30 प्रतिशत से बढ़ाया जाता है, तो उसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?  
(A) 119.7 प्रतिशत (B) 90 प्रतिशत  
(C) 120 प्रतिशत (D) 125.5 प्रतिशत
45. ₹2400 की एक राशि पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹288 है। ब्याज की वार्षिक दर क्या है?  
(A) 6 प्रतिशत (B) 8 प्रतिशत  
(C) 4 प्रतिशत (D) 5 प्रतिशत
46. किसी मकान की ऊँचाई  $h$  है; और क्षैतिज भूमि से  $45^\circ$  के कोण पर मकान से टिकी हुई 5.2 मी० लंबी सीढ़ी मकान के ऊपर जाने के लिए पर्याप्त होती है। मकान की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।  
(A) 10.4 मी० (B) 13 मी०  
(C) 14 मी० (D)  $\frac{13\sqrt{2}}{5}$  मी०
47. M, N से 25 प्रतिशत अधिक है। N, M से कितना प्रतिशत कम है?  
(A) 15 प्रतिशत (B) 25 प्रतिशत  
(C) 25.5 प्रतिशत (D) 20 प्रतिशत
48. एक साइकिल के पहिये का व्यास 4.2 सेमी० है। एक साइकिल चालक 23.1 किमी०/घंटा की गति से एक गंतव्य स्थान तक पहुँचने के लिए 90 मिनट लेता है। यात्रा के दौरान पहिया कितने चक्कर लगाएगा?  
(A) 226500 (B) 172500  
(C) 316400 (D) 262500
49. विजय एक वस्तु को 20 प्रतिशत के लाभ पर बेचता है। यदि क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य दोनों को ₹20 से कम किया जाए, तो लाभ 30 प्रतिशत हो जाता है। प्रारंभिक क्रय मूल्य क्या है?  
(A) ₹75 (B) ₹80 (C) ₹60 (D) ₹100
50. यदि  $a = \sqrt{6 - \sqrt{11}}$  तथा  $b = \sqrt{6 + \sqrt{11}}$  है, तो  $(b - a)$  का मान क्या है?  
(A)  $\sqrt{2}$  (B)  $\sqrt{3}$  (C)  $\sqrt{22}$  (D)  $\sqrt{6}$
51. एक बाइक की गति 39.6 किमी०/घंटा है। 330 मीटर की एक दूरी को तय करने में बाइक कितना समय लेगी?  
(A) 30 सेकेण्ड (B) 36 सेकेण्ड  
(C) 20 सेकेण्ड (D) 24 सेकेण्ड
52.  $\frac{6}{5 + 4\sqrt{3}}$  का सरलीकृत मान क्या है?  
(A)  $\frac{24\sqrt{5} - 25}{25}$  (B)  $\frac{15\sqrt{3} - 24}{23}$   
(C)  $\frac{13\sqrt{3} - 15}{27}$  (D)  $\frac{24\sqrt{3} - 30}{23}$
53.  $(24 \div 8 \times 5) - (8 \times 3 \div 2)$  का मान क्या है?  
(A) 3 (B) 1.5 (C) 9 (D) 2
54. अमर, रितेश तथा करन एक साझेदारी शुरू करते हैं। वे क्रमशः ₹10000, ₹24000 तथा ₹16000 निवेश करते हैं। अमर, रितेश तथा करन क्रमशः 2 महीने, 6 महीने तथा 8 महीने साझेदारी में रहते हैं। यदि कुल लाभ ₹146000 है, तो लाभ में अमर तथा करन का संयुक्त हिस्सा क्या है?  
(A) ₹74000 (B) ₹72000  
(C) ₹84000 (D) ₹64000



55. 13 संख्याओं का औसत 22 है। यदि प्रत्येक संख्या को 3 से गुणा किया जाए, तो नया औसत क्या होगा?  
(A) 66 (B) 44 (C) 48 (D) 68
56. P तथा Q मिलकर एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। Q तथा R मिलकर उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि P, Q तथा R तीनों मिलकर काम करते हैं, तो यही कार्य 7.5 दिन में पूरा हो जाता है। P तथा R मिलकर उसी कार्य को पूरा करने के लिए कितने दिन लेंगे?  
(A) 7 दिन (B) 10 दिन (C) 15 दिन (D) 5 दिन
57. यदि एक संख्या 5872Y, 9 से पूर्णतः विभाजित है, तो Y का मान क्या है?  
(A) 4 (B) 8 (C) 5 (D) 9
58. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आने वाली संख्या को चुनिए।
- |   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 7 | 4 | 2 | 10 |
| 3 | 3 | 6 | 15 |
| 6 | 2 | 4 | ?  |
- (A) 10 (B) 11 (C) 22 (D) 14
59. दी गई आकृति में कितने त्रिभुज हैं?
- 
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
60. नीचे के प्रश्न आकृतियों में दिखाए अनुसार कागज को मोड़कर छेदने तथा खोलने के बाद वह किस उत्तर आकृति जैसा दिखाई देगा?
- 
- (A)  (B) 
- (C)  (D) 
61. दिए गए समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?  
48 ? 32 ? 16 ? 64  
(A)  $\div$ ,  $\times$  तथा  $>$  (B)  $+$ ,  $\div$  तथा  $=$   
(C)  $-$ ,  $=$  तथा  $+$  (D)  $\times$ ,  $\div$  तथा  $>$
62. यदि  $64 \# 53 \times 2 = 13$  तथा  $13 \# 7 \times 1 = 7$  हो, तो  $4 \# 8 \times 19 = ?$   
(A) 15 (B) 23 (C) -31 (D) -39

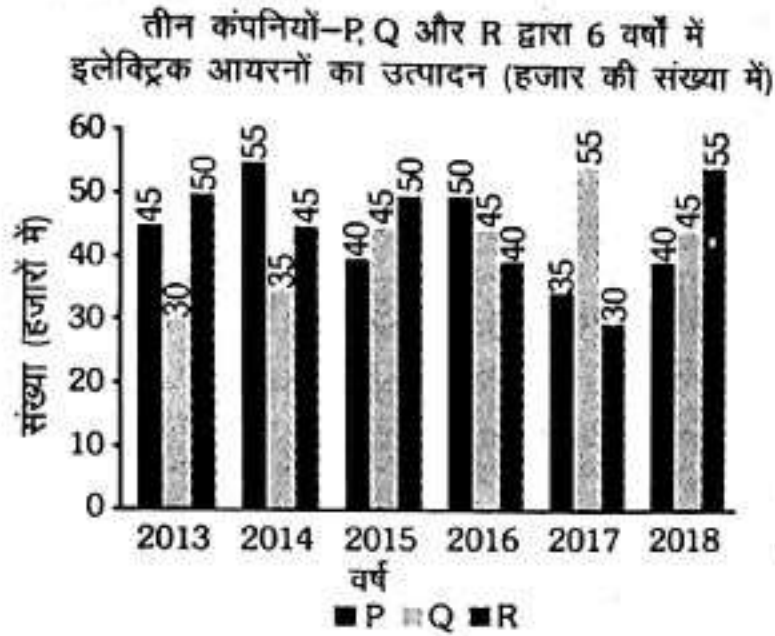
63. निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोश में आने वाले क्रम के अनुसार लिखें।  
(1) Krill (2) Krone (3) Kraa  
(4) Kente (5) Kroon  
(A) 43125 (B) 45123 (C) 42135 (D) 43251
64. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए।  
103, 107, 105, 109, 107, 111, 109, ?  
(A) 111 (B) 113 (C) 117 (D) 107
65. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।  
D, F, I, M, R, ?  
(A) W (B) X (C) Y (D) Z
66. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम शब्द को चुनिए।  
(A) डायरी (B) कागज (C) कलम (D) कॉपी
67. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या को चुनिए।  
(A) 20-8000 (B) 30-27000  
(C) 40-64000 (D) 50-25000
68. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।  
(A) HIG (B) LMK (C) STR (D) WXZ
69. वह आरेख चुनिए जो नीचे दिए गए वर्गों के बीच के संबंध का सही निरूपण करता है।  
भाषा, हिन्दी, अंग्रेजी
- (A)  (B) 
- (C)  (D) 
70. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित शब्द को चुनिए।  
चिकित्सक : अस्पताल :: वकील : ?  
(A) काला (B) न्यायालय  
(C) न्याय (D) इनमें से कोई नहीं
71. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित संख्या को चुनिए।  
206 : 193 :: 309 : ?  
(A) 298 (B) 294 (C) 296 (D) 290
72. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से संबंधित अक्षरों को चुनिए।  
FOG : GMJ :: REP : ?  
(A) TCT (B) SBT (C) TBS (D) SCS
73. निम्नलिखित विकल्पों में से वह शब्द चुनिए जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता।  
ARGUABLE  
(A) ABLE (B) BLUE (C) BARE (D) SURGE
74. W दक्षिण की ओर 13 किमी० चलता है। वह बायीं ओर मुड़ता है तथा 16 किमी० चलता है। वह बायीं ओर मुड़ता है तथा 13 किमी० चलता है। वह अपने आरंभिक बिन्दु से कितनी दूरी (किमी० में) पर है?  
(A) 13 (B) 16 (C) 29 (D)  $\sqrt{424}$

75. केन, बेन से 5 वर्ष छोटा है। बेन, सेन से 2 वर्ष बड़ा है। सेन, पेन से 7 वर्ष छोटा है। पेन, जेन से 7 वर्ष बड़ा है। सबसे बड़ा कौन है?  
(A) केन (B) बेन (C) सेन (D) पेन
76. नीचे दिए गए प्रश्न में कुछ कथन और उनके बाद उन कथनों पर आधारित कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं, हालांकि उनमें सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्नता हो सकती है। सभी निष्कर्ष पढ़ें और फिर निर्धारित करें कि दिए गए कौन-से निष्कर्ष, दिए गए कथनों के आधार पर युक्तिसंगत हैं।  
कथन : I. कोई लाल हरा नहीं है।  
II. कोई हरा नीला नहीं है।  
निष्कर्ष : I. कोई लाल नीला नहीं है।  
II. कुछ लाल नीले हैं।  
(A) केवल निष्कर्ष (I) सही है।  
(B) केवल निष्कर्ष (II) सही है।  
(C) दोनों ही निष्कर्ष सही हैं।  
(D) न तो निष्कर्ष (I) न ही निष्कर्ष (II) सही है।
77. एक विशिष्ट कोड भाषा में, "MAZE" को "OCBG" लिखा जाता है। इस कोड भाषा में "JUNK" को किस प्रकार लिखा जाएगा?  
(A) LWOM (B) LWPM (C) KWOM (D) LVON
78. एक विशिष्ट कोड भाषा में, "DID" को "17" तथा "ATE" को "26" लिखा जाता है। इस कोड भाषा में "AIM" को किस प्रकार लिखा जाएगा?  
(A) 24 (B) 23 (C) 25 (D) 22
79. फ्लोएम सदैव प्रवाहित ..... होता है।  
(A) कार्बोहाइड्रेट स्रोत से कार्बोहाइड्रेट कुण्ड तक  
(B) कार्बोहाइड्रेट कुण्ड से कार्बोहाइड्रेट स्रोत तक  
(C) जड़ से पत्तियों तक  
(D) तने से पत्तियों तक
80. रक्त का थक्का जमाने के लिए आवश्यक थ्रोम्बोप्लास्टिन का स्रावण ..... करता है।  
(A) मोनोसाइट (B) लिम्फोसाइट  
(C) एरिथ्रोसाइट (D) प्लेटलेट्स
81. पृष्ठ से परावर्तन के पश्चात वापस आने वाली प्रकाश किरण को क्या कहते हैं?  
(A) आपतित किरण (B) अपवर्तित किरण  
(C) परावर्तित किरण (D) विसरित किरण
82. .... एक सुरक्षा युक्ति है, जो विद्युत परिपथ की क्षति तथा संभावित आग के प्रति सुरक्षा प्रदान करता है।  
(A) तंतु (B) बैटरी (C) सेल (D) फ्यूज
83. दुर्लभ मृदा तत्वों की संख्या है—  
(A) 8 (B) 32 (C) 14 (D) 110
84. गर्म करने पर, ठोस सीधे गैसीय अवस्था में परिवर्तित होता है इस प्रक्रिया को ..... कहा जाता है।  
(A) उर्ध्वपातन (B) वाष्पीकरण  
(C) विसरण (D) संघनन
85. निम्नलिखित में से कौन-सी न्यूनतम संकुचित है?  
(A) गैस (B) द्रव्य  
(C) ठोस (D) इनमें से कोई नहीं

86. फोटो इलेक्ट्रिक प्रभाव की घटना की खोज किसने की?  
(A) हेनरिक हर्ज (B) डी ब्रोगली  
(C) बेंजामिन फ्रैंकलिन (D) ओलांस रोमर
87. मनुष्यों में उपस्थित रक्तचाप की सामान्य श्रेणी क्या है?  
(A) 120/80 मिमी० (B) 110/70 मिमी०  
(C) 140/80 मिमी० (D) 110/75 मिमी०
88. भूदान आंदोलन किसने प्रारंभ किया था?  
(A) जयप्रकाश नारायण (B) महात्मा गांधी  
(C) विनोबा भावे (D) के०एम० मुंशी
89. देश में दूसरी सबसे बड़ी नदी द्रोणी कौन-सी है?  
(A) गोदावरी द्रोणी (B) गंगा द्रोणी  
(C) नर्मदा द्रोणी (D) कावेरी द्रोणी
90. निम्न में से कौन-सा कार्यक्रम भारत में ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम का प्रमुख है?  
(A) पीएमएजीवाई (B) अमृत  
(C) हृदय (D) मनरेगा
91. 'भारतीय वायु सेना दिवस', प्रत्येक वर्ष ..... को मनाया जाता है।  
(A) 8 अक्टूबर (B) 9 अक्टूबर  
(C) 10 अक्टूबर (D) 11 अक्टूबर
92. भारत के संविधान का कौन-सा अनुच्छेद मूलभूत कर्तव्यों से संबंधित है?  
(A) अनुच्छेद-32 (B) अनुच्छेद-50  
(C) अनुच्छेद-41 (D) अनुच्छेद-51 ए
93. निम्नलिखित में से कौन अखिल भारतीय सेवा नहीं है?  
(A) भारतीय पुलिस सेवा (B) भारतीय वन सेवा  
(C) भारतीय प्रशासन सेवा (D) भारतीय विदेश सेवा
94. भारत के कितने राज्यों में तटरेखा है?  
(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7
95. 'भारतीय सिनेमा के जनक' के रूप में किसे जाना जाता है?  
(A) वी. शांताराम (B) पृथ्वीराज कपूर  
(C) दादा साहब फाल्के (D) सत्यजीत राय
96. पौराणिक कथाओं के अनुसार, बांधवगढ़ किला किन भाइयों की जोड़ी से संबंधित है?  
(A) राम-लक्ष्मण (B) कृष्ण-बलराम  
(C) रावण-विभीषण (D) भरत-शत्रुघ्न
97. बैजू बावरा का जन्म स्थान कहाँ है?  
(A) गुना (B) अशोक नगर  
(C) आगर मालवा (D) चंदेरी
98. गीतांजलि ..... द्वारा लिखा गया कविताओं का एक संग्रह है।  
(A) रवीन्द्रनाथ टैगोर (B) तस्लीमा नसरीन  
(C) सुनील गंगोपाध्याय (D) बंकिम चंद्र चटर्जी
99. यदि  $\blacksquare + 25 = \blacktriangle$  एवं  $\blacksquare - 25 = \bullet$ , तब  $\blacktriangle$  एवं  $\bullet$  के बीच क्या संबंध है?  
(A)  $25 + \bullet = \blacktriangle$  (B)  $25 - \bullet = \blacktriangle$   
(C)  $50 + \bullet = \blacktriangle$  (D)  $50 - \bullet = \blacktriangle$

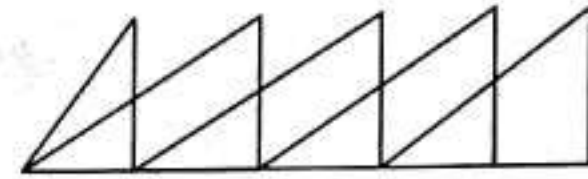


100. निम्नलिखित में से भिन्न विकल्प का चयन करें?  
(A)  $\sin 90^\circ$  (B)  $\cos 60^\circ$  (C)  $\tan 45^\circ$  (D)  $\cot 45^\circ$
101. यदि  $7x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 20x - 300$  को  $x + 2$  से विभाजित किया जाए, तो शेषफल होगा—  
(A) 68 (B) -68 (C) -244 (D) -212
102. निम्नलिखित बार ग्राफ तीन कंपनियों- P, Q और R द्वारा 6 वर्ष (2013 से 2018) के दौरान इलेक्ट्रिक आयरनों के उत्पादन (हजार की संख्या में) को दर्शाता है। बार ग्राफ के आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



- कंपनी Q के लिए, 2013 से 2016 के दौरान इलेक्ट्रिक आयरनों के उत्पादन में लगभग कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?  
(A) 50% (B) 65% (C) 60 (D) 57%
103.  $\sqrt{3} \times \sqrt{1.2} = ?$   
(A) 36 (B)  $\sqrt{36}$  (C)  $\frac{6}{\sqrt{10}}$  (D)  $\frac{36}{\sqrt{10}}$
104. 1089 का वर्गमूल क्या है?  
(A) 37 (B) 33 (C) 81 (D) 27
105. परिमेय संख्या के  $\frac{297}{316}$  के हर से अंश के अंतर का दुगुना करें।  
(A) -19 (B) 19 (C) -38 (D) 38
106. A और B एक कार्य को 18 दिनों में, B और C 24 दिनों में एवं C और A 36 दिनों में पूर्ण करते हैं। A, B और C में से मंदतम कौन है?  
(A) C  
(B) B  
(C) A  
(D) निर्धारित नहीं किया जा सकता
107. प्रत्येक डिब्बे में संख्या उन दो डिब्बों की संख्याओं का गुणनफल है, जो कि उस निचले डिब्बे पर अतिच्छादन करते हैं। खाली डिब्बों की संख्याओं का योगफल ..... है।
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 6   | 5 |  |
| 30  |   |  |
| 600 |   |  |
- (A) 20 (B) 4 (C) 24 (D) 30

108. .... वह संख्या है जो न तो अभाज्य और न ही भाज्य है।  
(A) 2 (B) 3 (C) 1 (D) 4
109. दिए गए कथन और संभावित कार्यवाहियों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि इनमें से कौन-सी कार्यवाहियाँ कथन का तार्किक रूप से पालन करती हैं?  
कथन : देश XYZ द्वारा किया जाने वाला माल का आयात, माल के निर्यात की तुलना में काफी अधिक है।  
संभावित कार्यवाहियाँ :  
A. सरकार को देश के संसाधनों का अन्वेषण करना चाहिए और उन्हें निर्यात के लिए प्रयोग में लाना चाहिए।  
B. सरकार को आयात की जाने वाली वस्तुओं का देश में ही उत्पादन करने हेतु योजनाओं और कार्यवाहियों का आरंभ करके देश के आयात को कम करना चाहिए।  
(A) कार्यवाही A और B दोनों ही पालन करती हैं।  
(B) केवल कार्यवाही B पालन करती है।  
(C) केवल कार्यवाही A पालन करती है।  
(D) न तो कार्यवाही A और न ही कार्यवाही B पालन करती है।
110. दी गई आकृति में त्रिभुजों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।



- (A) 10 (B) 13 (C) 12 (D) 15
111. यदि, '-' का अर्थ 'भाग' है, '+' का अर्थ 'घटाना' है, 'x' का अर्थ 'जोड़ना' है और '÷' का अर्थ 'गुणा' है, तो  $15 + 32 \times 4 \div 8 - 2$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(A) 1 (B) 15 (C) -1 (D) 21
112. एक कोड भाषा 'mok dan sil' का अर्थ है 'nice big house' 'fik kon dan' का अर्थ है 'house is good' और 'warm tir fik' का अर्थ है 'cost is high'। इस कोड भाषा में कौन-सा शब्द 'good' का प्रतीक है?  
(A) Mok (B) Kon (C) Sil (D) Fik
113. 'CATEGORY' शब्द में ऐसे कितने अक्षर हैं, जो शब्द की शुरुआत से उतनी ही दूरी पर हैं, जैसे कि जब उन्हें वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाता है?  
(A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 4
114. जब एक उत्पाद की कीमत 20% तक कम कर दी गई, तो बेची गई संख्या में 40% की वृद्धि की हुई। कुल आय पर क्या प्रभाव पड़ा?  
(A) 10% वृद्धि (B) 13% वृद्धि  
(C) 11% वृद्धि (D) 12% वृद्धि
115. यदि आज सोमवार है, तो 63 दिनों के बाद कौन-सा दिन होगा?  
(A) शुक्रवार (B) सोमवार (C) मंगलवार (D) बुधवार
116. दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और यह चुनें कि कौन-सा कथन तर्कसंगत रूप से निष्कर्षों का पालन करता है।  
कथन: दुनिया न तो निष्पक्ष और न ही अनुचित है। यह सिर्फ लोगों की मनःस्थिति है।

- निष्कर्ष: I. कुछ लोग दुनिया को निष्पक्ष पाते हैं।  
II. कुछ लोग दुनिया को अनुचित पाते हैं।  
(A) दोनों I और II पालन करते हैं।  
(B) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
(C) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(D) न तो I और न ही II पालन करते हैं।

117. राकेश के पास केवल ₹ 2 और ₹ 5 मूल्य के सिक्के हैं। यदि उसके पास कुल 60 सिक्के हैं और उसके पास मौजूद कुल धनराशि ₹ 240 है, तो क्रमशः ₹ 2 और ₹ 5 के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (A) 15 और 45 (B) 10 और 50  
(C) 20 और 40 (D) 25 और 35

118. दिए गए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए—

25, 18, 20, 16, 8, 10, 15, 20, 13, 30

- (A) 15 (B) 17 (C) 20 (D) 30

119. केरल में कालाडी ..... का जन्मस्थल है।

- (A) रमण महर्षि (B) आदि शंकराचार्य  
(C) परमहंस योगानंद (D) स्वामी विवेकानंद

120. अवधी बोली 1540 में लिखे गए महाकाव्य 'पद्मावत' के रचयिता कौन हैं?

- (A) मलिक मुहम्मद जायसी  
(B) अब्दुल रहीम खान-ए-खाना  
(C) कबीर  
(D) अमीर खुसरो

121. ऐसा देश या राज्य जो बिना कर या बहुत कम कर को लागू करता है, कहलाता है .....।

- (A) टैक्स टूरिज्म (B) टैक्स टेररिज्म  
(C) टैक्स हैवन (D) टैक्स कीपर

122. किस राज्य ने बीआर अंबेडकर की याद में 14 अप्रैल को 'Equality Day' के रूप में मनाने की घोषणा की है?

- (A) केरल (B) महाराष्ट्र  
(C) तमिलनाडु (D) मध्य प्रदेश

123. मूल रूप से भारत के संविधान में कितने अनुच्छेद थे?

- (A) 444 (B) 397 (C) 395 (D) 398

124. भारतीय संविधान की मसौदा समिति के अध्यक्ष कौन थे?

- (A) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद (B) डॉ० भीमराव अंबेडकर  
(C) सरदार पटेल (D) सी० राजगोपालाचारी

125. ताजमहल का मुख्य वास्तुकार किसे माना जाता है?

- (A) अजमल खान (B) मोहम्मद खान  
(C) अहमद लाहौरी (D) अहमद खान

126. संगम साहित्य में निम्नलिखित में से किस राजवंश का उल्लेख नहीं किया गया है?

- (A) चोल (B) चेर (C) पाण्ड्य (D) कदंब

127. तीन तरफ समुद्र से घिरे एक भू-भाग को ..... के रूप में जाना जाता है।

- (A) तट (B) द्वीप (C) प्रायद्वीप (D) पठार

128. देश के ग्रामीण क्षेत्र के सामाजिक एवं सांस्कृतिक उत्थान के लिए सामुदायिक विकास कार्यक्रम कब प्रारंभ किया गया?

- (A) 15 अगस्त, 1947 (B) 26 जनवरी, 1950  
(C) 2 अक्टूबर 1952 (D) 14 नवंबर, 1954

129. निम्न में से कौन-सा विटामिन रक्त के थक्के के लिए जिम्मेदार है?

- (A) विटामिन सी (B) विटामिन डी  
(C) विटामिन ई (D) विटामिन के

130. स्वतंत्र भारत के पहले वित्त मंत्री कौन थे?

- (A) बी.आर. अम्बेडकर (B) आर.के. शनमुखम शेटी  
(C) सरदार वल्लभभाई पटेल (D) राजेंद्र प्रसाद

131. सबसे पहले किसने यह खोजा कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है?

- (A) न्यूटन (B) डॉल्टन  
(C) कोपरनिकस (D) आइंस्टाइन

132. प्रसिद्ध नवकलेवर त्योहार निम्नलिखित में से किस राज्य के अंतर्गत आता है?

- (A) पश्चिम बंगाल (B) ओडिशा  
(C) बिहार (D) झारखंड

133. शरद जोशी सम्मान ..... के लिए प्रदान किया जाता है।

- (A) व्यंग्य और निबंध  
(B) कार्टून  
(C) समाज सेवा  
(D) कोई भी विकल्प सही नहीं है

134. पुस्तक "खुल्लम खुल्ला" के लेखक कौन हैं?

- (A) नवजोत सिंह सिद्धू (B) कपिल देव  
(C) मधुर भंडारकर (D) ऋषि कपूर

135. ग्राम पंचायत का बजट कौन पास करता है?

- (A) मुखिया (B) पंचायत समिति  
(C) जिला परिषद् (D) ग्राम सभा

136. निम्नलिखित में से किस भारतीय वास्तुकार को रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रिटिश आर्किटेक्ट्स के द्वारा 'भारत के सबसे महान वास्तुकार' का दर्जा दिया गया?

- (A) एम० विश्वेश्वरैया (B) अच्युत कानविंदे  
(C) प्रेम नाथ (D) चार्ल्स कोरिया

137. 'रामनाथ गोयनका पुरस्कार' किस क्षेत्र में उत्कृष्टता के लिए दिया जाता है?

- (A) कृषि (B) विज्ञान  
(C) तकनीकी (D) पत्रकारिता

138. 1925 में राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ के संस्थापक कौन थे?

- (A) महात्मा गांधी  
(B) वीडी सावरकर  
(C) लोकमान्य बाल गंगाधर तिलक  
(D) के०बी० हेडगेवार

139. निम्नलिखित में से कौन-सा गोंड आदिवासियों का लोकप्रिय नृत्य-रूप है?

- (A) कर्मा (B) ताप्ती (C) लहंगी (D) परधौनी



140. दोस्त मोहम्मद खान एक ..... था।  
 (A) ईरानी (B) अफगानी  
 (C) मंगोलियन (D) तुर्क
141. गुर्दा की पथरी मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस यौगिक से बनती है?  
 (A) कैल्शियम सिलिकेट (B) कैल्शियम ऑक्जलेट  
 (C) कैल्शियम क्लोराइड (D) कैल्शियम ऑक्साइड
142. डीएनए डबल हेलिक्स का वर्णन किसने किया?  
 (A) फ्रेडरिक मिशर  
 (B) जेम्स वॉटसन  
 (C) फ्रांसिस क्रिक  
 (D) जेम्स वॉटसन और फ्रांसिस क्रिक दोनों ने
143. निम्नलिखित में से अदिश राशि चुनें।  
 (A) बल (B) त्वरण  
 (C) काम (D) वेग
144. निम्नलिखित में से कौन सबसे कठोर धातु है?  
 (A) सोना (B) लोहा  
 (C) प्लैटिनम (D) टंग्स्टन
145. स्विचिंग डिवाइस के रूप में माइक्रोप्रोसेसर किस पीढ़ी के कंप्यूटर के लिए हैं?  
 (A) पहली पीढ़ी (B) दूसरी पीढ़ी  
 (C) तीसरी पीढ़ी (D) चौथी पीढ़ी
146. ऑक्सीकरण प्रक्रिया के दौरान इलेक्ट्रॉनों की ..... होती है।  
 (A) प्राप्ति  
 (B) क्षति  
 (C) युग्मन  
 (D) कोई भी विकल्प सही नहीं है।
147. यू वी स्पेक्ट्रोमीटर द्वारा किस प्रक्रिया का अध्ययन किया जाता है?  
 (A) रोटेशनल (B) इलेक्ट्रॉनिक  
 (C) नाभिकीय (D) कंपन
148. जो परत यू वी विकिरणों के हानिकारक प्रभावों से जीवन को बचाता है, उसे ..... कहा जाता है।  
 (A) ओजोन परत (B) अल्फा परत  
 (C) गामा परत (D) इन्फ्रारेड परत
149. एक लड़के को अपनी प्रतिध्वनि 6 सेकेण्ड में सुनाई देती है। लड़के से परावर्ती पृष्ठ की दूरी ज्ञात कीजिए। (हवा में ध्वनि की चाल = 342 मी०/से०)  
 (A) 28.5 मी० (B) 1026 मी०  
 (C) 67 मी० (D) 2052 मी०
150. किसी ऊँचाई पर एक वस्तु की स्थितिज ऊर्जा को ..... कहते हैं।  
 (A) घूर्णी स्थितिज ऊर्जा (B) प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा  
 (C) गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा (D) ऊर्ध्वाधर स्थितिज ऊर्जा

## ANSWERS KEY

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



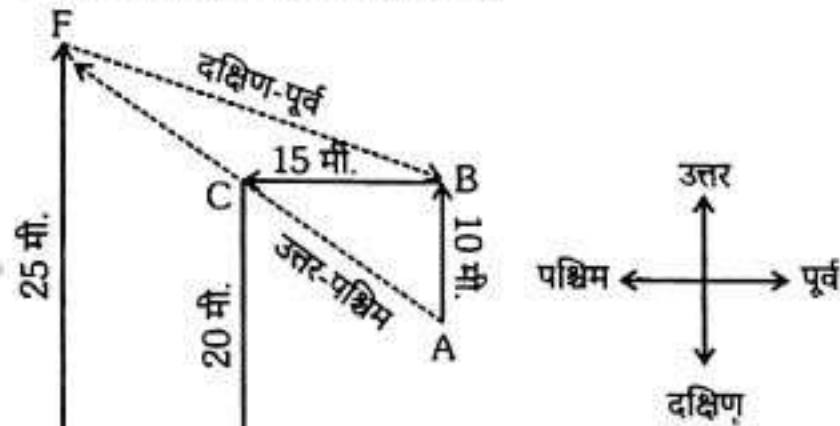
## DISCUSSION

1. (A) प्रश्नानुसार, व्यवस्थित करने पर,

लड़के	B1	B2	B3	B4	B5	B6
फोन	P5	P3	P6	P4	P2	P1

अतः B2 के पास P3 फोन है।

2. (B) प्रश्नानुसार, दिशा आरेख बनाने पर,



कथन (i) ✓

कथन (ii) ✓

अतः कथन (i) तथा (ii) दोनों सही है।

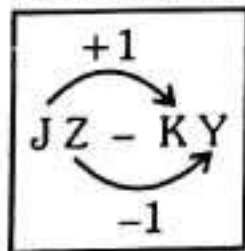
3. (B) जिस प्रकार—

V I O L E N T  
+4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓  
Z M S H I R X

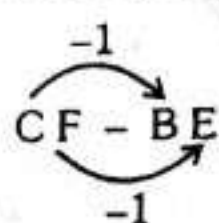
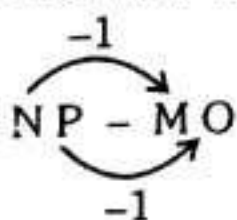
उसी प्रकार—

C O R D I A L  
+4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓ +4 ↓  
G S V Z M E P

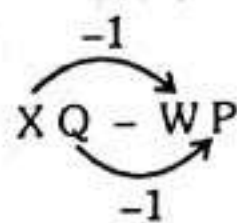
4. (A) विकल्प (A) से, विकल्प (B) से,



विकल्प (C) से,

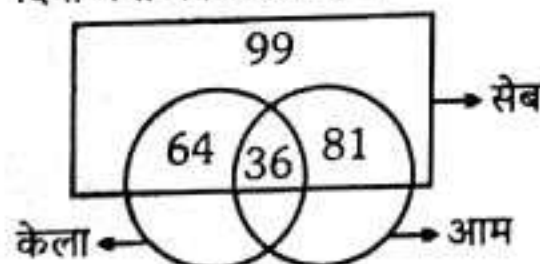


विकल्प (D) से,



अतः उत्तर विकल्प (A) असंगत है।

5. (C) दिया गया वेन आरेख है—



कथन (I) से,

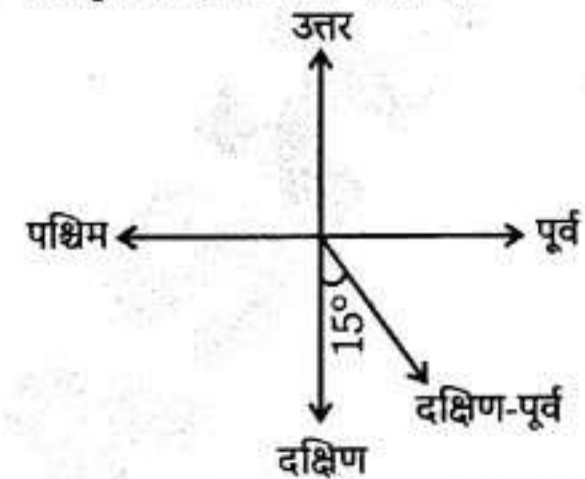
वह सेब जो आम है, कि संख्या =  $36 + 81 = 117$ 

कथन (II) से,

वह केला जो सेब है, कि संख्या =  $36 + 64 = 100$ 

अतः केवल कथन (II) सही है।

6. (D) प्रश्नानुसार, दिशा आरेख बनाने पर—

P का घुमाव कोण =  $-135^\circ + 120^\circ = -15^\circ$  वामावर्त  
अतः P अब दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर देख रहा है।

7. (C) MAV : PEA :: PFE : SJJ

जिस प्रकार,

M A V  
+3 ↓ +4 ↓ +5 ↓  
P E A

उसी प्रकार,

P F E  
+3 ↓ +4 ↓ +5 ↓  
S J J

8. (D) जिस प्रकार आकृति (I) के चिन्ह (▲) में समान चिन्ह को जोड़कर आकृति (II) में नया चिन्ह (▲▲) बनाया गया है। उसी प्रकार आकृति (III) में चिन्ह (□□) में समान चिन्ह जोड़कर आकृति (IV) बनाया जाएगा।

अतः रिक्त स्थान पर उत्तर विकल्प आकृति (D) आएगा।

9. (C) प्रश्नानुसार, व्यवस्थित करने पर—

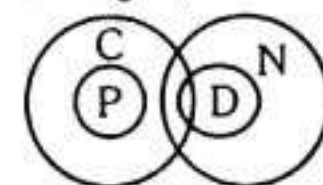


कथन (i) G, F के तुरंत बाईं ओर बैठता है। (सही है)

कथन (ii) D तथा F के बीच दो व्यक्ति बैठते हैं। (सही है)

अतः कथन (i) तथा (ii) दोनों सही हैं।

10. (B) कथनानुसार,



निष्कर्ष-I : ✓

II : ×

III : ×

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

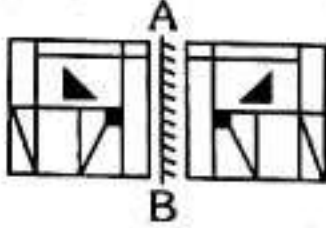
11. (D) दी गई अक्षर-श्रेणी का क्रम इस प्रकार है—

A  $\xrightarrow{-2}$  Y  $\xrightarrow{-2}$  W  $\xrightarrow{-2}$  U  $\xrightarrow{-2}$  S  $\xrightarrow{-2}$  Q  
L  $\xrightarrow{+4}$  P  $\xrightarrow{+4}$  T  $\xrightarrow{+4}$  X  $\xrightarrow{+4}$  B  $\xrightarrow{+4}$  F

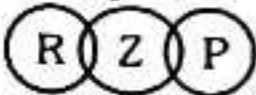
अतः ? = QF

12. (A) विद्यालय : अध्यापक :: अस्पताल : डॉक्टर  
जिस प्रकार 'विद्यालय' में बच्चों को पढ़ाने के लिए 'अध्यापक' होते हैं, उसी प्रकार 'अस्पताल' में मरीजों को देखने के लिए 'डॉक्टर' होते हैं।

13. (D) यदि एक दर्पण को AB रेखा पर रखा जाता है, तो आकृति को दर्पण प्रतिबिम्ब उत्तर विकल्प आकृति (D) के समान दिखाई देगा।



14. (B) कथनानुसार,



निष्कर्ष I: ×  
II: ×

अतः कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

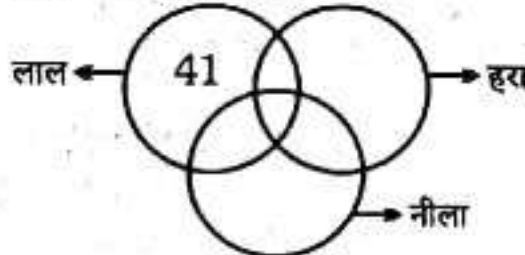
15. (C) 2, 5, 11, 20, 32, 47, 65, 86  
+3 +6 +9 +12 +15 +18 +21  
+3 +3 +3 +3 +3 +3

अतः ? = 86

16. (B) दिए गए शब्दों को शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित करने पर— (ii), (i), (iii), (v), (iv)

Vacationing → Vaccillating → Vaccination → Vacillatory → Vacuumising  
(ii) (i) (iii) (v) (iv)

17. (A) दिया गया आरेख है—



अतः '41' लाल ना तो नीले हैं ना ही हरे हैं।

18. (C) विकल्प (A) से,  
 $47 \times 2 + 1 = 94 + 1 = 95$   
 $95 \times 2 + 1 = 190 + 1 = 191$   
विकल्प (B) से,  
 $31 \times 2 + 1 = 62 + 1 = 63$   
 $63 \times 2 + 1 = 126 + 1 = 127$

विकल्प (C) से,

$$67 \times 2 + 1 = 134 + 1 = 135$$

$$135 \times 2 + 2 = 270 + 2 = 272$$

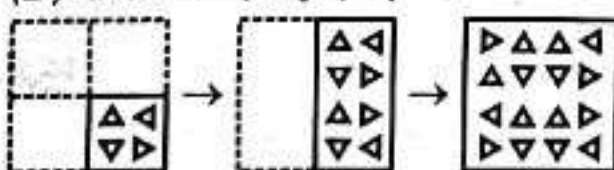
विकल्प (D) से,

$$54 \times 2 + 1 = 108 + 1 = 109$$

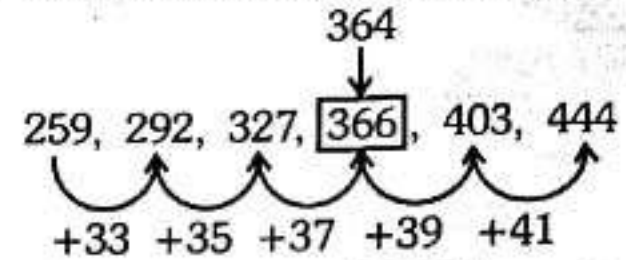
$$109 \times 2 + 1 = 218 + 1 = 219$$

अतः स्पष्ट है कि उत्तर विकल्प (C) विषम है।

19. (B) प्रश्नानुसार, कागज के टुकड़े को मोड़कर काटने के उपरांत उस कागज के टुकड़े को खोलने पर उत्तर विकल्प आकृति (B) के समान दिखाई देगा।



20. (C) दी गई संख्या-श्रेणी का क्रम इस प्रकार है—



अतः दिए गए संख्या-श्रेणी में 366 गलत है। उसके स्थान पर 364 होगा।

21. (C) क्रिया तथा प्रतिक्रिया बल सदैव एक ही वस्तु पर कार्य करते हैं— यह गलत कथन है।

- क्रिया तथा प्रतिक्रिया दो भिन्न वस्तुओं पर लेकिन समान परिमाण का विपरीत दिशा में कार्य करता है।
- यह न्यूटन का तृतीय गति नियम है।
- किसी वस्तु का जड़त्व वह गुण है जो अपने पर लगने वाले बल का प्रतिरोध करता है।
- जड़त्व  $\propto$  वस्तु का द्रव्यमान होता है।
- जड़त्व के बारे में सर्वप्रथम गैलीलियो ने बताया था।
- किसी वस्तु पर लगने वाले कुल बलों का योग यदि शून्य होता है तो वस्तु का कुल संवेग संरक्षित रहता है।

22. (C)

23. (B) बीजों में बीजपत्रों की संख्या के आधार पर एंजियोस्पर्म वर्ग को दो भागों में बाँटा जाता है।

एंजियोस्पर्म सामान्यतः दो प्रकार के होते हैं—

- (i) एकबीज पत्री
- बीजों में एक बीज पत्र
- जड़ें अधिक विकसित नहीं होते हैं।
- संवहन मूल में कैम्बियम अनुपस्थित
- उदाहरण—नारियल, ताड़, मक्का, गेहूँ आदि।
- कुल लगभग 60,000 प्रजातियाँ हैं।

(ii) द्विबीजपत्री

- बीजों में दो बीजपत्र
- अत्यंत विकसित जड़ तंत्र
- अत्यंत विकसित जड़तंत्र
- संवहन मूल में कैम्बियम उपस्थित
- उदाहरण—गुलाब, मटर, बीन्स आदि।
- उदाहरण—गुलाब, मटर, बीन्स आदि।
- कुल 2 लाख पादप प्रजातियाँ हैं।

24. (C) अविश्वास प्रस्ताव द्वारा ग्राम प्रधान को हटाने के लिए ग्राम पंचायत के मतदाताओं की बैठक की अध्यक्षता जिला पंचायत पदाधिकारी करता है।

- ग्राम प्रधान अर्थात् मुखिया की पदावधि के प्रथम दो वर्षों में कोई अविश्वास प्रस्ताव उसके विरुद्ध नहीं लाया जाएगा।
- मुखिया के विरुद्ध अविश्वास प्रस्ताव एक बार नामंजूर हो जाने पर ऐसी नामंजूरी की तिथि से अगले एक वर्ष की कालावधि के भीतर कोई नया अविश्वास प्रस्ताव नहीं लाया जाएगा।

25. (A) बड़ा इमामबाड़ा भारत के उत्तर प्रदेश राज्य में स्थित है।
- बड़ा इमामबाड़ा उत्तर-प्रदेश के लखनऊ में स्थित है।
  - इसका निर्माण नवाब आसिफउदौला (शासनकाल 1775-97) ने करवाया।

- अलंकृत रूपी दरवाजा इमामबाड़ा के पश्चिमी हिस्से में है।
- लखनऊ में बना छोटा इमामबाड़ा (हुसैनाबाद इमामबाड़ा) भी है।

- महाबलिपुरम के रथ मंदिर तमिलनाडु राज्य में अवस्थित है।
- रथ मंदिर का निर्माण नरसिंहवर्मन-I द्वारा किया गया।



26. (B) कथन सही है, कि (i) लेब्रोडोर महासागरीय धाराएँ शीत जलधाराएँ होती हैं और (ii) जहाँ गर्म एवं शीत जलधाराएँ मिलती हैं, वहाँ कुहरे वाला मौसम बनता है।
- लेब्रोडोर ठण्डी जलधारा बैफिन की खाड़ी तथा डेविस जलडमरूमध्य से लेब्रोडोर तट के साथ उत्तर से दक्षिण की ओर बहती है।
  - लेब्रोडोर ठण्डी और गल्फ स्ट्रीम गर्म जलधाराओं के मध्य उत्प्लावन के कारण प्लैक्टन की संख्या में वृद्धि होती है, जिससे मछलियाँ को पर्याप्त आहार की प्राप्ति होती है।
  - यही कारण है कि यहाँ पर ग्रांड बैंक, जॉर्ज बैंक जैसे महत्वपूर्ण मत्स्यन क्षेत्रों का विकास हुआ है।
27. (C) आर०बी०आई० द्वारा बाजार स्थिरीकरण योजना 2004 में आरंभ किया गया था।
- बाजार स्थिरीकरण योजना (एम.एस.एस) अर्थव्यवस्था में सरकारी प्रतिभूतियों को बेचकर अतिरिक्त तरलता को वापस लेने के लिए आर.बी.आई. द्वारा एक मौद्रिक नीति हस्तक्षेप है।
  - इस प्रणाली में उच्च तरलता होने पर एम.एस.एस. का उपयोग किया जाता है।
  - 1 अप्रैल, 1935 को भारतीय रिजर्व बैंक की स्थापना की गई।
  - रिजर्व बैंक का राष्ट्रीयकरण 1949 में किया गया।
  - भारतीय रिजर्व बैंक का मुख्यालय मुंबई स्थित है।
  - 1937 से पूर्व रिजर्व बैंक का केंद्रीय कार्यालय कलकत्ता में स्थापित था।
  - भारत में नोट निर्गमन का एकाधिकार भारतीय रिजर्व बैंक को प्राप्त है।
  - भारत में 1 रुपये के नोट वित्त मंत्रालय द्वारा जारी किये जाते हैं।
  - एक रुपये के नोट पर वित्त सचिव के हस्ताक्षर होते हैं।
  - 1 रुपये से ऊपर के नोट एवं सिक्के भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा जारी किये जाते हैं।
28. (B) विद्युत विभवांतर का SI मात्रक वोल्ट है।
- एक कूलम्ब धनात्मक आवेश को विद्युत क्षेत्र में एक बिन्दु से दूसरे बिन्दु तक ले जाने में किए गए कार्य को उन बिन्दुओं के मध्य विभवांतर कहते हैं।
  - विभवांतर एक अदिश राशि है।

भौतिक राशि	मात्रक
विद्युत धारा	ऐम्पियर
आवेश	कूलम्ब
प्रतिरोध	ओम
धारिता	फैराड
प्रतिरोधकता	ओम मीटर
चालकता	सिमन्स/मीटर
चुम्बकीय फलक्स	वेबर

29. (C) संविधान सभा का पहला सत्र 9 दिसंबर, 1946 को आयोजित किया गया था।
- संविधान सभा का प्रथम सत्र 9-23 दिसम्बर, 1946 के मध्य आयोजित हुआ था।
  - प्रथम अधिवेशन में डॉ० सच्चिदानंद सिन्हा को अस्थायी अध्यक्ष चुना गया।
  - मुस्लिम लीग द्वारा इस बैठक का बहिष्कार किया गया।
  - 11 दिसंबर, 1946 को डॉ० राजेंद्र प्रसाद को संविधान सभा का स्थायी अध्यक्ष और एच०सी० मुखर्जी को उपाध्यक्ष चुना गया।
  - सर बी०एन० राव को संवैधानिक सलाहकार के रूप में नियुक्त किया गया।

30. (D) जूट को गोल्डन फाइबर के नाम से भी जाना जाता है।
- जूट एक अखाद्य खरीफ फसल है।
  - जूट उत्पादन के लिये उष्ण एवं उच्च अर्द्रता जलवायु, नवीन दोमट मिट्टी, उच्च तापमान (25°C-35°C), लगभग 160-200 सेमी. वार्षिक वर्षा तथा सस्ते श्रम की आवश्यकता होती है।
  - जूट को 'भारत का स्वर्णिम तंतु' कहते हैं।
  - यह पश्चिम बंगाल, बिहार, असम तथा इससे लगे हुए पूर्वी भागों की एक व्यापारिक फसल है।
  - कपास को सफेद सोना भी कहा जाता है।
  - मक्का अमेरिकी मूल का पौधा है, भारत में इसे पुर्तगालियों द्वारा लाया गया था।
  - बाजरा मुख्यतः खरीफ की फसल है, जबकि दक्षिणी भारत में इसे खरीफ एवं रबी दोनों फसल ऋतुओं में उगाया जाता है।
31. (B) मेघदूत पुस्तक कालिदास के द्वारा लिखी गई थी।
- कालिदास चंद्रगुप्त द्वितीय के दरबारी कवि थे।
  - इन्होंने मालविकाग्निमित्रम्, ऋतुसंहार, रघुवंशम्, कुमारसंभव, अभिज्ञानशाकुन्तलम् आदि की रचना की।
  - कालिदास का प्रथम रचना ऋतुसंहार माना जाता है।
  - सूरदास जी की प्रमुख रचनाएँ हैं—सूरसागर, सूरसारावली, साहित्य-लहरी, नल दमयन्ती, व्याहलो आदि।
  - कश्मीर के हिंदू राज्य का इतिहास हमें कल्हण की राजतरंगिणी से ज्ञात होता है।
  - पाणिनि कृत अष्टाध्यायी व्याकरण की प्रथम पुस्तक के संस्कृत भाषा का है।
  - मुद्राराक्षस की रचना विशाखदत्त ने की थी।
  - अश्वघोष कुषाण शासक कनिष्क के राजकवि थे, इनकी तुलना मिल्टन से की जाती है।
  - इनकी रचनाओं में प्रमुख हैं—ललितविस्तार, बुद्धचरित, सौन्दरानंदकाव्यम्, गंडीस्तोत्रगाथा एवं शारिपुत्रप्रकरणम्।
32. (C) वास्को-डि-गामा भारत 1498 में आया था।
- वास्को-डि-गामा गुजराती पथ-प्रदर्शक अब्दुल मजीद की सहायता से भारत के पश्चिम तट पर स्थित बंदरगाह कालीकट तट पर पहुँचा था।
  - कालीकट के शासक जमोरिन ने वास्को-डि-गामा का स्वागत किया।
  - वास्को-डि-गामा के भारत आगमन से पुर्तगालियों एवं भारत के मध्य व्यापार के क्षेत्र में एक नए युग का शुभारंभ हुआ।
  - वास्को-डि-गामा ने मसालों के व्यापार से 60 गुना अधिक मुनाफा कमाया, जिससे अन्य पुर्तगाली व्यापारियों को भी प्रोत्साहन मिला।
  - भारत में यूरोपीय व्यापारिक कंपनियों के आगमन का क्रम है—पुर्तगाली, डच, अंग्रेज, डेन, फ्रांसीसी और स्वीडिश
  - यूरोपीय शक्तियों में सर्वप्रथम पुर्तगाली व्यापारियों ने भारत में सामुद्रिक व्यापारिक केंद्र स्थापित किए।
33. (A) भारतीय संविधान का अनुच्छेद-24 में कारखानों आदि में बालकों के नियोजन का प्रतिषेध से संबंधित है।
- 14 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को हानिकारक उद्योगों, फैक्ट्री तथा खानों में नहीं लगाया जाएगा।
  - न्यायपालिका के आदेश द्वारा बाल पुनर्वास कोष की स्थापना की गई।
  - बालक अधिकार संरक्षण आयोग अधिनियम-2005 के अन्तर्गत मार्च, 2007 में राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण आयोग बनाया गया।



- अनुच्छेद 21 के तहत प्रदत्त प्राण एवं दैहिक स्वतंत्रता के अर्थ के विस्तार में मेनका गाँधी बनाम भारत संघवाद 1978 की विशेष भूमिका रही है।
  - अनुच्छेद 20 में अपराधों के लिए दोष सिद्धि के संबंध में संरक्षण का प्रावधान करता है।
  - अनुच्छेद-17 के अन्तर्गत अस्पृश्यता को प्रतिबंधित किया गया। भारतीय अस्पृश्यता (अपराध) अधिनियम-1955 में लाया गया।
34. (C) विकल्पों में से पूर्वी घाट का सर्वोच्च शिखर महेन्द्रगिरि है।
- महेन्द्रगिरि की ऊँचाई 1,501 मीटर है।
  - महेन्द्रगिरि चोटी पूर्वी पर्वत शृंखला में महानदी एवं कृष्णा नदी के मध्य स्थित है।
  - पूर्वी घाट की सर्वोच्च चोटी जिन्दागड़ा चोटी है जो विशाखापटनम् जिले में अवस्थित है, जिसकी ऊँचाई 1,690 किमी. है।
  - भारत का पूर्वीघाट एक असतत शृंखला के रूप में ओडिशा से लेकर तमिलनाडु तक विस्तृत है।
  - गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, महानदी तथा पलार आदि बड़ी नदियों द्वारा विच्छेदित होकर एवं अत्यधिक अपरदन के कारण पूर्वी घाट की औसत ऊँचाई पश्चिमी घाट की अपेक्षा कम है।
  - पूर्वी घाट के मध्य मात्रा में दो समानांतर पहाड़ियाँ पाई जाती हैं।
  - इनमें से पूर्वी पहाड़ियों को वेलीकोंड श्रेणी और पश्चिमी पहाड़ियों को पालकोंड श्रेणी कहा जाता है।
  - पूर्वी घाट के प्रमुख पहाड़ियों का क्रम (उत्तर से दक्षिण)

● नल्लामलाई	आंध्रप्रदेश
● वेलीकोंडा	
● पालकोड़ा	
● नगारी	
● जवादी	तमिलनाडु
● शेवरॉय	
● पचाईमलाई	
● तिरुमलाई	

35. (D) कथन सही है कि प्रार्थना समाज 1867 में स्थापित किया गया था।
- अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय की स्थापना 1920 में किया गया।
  - यह भारत के प्रमुख केन्द्रीय विश्वविद्यालयों में से एक है, जो उत्तर प्रदेश के अलीगढ़ जिले में स्थित है।
  - 1875 ई. में मोहम्मदन एंग्लो-ओरिएंटल कॉलेज की स्थापना सैय्यद अहमद खान द्वारा किया गया था।
  - इस विश्वविद्यालय को 1921 में भारतीय संसद के एक अधिनियम के मध्यम से केन्द्रीय विश्वविद्यालय का दर्जा दिया गया।
  - प्रार्थना समाज की स्थापना आत्माराम पांडुरंग, महादेव गोविंद रानाडे तथा इतिहासकार आर.जी. भंडारकर बंबई में 31 मार्च, 1867 को की।
36. (B) राजराज-I चोल वंश के शासक थे।
- 9वीं शताब्दी के अन्तिम दशक में चोल वंश पल्लवों के ध्वंसावशेषों पर स्थापित हुआ।
  - इस वंश के संस्थापक विजयालय थे, जिसकी राजधानी तंजावूर था।
  - राजराज-I शैव धर्म का अनुयायी था। इन्होंने तंजौर में राजराजेश्वर (शिव) मंदिर बनाया।

- राजराज-I ने उत्तरी श्रीलंका पर आक्रमण किया।
  - राजराज-I उत्तरी श्रीलंका के विजित प्रदेशों को चोल साम्राज्य का एक नया प्रांत मुडिचोलमंडलम (राजधानी-पोलोन्नरुवा) बनाया।
  - पल्लव वंश के प्रमुख शासक हुए हैं -महेन्द्रवर्मन प्रथम, नरसिंह वर्मन-I, नंदिवर्मन-II, नरसिंहवर्मन-II, आदि।
  - चंदेल वंश का संस्थापक नुन्नक था।
  - गुजरात के सोलंकी वंश के (चालुक्य वंश) का संस्थापक मूलराज-I था।
37. (C) स्वामी विवेकानंद ने कहा था कि "भारत की एकमात्र आशा उसकी जनता से है। उच्च वर्ग, शारीरिक एवं नैतिक रूप से मृत है।"
- "यदि हम साल में एक बार मेंढक की तरह टट्टाते हैं, तो हमें प्रयासों में सफलता नहीं मिलेगी" ये कथन बाल गंगाधर तिलक का है।
  - "समूचा भारत एक विशाल बंदी गृह है।" ये कथन चित्तरंजन दास का है।
  - "मैं स्वभाव से ही समाजवादी हूँ।" ये कथन पंडित जवाहर लाल नेहरू का है।
  - "भारत का विभाजन मेरे लाशों पर होगा, जब तक मैं जीवित रहूँगा, तब तक भारत का विभाजन नहीं होने दूँगा" ये कथन गाँधी जी का है।
  - "काँग्रेस का अधिवेशन तीन दिन का तमाशा है" ये कथन अश्विनी कुमार दत्त का है।
38. (C) सर्बिया की राजधानी 'बेलग्रेड' है।

देश	राजधानी	देश	राजधानी
युगांडा	कंपाला	रोमानिया	बुखारेस्ट
जाम्बिया	लुसाका	पोलैण्ड	वारसा
तंजानिया	डोडोमा	माली	बामाको
स्वीडन	स्टॉकहोम	सोमालिया	मोगाडिशू

39. (A) जेनिफर ए. डोडना को भौतिकी के लिए नोबेल पुरस्कार 2020 से सम्मानित नहीं किये गये हैं।
- इमैनुएल चार्षियर एवं जेनिफर ए. डोडना को रसायन-शास्त्र के लिए नोबेल पुरस्कार 2020 से सम्मानित किये गये।

## नोबेल पुरस्कार-2021

(i) चिकित्सा	डेविड जूलियस एवं अर्देम पटापाउटियन
(ii) भौतिक	स्यूकुरो मोनेबे, क्लाउस हेसलमैन, जियोर्जियो पारिसी
(iii) रसायन	बेंजामिन लिस्ट, डेविड डब्ल्यू जॉजियो मैकमिलन
(iv) शांति	मारिया रेसा, दिमित्री मुराटोव
(v) अर्थशास्त्र	डेविड कार्ड, जोशुआ डी. एंग्रिस्ट, गुइडो डब्ल्यू इम्बेन्स
(vi) साहित्य	अब्दुलरजाक गुरनाह

40. (B) इंद्र नेवी भारत और रूस के बीच एक नौ-सैनिक अभ्यास है।

संयुक्त सैन्य अभ्यास	संबंधित देश
(i) वरुण, शक्ति	भारत एवं फ्रांस
(ii) AUSINDEX-IV	भारत एवं ऑस्ट्रेलिया
(iii) मालाबार अभ्यास	भारत, अमेरिका, जापान और ऑस्ट्रेलिया
(iv) EKVURIN-11वाँ	भारत एवं मालदीव
(v) CARAT अभ्यास	अमेरिका एवं बांग्लादेश



41. (B)  $55^{78} \times 25^{35} \times 33^{72}$  का इकाई अंक  
 $= (5)^{78} \times (5)^{35} \times (3)^{72}$  का इकाई अंक  
 $= (5)^{78} \times (5)^{35} \times (3)^{17 \times 4 + 4}$  का इकाई अंक  
 $= (5)^{78} \times (5)^{35} \times (3)^4$  का इकाई अंक  
 $= 5 \times 5 \times 1$  का इकाई अंक  
 $= 25$  का इकाई अंक = 5

42. (A) माना वर्ग की भुजा 'a' सेमी. है।

$$\therefore \text{विकर्ण} = \sqrt{2}a = 26\sqrt{2}$$

$$\Rightarrow a = 26 \text{ सेमी.}$$

$$\therefore \text{वर्ग का क्षेत्रफल} = a^2$$

$$= 26 \times 26 = 676 \text{ वर्ग सेमी.}$$

43. (A) मिश्रण का विक्रय मूल्य = ₹ 132

$$\text{लाभ प्रतिशत} = 20\%$$

$$\therefore \text{मिश्रण का क्रय मूल्य} = 132 \times \frac{100}{120} = ₹ 110$$

अब (क्रय मू.-I) (क्रय मू.-II)

$$90 \quad 120$$

$$110 \text{ मिश्रण (क्रय मूल्य)}$$

$$10 : 20$$

$$= 1 : 2$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 1 : 2$$

44. (A)  $30\% = \frac{3}{10} + \frac{13}{10}$

$$\text{मूल गोले का आयतन} = \frac{4}{3} \times \pi \times 10 \times 10 \times 10$$

$$= \frac{4}{3} \pi \times 1000$$

$$\text{त्रिज्या वृद्धि के बाद आयतन} = \frac{4}{3} \pi \times 13 \times 13 \times 13$$

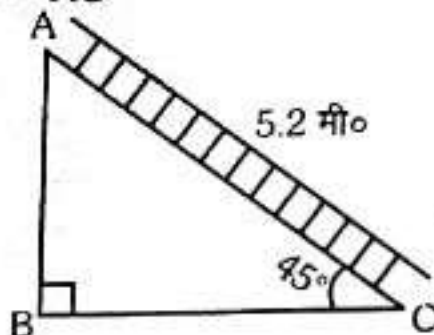
$$= \frac{4}{3} \pi \times 2197$$

$$\therefore \text{वृद्धि\%} = \frac{\frac{4}{3} \pi (2197) - \frac{4}{3} \pi (1000)}{\frac{4}{3} \pi (1000)} \times 100$$

$$= 119.7\%$$

45. (A) दर =  $\frac{\text{ब्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}} = \frac{288 \times 100}{2400 \times 2} = 6\%$

46. (D) मकान की ऊँचाई = AB  
सीढ़ी = AC



$$\sin 45^\circ = \frac{AB}{AC}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{AB}{5.2}$$

$$\Rightarrow AB = \frac{5.2}{\sqrt{2}} = 2.6\sqrt{2}$$

$$\therefore \text{मकान की ऊँचाई} = 2.6\sqrt{2} \text{ सेमी.}$$

$$= \frac{13}{5}\sqrt{2} \text{ सेमी.}$$

47. (D)  $\frac{M}{125} \quad \frac{N}{100}$

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत कमी} = \frac{M-N}{M} \times 100$$

$$= \frac{125-100}{125} \times 100$$

$$= \frac{25}{125} \times 100 = 20\%$$

48. (D) साइकिल के पहिये की त्रिज्या =  $\frac{4.2}{2}$  सेमी.

$$= 2.1 \text{ सेमी.}$$

$$= 0.021 \text{ मी.}$$

$$\therefore \text{पहिये का परिमाण} = 2 \times \frac{22}{7} \times 0.021$$

$$= 0.132 \text{ मी.}$$

$$\text{अब, साइकिल की गति} = 23.1 \text{ किमी./घंटा}$$

$$= 23.1 \times \frac{5}{18} \text{ मी./से.}$$

$$= 6.416 \text{ मी./से.}$$

$$\therefore \text{साइकिल द्वारा 90 मिनट में चली गई दूरी}$$

$$= 6.416 \times 90 \times 60$$

$$= 34650 \text{ मी.}$$

$$\therefore \text{यात्रा के दौरान पहिया द्वारा लगाए गए चक्करों की संख्या}$$

$$= \frac{\text{तय की गई दूरी}}{\text{पहिया का परिमाण}}$$

$$= \frac{34650}{0.132} = 262500$$

49. (C) माना कि वस्तु का प्रारंभिक मूल्य ₹ x है।

$$\therefore \text{प्रारंभिक विक्रय मूल्य} = x \times \frac{120}{100} = ₹ 1.2x$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{(1.2x - 20) - (x - 20)}{(x - 20)} \times 100 = 30$$

$$\Rightarrow \frac{1.2x - 20 - x + 20}{x - 20} \times 100 = 30$$

$$\Rightarrow 0.2x \times 100 = 30(x - 20)$$

$$\Rightarrow 20x = 30x - 600$$

$$\Rightarrow 10x = 600$$

$$\therefore x = ₹ 60$$

50. (A)  $a = \sqrt{6 - \sqrt{11}}$  तथा  $b = \sqrt{6 + \sqrt{11}}$

$$\Rightarrow a^2 = 6 - \sqrt{11} \quad b^2 = 6 + \sqrt{11}$$

$$\therefore (b - a)^2 = b^2 + a^2 - 2ba$$

$$\begin{aligned}
 &= (6 + \sqrt{11}) + (6 - \sqrt{11}) - 2(\sqrt{6 + \sqrt{11}})(\sqrt{6 - \sqrt{11}}) \\
 &= 6 + \sqrt{11} + 6 - \sqrt{11} - 2\sqrt{(6 + \sqrt{11})(6 - \sqrt{11})} \\
 &= 12 - 2\sqrt{36 - 11} \\
 &= 12 - 2\sqrt{25} \\
 &= 12 - 2 \times 5 \\
 &= 12 - 10 = 2 \\
 \therefore b - a &= \sqrt{2}
 \end{aligned}$$

51. (A) अभीष्ट समय =  $\frac{330 \text{ मी.}}{39.6 \text{ किमी./घंटा}}$   
 $= \frac{330 \times 18}{39.6 \times 5} = 30 \text{ सेकेंड}$

52. (D)  $\frac{6}{5 + 4\sqrt{3}} = \frac{6}{5 + 4\sqrt{3}} \times \frac{5 - 4\sqrt{3}}{5 - 4\sqrt{3}}$   
 $= \frac{6(5 - 4\sqrt{3})}{(5)^2 - (4\sqrt{3})^2}$   
 $= \frac{30 - 24\sqrt{3}}{25 - 48}$   
 $= \frac{-(24\sqrt{3} - 30)}{-23} = \frac{24\sqrt{3} - 30}{23}$

53. (A)  $(24 \div 8 \times 5) - (8 \times 3 \div 2)$   
 $= (3 \times 5) - \left(8 \times \frac{3}{2}\right)$   
 $= 15 - 12 = 3$

54. (A) अमर, रितेश तथा करन के हिस्से का अनुपात  
 $= (10000 \times 2) : (24000 \times 6) : (16000 \times 8)$   
 $= 20 : 144 : 128$   
 $= 5 : 36 : 32$   
 $\therefore$  अमर तथा करन का लाभ में संयुक्त हिस्सा  
 $= \frac{(5 + 32)}{(5 + 36 + 32)} \times 146000$   
 $= \frac{37}{73} \times 146000$   
 $= 37 \times 2000 = ₹ 74000$

55. (A) नया औसत =  $22 \times 3 = 66$

56. (B)

	समय	क्षमता	
(P+Q) →	10	15	150 (कुल कार्य)
(Q+R) →	15	10	
(P+Q+R) →	7.5	20	

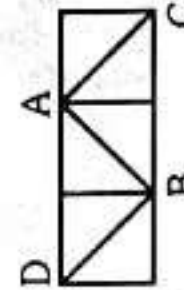
P की क्षमता = (P+Q+R) - (Q+R) की क्षमता  
 $= 20 - 10 = 10$   
R की क्षमता = (P+Q+R) - (P+Q) की क्षमता  
 $= 20 - 15 = 5$   
 $\therefore$  (P+R) को मिलकर कार्य को पूरा करने में लगने वाला समय  
 $= \frac{150}{(10 + 5)} = \frac{150}{15} = 10 \text{ दिन}$

57. (C) यदि संख्या 5872Y, 9 से पूर्णतः विभाज्य है, तो इसके अंकों का योग भी 9 से पूर्णतः विभाज्य होनी चाहिए।  
 $\therefore \frac{5 + 8 + 7 + 2 + Y}{9} \text{ विभाज्य है} = \frac{22 + Y}{9} \text{ विभाज्य है}$

$\therefore Y = 5$   
58. (C) प्रथम कॉलम में,  
 $7 \times 2 = 14 = 4 + 10$   
द्वितीय कॉलम में,  
 $3 \times 6 = 18 = 3 + 15$   
तृतीय कॉलम में,  
 $6 \times 4 = 24 = 2 + \boxed{22}$

$\therefore ? = \boxed{22}$

59. (C) दी गई आकृति है—



इस तरह के आकृति में 2 त्रिभुज होते हैं तथा इस तरह की आकृति Figure में 3 है।

कुल त्रिभुजों की संख्या =  $3 \times 2 + ABC + ABD$   
 $= 6 + 2 = 8$

60. (B) प्रश्नानुसार, कागज के टुकड़े को मोड़कर छेदने के उपरांत उस कागज के टुकड़े को खोलने पर उत्तर विकल्प आकृति (B) के समान दिखाई देगा।



61. (D) दिया गया समीकरण है—  
 $48 ? 32 ? 16 ? 64$

प्रश्नानुसार, उत्तर विकल्प (D) के गणितीय चिह्नों को रखने पर—  
 $48 \times 32 \div 16 > 64$   
 $48 \times 2 > 64$   
 $96 > 64$  (संतुष्ट)

62. (A) जिस प्रकार,  
 $64 - 53 + 2 = 13$  तथा  $13 - 7 + 1$   
 $66 - 53 = 13$  तथा  $14 - 7 = 7$

यहाँ  $\begin{matrix} \# \Rightarrow - \\ \times \Rightarrow + \end{matrix}$

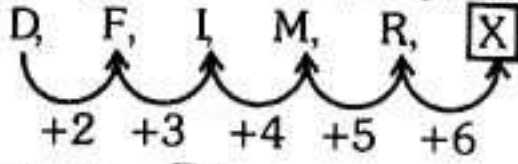
उसी प्रकार,  
 $4 - 8 + 19$   
 $23 - 8 = \boxed{15}$

63. (A) दिए गए शब्दों को शब्दकोश के अनुसार व्यवस्थित करने पर—  
Kente → Kraa → Krill → Krone → Kroon  
4 3 1 2 5

64. (B) दी गई संख्या-श्रेणी का क्रम इस प्रकार है—  
103, 107, 105, 109, 107, 111, 109,  $\boxed{113}$   
 $+4 \quad -2 \quad +4 \quad -2 \quad +4 \quad -2 \quad +4$   
अतः ? =  $\boxed{113}$



65. (B) दी गई संख्या-श्रेणी का क्रम इस प्रकार है—



अतः ? = X

66. (C) डायरी, कागज और कॉपी, इन सभी में कलम के द्वारा लिखा जाता है। अतः 'कलम' विषम है।

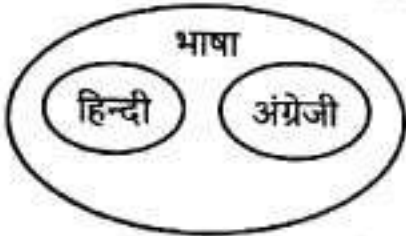
67. (D) विकल्प (A) से,  $(20)^3 = 8000$   
विकल्प (B) से,  $(30)^3 = 27000$   
विकल्प (C) से,  $(40)^3 = 64000$   
विकल्प (D) से,  $(50)^3 = 125000 \neq 25000$

अतः विकल्प (D) विषम संख्या है।

68. (D)  $H \xrightarrow{+1} I \xrightarrow{-2} G$   
 $L \xrightarrow{+1} M \xrightarrow{-2} K$   
 $S \xrightarrow{+1} T \xrightarrow{-2} R$   
 $W \xrightarrow{+1} X \xrightarrow{+2} Z$

अतः WXZ अक्षर-समूह विषम है।

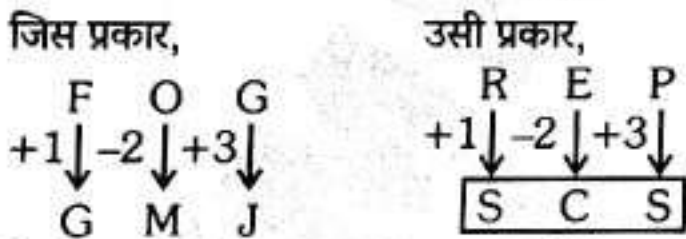
69. (D) दिए गए वर्गों के बीच संबंध को उत्तर विकल्प (D) का वेन आरेख सही निरूपण करता है।



70. (B) चिकित्सक : अस्पताल :: वकील : न्यायालय  
जिस प्रकार चिकित्सक का कर्म भूमि अस्पताल है उसी प्रकार वकीलों का कर्म भूमि न्यायालय होती है।

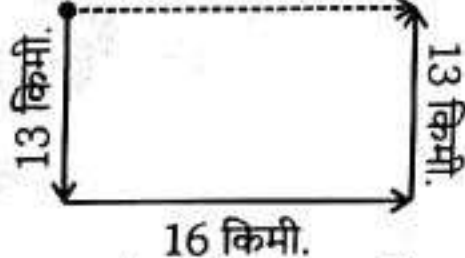
71. (C)  $206 : 193 :: 309 : 296$   
-13 -13  
अतः ? = 296

72. (D) FOG : GMJ :: REP : SCS



73. (D) दिए गए मूल शब्द 'ARGUABLE' के अक्षरों का प्रयोग करके 'SURGE' शब्द नहीं बनाया जा सकता है। क्योंकि मूल शब्द में 'S' अक्षर मौजूद नहीं है।

74. (B) प्रश्नानुसार दिशा आरेख बनाने पर,  
आरंभिक स्थान 16 किमी.



अतः वह अपने आरंभिक स्थान से 16 किमी. दूर है।

75. (D) माना कि जेन की उम्र 'x' वर्ष है।

पेन की उम्र =  $x + 7$

सेन की उम्र =  $x + 7 - 7 = x$

बेन की उम्र =  $x + 2$

केन की उम्र =  $x + 2 - 5 = x - 3$

अतः पेन सबसे बड़ा है।

76. (D) कथनानुसार,

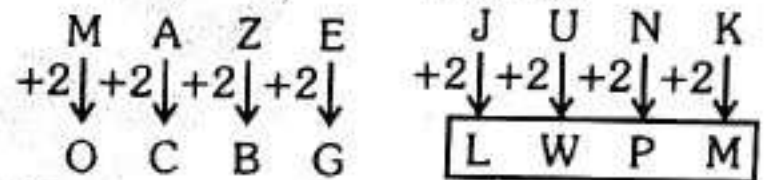


निष्कर्ष-I : x

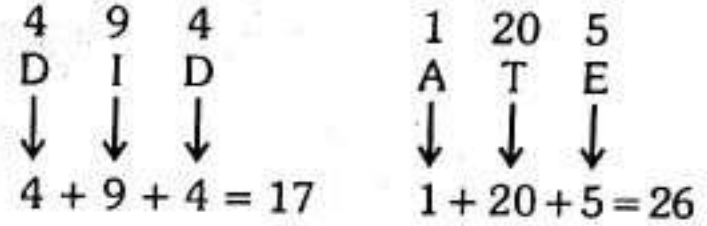
II : x

अतः न तो निष्कर्ष I न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

77. (B) जिस प्रकार, उसी प्रकार,

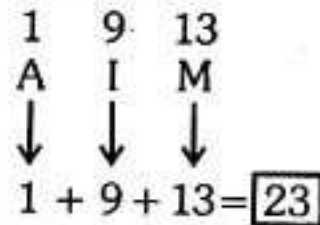


78. (B) जिस प्रकार, तथा,



Note : यहाँ अक्षरों के स्थानीय मानों के अंकों को जोड़कर कोड किया गया है।

उसी प्रकार,



79. (A) फ्लोएम सदैव कार्बोहाइड्रेट स्रोत से कार्बोहाइड्रेट कुण्ड तक प्रवाहित होता है।

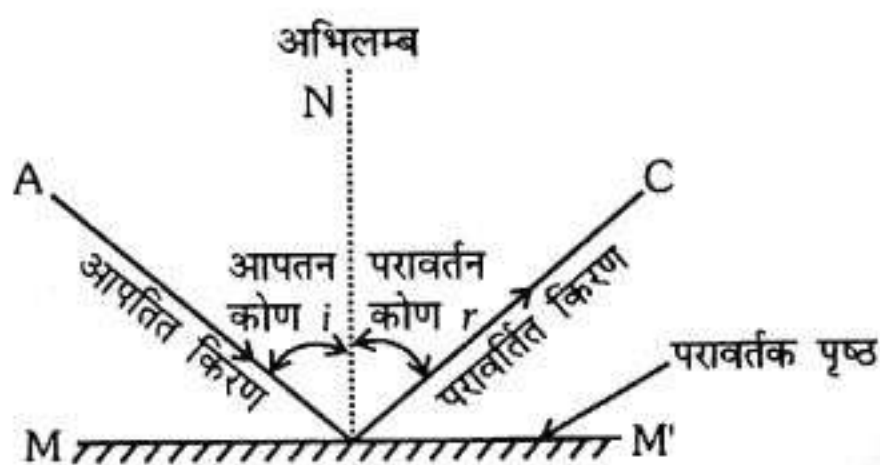
- फ्लोएम संवहनी पौधों में पाया जानेवाला एक परिवहन ऊतक है।
- पौधों में भोजन परिवहन के लिए जिम्मेदार होता है।
- यह कार्बोहाइड्रेट स्रोत से कार्बोहाइड्रेट सिंक तक बहता है, इसका मतलब है कि यह पत्तियों से बहता है, जहाँ कार्बोहाइड्रेट को बाकी पौधे में संश्लेषित किया जाता है, जहाँ कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है।
- फ्लोएम एक संचयक ऊतक है, जो पौधों को यांत्रिक संचयन प्रदान करता है।
- जाइलम ऊतक पौधों के जड़, तना एवं पत्तियों में पाया जाता है, इसे चालन ऊतक भी कहते हैं।
- जाइलम ऊतक पौधों की जड़ से जल एवं खनिज लवण को पत्ती तक पहुँचाते हैं।

80. (D) रक्त का थक्का जमाने के लिए आवश्यक थ्रोम्बोप्लास्टिन का स्रावण प्लेटलेट्स करता है।

- जब किसी कटे हुए भाग से रूधिर बाहर निकलता है, तब यह जैली के रूप में कुछ ही मिनटों में जम जाता है, इसे स्कंदन कहते हैं।
- रूधिर प्लेटलेट्स या थ्रोम्बोसाइट्स केवल स्तनधारी वर्ग के रक्त में पायी जाती है।
- इसका मुख्य कार्य शरीर के कट जाने पर रक्त के बहाव को रोकना है।

- रक्त के थक्का बनने के दौरान होनेवाली क्रिया—  
थ्रोम्बोप्लास्टिन + प्रोथ्रोम्बिन + कैल्शियम = थ्रोम्बिन  
थ्रोम्बिन + फाइब्रिनोजेन = फाइब्रिन  
फाइब्रिन + रक्त रुधिराणु = रक्त का थक्का  
रक्त सोल कोलॉइड है।

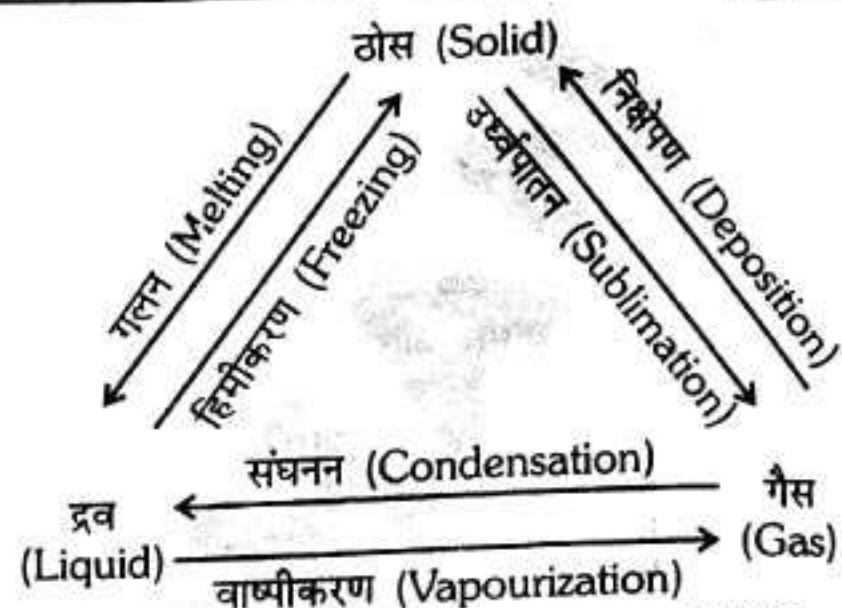
81. (C) पृष्ठ से परावर्तन के पश्चात वापस आनेवाली प्रकाश किरण को परावर्तित किरण कहते हैं।
- समतल दर्पण से परावर्तन के निम्नलिखित दो नियम होते हैं—  
(i) **प्रथम नियम** : आपतित किरण, परावर्तित किरण तथा आपतन बिन्दु पर डाला गया लम्ब तीनों एक ही पृष्ठ में होते हैं।  
(ii) **द्वितीय नियम** : आपतन कोण (i), सदैव परावर्तन कोण (r) के बराबर होता है, अर्थात्  $\angle i = \angle r$
  - प्रकाश का परावर्तन



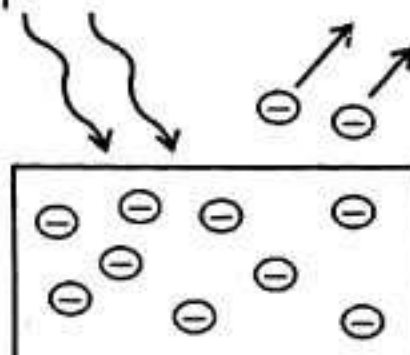
82. (D) फ्यूज एक सुरक्षा युक्ति है, जो विद्युत परिपथ की क्षति तथा संभावित आग के प्रति सुरक्षा प्रदान करता है।
- फ्यूज तार का गलनांक बहुत कम होता है, ताकि अतिभारण या लघुपथन के समय तार गरम होकर पिघल जाए है तथा परिपथ टूट जाए जिससे उपकरण सुरक्षित बच जाते हैं।
  - फ्यूज तार सदैव विद्युन्मय तार में जोड़ा जाता है।
  - फ्यूज तार सीसा एवं टिन के मिश्रधातु का बना होता है।
  - आजकल फ्यूज के स्थान पर लघु परिपथ विच्छेदक (Miniature Circuit Breakers - MCB) का उपयोग किया जाने लगा है।

83. (C) दुर्लभ मृदा तत्वों की संख्या 14 है।
- ये Lanthanides है।
  - आवर्त सारणी के नीचे 57-71, 14 तत्वों को रखा गया है, इन्हें ही Lanthanides कहा जाता है।
  - ये 4f block के तत्व होते हैं।
  - यह Cerium से शुरू होकर Lutetium तक जाता है।
  - आवर्त सारणी में 7 आवर्त एवं 18 वर्ग हैं।
  - वर्ग 13 को बोरॉन परिवार कहते हैं।
  - वर्ग 14 को कार्बन परिवार कहते हैं।
  - वर्ग 15 को निकोजेन्स (Pnictogens) कहते हैं।
  - वर्ग 16 के Chalcogens (चैल्कोजेन्स) कहते हैं।
  - वर्ग 17 हैलोजेन्स वर्ग कहलाता है।
  - वर्ग 18 शून्य वर्ग कहलाता है।

84. (A) गर्म करने पर, ठोस सीधे गैसीय अवस्था में परिवर्तित होता है। इस प्रक्रिया को उर्ध्वपातन कहा जाता है।
- द्रव्य की भौतिक अवस्थाओं में परिवर्तन निम्न रूप से होता है—



- दो या दो से अधिक पदार्थों का स्वतः एक दूसरे से मिलकर समांग मिश्रण बनाने की क्रिया को विसरण (Diffusion) कहते हैं।
  - वाष्पोत्सर्जन में जलवाष्प का बाहर निकलना विसरण द्वारा संपन्न होता है।
  - कपूर, शुष्क बर्फ, आयोडीन, नैफ्थेलीन आदि का पृथक्करण उर्ध्वपातन विधि द्वारा किया जाता है।
85. (C) ठोस न्यूनतम संकुचित पदार्थ होता है।
- ठोस पदार्थ की वह अवस्था है जिसमें उसके आकार एवं आयतन निश्चित होते हैं।
  - ठोस पदार्थ के अणुओं में परस्पर आकर्षण बल पृथक्कारी बल से सबल होता है, यही कारण है कि ठोस पदार्थ के अणु घने रूप से संकुचित (एक दूसरे से बिल्कुल समीप) होते हैं।
  - ठोसों के कण आपस में अत्यधिक निकट होते हैं।
  - इस कारण उनमें उच्च घनत्व और असंपीड्यता होती है।
  - द्रव में आकर्षण बल पृथक्कारी बल से कुछ ही सबल होता है।
  - यही कारण है कि द्रव पदार्थ के अणु कम घने रूप से संकुचित होते हैं।
  - गैस पदार्थ के अणुओं में आकर्षण बल काफी कमजोर होता है।
  - इस कारण इसके अणु बहुत दूर-दूर होते हैं। अतः इस पदार्थ का न ही कोई निश्चित आकार होता है और न ही आयतन।
86. (A) फोटो इलेक्ट्रिक प्रभाव की घटना की खोज हेनरिक हर्ज ने की।
- जर्मन भौतिक विज्ञानी हेनरिक रूडोल्फ हर्ज ने 1887 ई में रेडियो तरंगों पर काम करते हुए फोटो इलेक्ट्रिक प्रभाव की खोज की।
  - जब किसी धातु की सतह पर उपयुक्त तरंगदैर्घ्य का प्रकाश गिरता है तो धातु की सतह से इलेक्ट्रॉनों का उत्सर्जन होता है जिसे फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव कहते हैं।
  - इस तरह से उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों को फोटो इलेक्ट्रॉन कहा जाता है।



$$K.E_{\text{main}} = \frac{hc}{\lambda} - \phi \quad \text{जहाँ } h = \text{प्लांक नियतांक}$$

- तड़ित चालक की खोज बेंजामिन फ्रैंकलिन ने की थी।
- प्रकाश के गति को सर्वप्रथम ओल्स रोमर ने मापा था।



87. (A) मनुष्यों में उपस्थित रक्तचाप की सामान्य श्रेणी 120/80 मिमी पारा के स्तंभ द्वारा उत्पन्न दाब के बराबर होती है।
- हृदय के संकुचन से धमनियों की दीवारों पर पड़ने वाला दाब रुधिर दाब (Blood Pressure) कहलाता है।
  - सर्वप्रथम हैल्स (Hales : 1733) ने घोड़े में रुधिर दाब मापा था।
  - रुधिर दाब को निम्न दो अवस्थाओं में मापा जाता—
- (i) प्रकुंचन दाब (Systolic Pressure)—यह रुधिर दाब की ऊपरी सीमा है।
- यह हृदय संकुचन की अवस्था प्रदर्शित करती है।
  - मनुष्य में यह सीमा 120 mm Hg होती है।
- (ii) शिथिलन दाब (Diastolic Pressure)—यह रुधिर दाब की नीचली सीमा है।
- यह हृदय शिथिलन की अवस्था प्रदर्शित करती है।
  - मनुष्य में यह सीमा 80 mm Hg होती है।
88. (C) भूदान आंदोलन विनोबा भावे ने प्रारंभ किये थे।
- भूदान आंदोलन की शुरुआत 1951 में की गयी थी।
  - इसकी शुरुआत तेलंगाना के पोचमपल्ली से हुई थी।
  - इसे भूमि सुधार क्रांति के रूप में भी जाना जाता है, जो भारत में एक स्वैच्छिक भूमि सुधार आंदोलन था।
  - 1955 तक आते-आते आंदोलन ने एक नया रूप धारण किया। जिसे ग्रामदान आन्दोलन के नाम से जाना जाता है।
  - सर्वोदय योजना (1950) के प्रतिपादक जयप्रकाश नारायण थे।
  - भारत छोड़ो आंदोलन महात्मा गाँधी जी ने प्रारंभ किया था।
  - के.एम. मुंशी ने भारतीय विद्या भवन की स्थापना की।
89. (A) देश में दूसरी सबसे बड़ी नदी द्रोणी गोदावरी नदी है।
- यह प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी नदी है, जिसका अपवाह तंत्र सबसे बड़ा है।
  - यह महाराष्ट्र की नासिक जिले के “त्र्यंबकेश्वर” नामक स्थान से निकलती है।
  - पूर्णा, वर्धा, मंजरा, पेनगंगा, वेनगंगा, प्राणहिता, इंद्रावती, सबरी आदि गोदावरी नदी की प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
  - आकार एवं विस्तार में बड़ी होने के कारण इसे दक्षिणी गंगा के नाम से जाना जाता है।
  - ओरसंग, नर्मदा के दाये तट से मिलने वाली एक प्रमुख नदी है एवं तवा, बंजर, शेर आदि अन्य प्रमुख सहायक नदियाँ हैं।
  - कावेरी का उद्गम कर्नाटक के कोडागू जिले की ब्रह्मगिरि पहाड़ियों से होता है। इसे दक्षिण की गंगा कहा जाता है।
90. (D) मनरेगा कार्यक्रम भारत में ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम का प्रमुख योजना है।
- राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम के रूप में इसकी शुरुआत 2 फरवरी, 2006 को आंध्र प्रदेश के अनंतपुर जिले के बंदनापल्ली गाँव से की गई।
  - यह अधिनियम संसद द्वारा सितंबर, 2005 में ही पारित हो गया था।
  - 2 अक्टूबर, 2009 से इसका नाम बदलकर महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA) कर दिया गया।
  - इस योजना में लाभार्थियों में कम-से-कम 33% महिलाएँ होनी चाहिए।
  - यह योजना रोजगार पाने के कानूनी अधिकार के रूप में शुरू की गई है।
  - हृदय योजना (21 जनवरी 2015) के तहत देश के चयनित शहरों की सांस्कृतिक धरोहर को फिर से जीवित करना।
91. (A) भारतीय वायु सेना दिवस, प्रत्येक वर्ष 8 अक्टूबर को मनाया जाता है।

- भारतीय वायु सेना की स्थापना 8 अक्टूबर, 1932 को की गयी थी।
- भारतीय वायु सेना का मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।
- प्रमुख महत्वपूर्ण दिवस एवं उनके तिथि—

(i) विश्व डाक दिवस	9 अक्टूबर
(ii) अंतर्राष्ट्रीय बालिका दिवस	11 अक्टूबर
(iii) चिकित्सक दिवस/जी.एस.टी. दिवस	1 जुलाई
(iv) अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक दिवस	23 जून
(v) बैंक राष्ट्रीयकरण दिवस	19 जुलाई

92. (D) भारत के संविधान का अनुच्छेद-51A मूलभूत कर्तव्यों से संबंधित है।
- भारत में मूल कर्तव्यों को भूतपूर्व सोवियत संघ के संविधान से अपनाया गया है।
  - मूल संविधान में मूल कर्तव्य नहीं थे।
  - 25 जून, 1975 को प्रधानमंत्री इंदिरा गाँधी द्वारा आपातकाल की घोषणा की गई।
  - सरदार स्वर्ण सिंह के नेतृत्व में गठित समिति ने सुझाव दिया, कि मूल अधिकारों के साथ मूल कर्तव्य भी होने चाहिये।
  - इस समिति की अनुशंसा पर ही 42वें संविधान संशोधन, 1976 द्वारा भारतीय संविधान में भाग-4(क) जोड़ा गया।
  - अनुच्छेद-51(क) के अंतर्गत 10 मूल कर्तव्यों की सूची का समावेश किया गया था।
  - 86वें संविधान संशोधन, 2002 के द्वारा एक और मूल कर्तव्य 11वें मूल कर्तव्य के रूप में जोड़ा गया।
  - डॉ. भीमराव अम्बेडकर ने अनुच्छेद-32 को संविधान का हृदय एवं आत्मा कहा है।
93. (D) भारतीय विदेश सेवा, अखिल भारतीय सेवा नहीं है।
- भारतीय विदेश सेवा ग्रुप-A और ग्रुप-B के तहत प्रशासनिक राजनयिक सिविल सेवा है। यह अखिल भारतीय सेवा नहीं है।
  - IFS भारत सरकार की कार्यकारी शाखा की केंद्रीय सिविल सेवाओं में से एक है।
  - IFS सरकार की विदेश नीतियों और विदेशों में भारतीय मिशनों के प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है।
  - अखिल भारतीय सेवाओं में भारत की तीन प्रतिष्ठित नागरिक सेवाएँ शामिल हैं, और वे हैं भारतीय प्रशासनिक सेवा, भारतीय पुलिस सेवा और भारतीय वन सेवा है।
  - इन अखिल भारतीय सेवाओं की शक्तियों, उद्देश्य और जिम्मेदारियों का वर्णन अखिल भारतीय सेवा अधिनियम, 1951 में किया गया है।
94. (B) भारत के 9 राज्यों में तट रेखा है।
- भारत के 9 राज्य तटरेखा से लगे हैं। ये राज्य हैं—गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, ओडिशा एवं पश्चिम बंगाल।
  - भारत में 9 राज्यों तथा 4 केंद्रशासित प्रदेशों की सीमाएँ समुद्री तटरेखा से लगी है।
  - जिसमें गुजरात की समुद्री तटरेखा सबसे लंबी तथा सबसे छोटी समुद्री तटरेखा वाला राज्य ‘गोवा’ है।
  - भारत के 19 राज्यों एवं 4 केंद्रशासित प्रदेशों स्थलरुद्ध हैं।
  - नेपाल के साथ अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाने वाले राज्य हैं—उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल एवं सिक्किम।
  - बांग्लादेश के साथ अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाने वाले राज्य हैं—पश्चिम बंगाल, असम, मेघालय, त्रिपुरा एवं मिजोरम।
95. (C) भारतीय सिनेमा के जनक के रूप में दादा साहब फाल्के को जाना जाता है।



- 1969 में दादा साहेब फाल्के पुरस्कार की स्थापना उनके सम्मान में की गयी।
  - 1969 में पहली बार दादा साहेब फाल्के सम्मान देविका रानी को प्रदान किया गया था।
  - इस पुरस्कार के तहत स्वर्ण कमल, प्रशस्ति-पत्र, ₹ 10 लाख नकद और अंगवस्त्र प्रदान किया जाता है।
96. (A) पौराणिक कथाओं के अनुसार, बांधवगढ़ किला राम-लक्ष्मण भाइयों की जोड़ी से संबंधित है।
- बांधवगढ़ किला मध्य प्रदेश राज्य के उमरिया जिले में स्थित है।
  - क्षेत्रीय लोक कथाओं से पता चलता है कि किले का निर्माण गोंड राजाओं द्वारा किया गया था।
  - शिवपुराण में बांधवगढ़ किले का वर्णन मिलता है।
  - ऐसा माना जाता है, कि श्रीराम ने अपने भाई लक्ष्मण को इस किला का प्रभारी बनाया था।
97. (D) बैजू बावरा का जन्म चंदेरी में हुआ।
- बैजू बावरा का जन्म बैजनाथ मिश्र के रूप में मध्य प्रदेश के चंदेरी में एक ब्राह्मण परिवार में हुआ था।
  - बैजू बावरा अकबर के दरबार में भी संगीतकार के रूप कुछ समय रहे थे। (ध्रुपद संगीतकार थे)
  - वे मध्य प्रदेश के ग्वालियर के राजा मान सिंह के दरबारी-संगीतकारों में से एक थे।
  - स्वामी हरिदास बैजू बावरा के शिक्षक थे।
  - चंदेरी मध्य प्रदेश के अशोक नगर जिले में एक ऐतिहासिक महत्व का शहर है।
98. (A) गीतांजलि रवीन्द्रनाथ टैगोर द्वारा लिखा गया कविताओं का एक संग्रह है।
- भारत के पहले नोबेल पुरस्कार विजेता रवीन्द्रनाथ टैगोर थे।
  - इन्हें 1913 में इनकी पुस्तक गीतांजलि के लिये साहित्य के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

(रचनाएँ)	(रचनाकार)
(i) अर्द्धनारीश्वर	रामधरी सिंह 'दिनकर'
(ii) अंधेर नगरी	भारतेन्दु हरिश्चन्द्र
(iii) आधे-अधूरे	मोहन राकेश
(iv) लज्जा, निर्वासन	तस्लीमा
(v) देवी चौधरानी	बंकिम चंद्र चटर्जी

99. (C) जिस प्रकार,  $\blacksquare + 25 = \blacktriangle$  तथा  $\blacksquare - 25 = \bullet$   
 $50 + 25 = 75$   $50 - 25 = 25$

यहाँ—

$\blacksquare = 50$
$\bullet = 25$
$\blacktriangle = 75$

तब  $\blacktriangle$  एवं  $\bullet$  के बीच संबंध है—

$$50 + \bullet = \blacktriangle$$

$$50 + 25 = 75$$

100. (B)  $\sin 90^\circ = 1$

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

$$\tan 45^\circ = 1$$

$$\cot 45^\circ = 1$$

अतः  $\cos 60^\circ$  एक भिन्न विकल्प है।

101. (B)  $x + 2 = 0$   
 $x = -2$   
 $P(x) = 7x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 20x - 300$   
 $x = -2$ , रखने पर,  
 $= 7(-2)^4 - 6(-2)^3 + 8(-2)^2 - 20(-2) - 300$   
 $= 112 + 48 + 32 + 40 - 300 = -68$   
 $\therefore$  शेषफल = -68

102. (A) कंपनी Q के लिए  
 2013 में आयरनों का उत्पादन = 30 हजार  
 2016 में आयरनों का उत्पादन = 45 हजार  
 वृद्धि =  $45 - 30 = 15$  हजार  
 वृद्धि% =  $\frac{15}{30} \times 100 = 50\%$

103. (C)  $\sqrt{3} \times \sqrt{1.2} = \sqrt{3.6}$   
 $= \sqrt{36 \times 0.1}$   
 $= 6\sqrt{0.1} = \frac{6}{\sqrt{10}}$

104. (B)  $\sqrt{1089} = 33$

105. (D) परिमेय संख्या =  $\frac{297}{316}$   
 हर = 316  
 अंश = 297  
 $\therefore$  अंतर =  $316 - 297 = 19$   
 $\therefore$  अंतर का दुगुना =  $19 \times 2 = 38$

106. (A)
- |                        |     |                |  |
|------------------------|-----|----------------|--|
|                        | समय | क्षमता         |  |
| (A+B) $\rightarrow$ 18 | 4   | 72 (कुल कार्य) |  |
| (B+C) $\rightarrow$ 24 | 3   |                |  |
| (C+A) $\rightarrow$ 36 | 2   |                |  |
- $\therefore$  (A+B) + (B+C) + (C+A) की क्षमता =  $4 + 3 + 2$   
 $\Rightarrow$   $2(A+B+C)$  की क्षमता = 9  
 $\therefore$  (A+B+C) की क्षमता = 4.5  
 $\therefore$  A की क्षमता = (A+B+C) - (B+C) की क्षमता  
 $= 4.5 - 3 = 1.5$   
 B की क्षमता = (A+B+C) - (A+C) की क्षमता  
 $= 4.5 - 2 = 2.5$   
 C की क्षमता = (A+B+C) - (A+B) की क्षमता  
 $= 4.5 - 4 = 0.5$

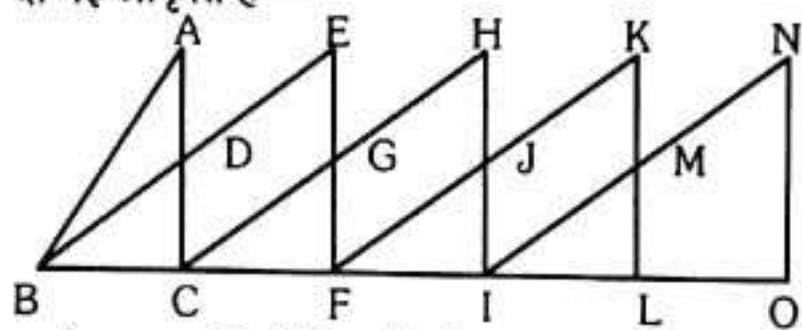
- $\therefore$  C की क्षमता सबसे कम है।  
 $\therefore$  C मंदतम है।

107. (C)
- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 6     | 5 | 4 |
| 30 20 |   |   |
| 600   |   |   |
- $6 \times 5$   $5 \times 4$   
 $30 \times 20$

- $\therefore$  खाली डिब्बों की संख्याओं का योगफल =  $4 + 20 = 24$   
 108. (C) '1' वह संख्या है जो न तो अभाज्य और न ही भाज्य है।  
 109. (A) कथन के अनुसार देश XYZ द्वारा किया जाने वाला माल का आयात, माल के निर्यात की तुलना में काफी अधिक है अर्थात् सरकार को देश के संसाधनों का अन्वेषण करना चाहिए और उन्हें निर्यात के लिए प्रयोग में लाना चाहिए एवं आयात की जाने वाली वस्तुओं का देश में ही उत्पादन करने हेतु योजनाओं और कार्यवाहियों का आरंभ करके देश के आयात को कम करना चाहिए अतः कार्यवाही A और B दोनों पालन करती है।



110. (A) दी गई आकृति है—



उपरोक्त आकृति में त्रिभुजों की कुल सं० = 10 (ABC, ABD, BDC, BEF, CGF, CHI, FJI, FKL, IML, INO)

111. (C) दिया गया है,

$$15 + 32 \times 4 \div 8 - 2$$

प्रश्नानुसार, चिन्ह परिवर्तित करने पर,

$$15 - 32 + 4 \times 8 \div 2$$

$$= 15 - 32 + 4 \times 4$$

$$= 15 - 32 + 16$$

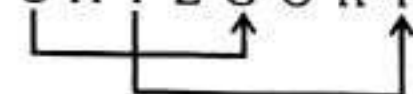
$$= 31 - 32 = -1$$

112. (B) एक कोड भाषा में,

mok (dan) sil → nice big (house)  
 [fik] kon (dan) → (house) [is] good  
 warm tir [fik] → cost [is] high

अतः इस कोड में 'good' का प्रतीक 'kon' है।

113. (A) C A T E G O R Y



अतः CATEGORY शब्द में ऐसे 2 अक्षर हैं, जो शब्द की शुरुआत से उतनी ही दूरी पर हैं, जैसे कि जब उन्हें वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

114. (D) माना प्रारंभ में बेची गई 100 उत्पाद की कीमत ₹ 100 है।

$$\therefore \text{प्रारंभ में आय} = ₹ 100 \times 100$$

$$\text{अब, उत्पाद की कीमत} = 100 \times \frac{80}{100} = ₹ 80$$

$$\text{उत्पाद की बेची गई संख्या} = 100 \times \frac{140}{100} = 140$$

$$\therefore \text{बाद में आय} = ₹ 80 \times 140$$

$$\therefore \text{आय में वृद्धि} = \frac{80 \times 140 - 100 \times 100}{100 \times 100} \times 100$$

$$= \frac{11200 - 10000}{10000} \times 100$$

$$= \frac{1200}{10000} \times 100 = 12\%$$

115. (B) आज = सोमवार

$$\text{शेष दिन} = \frac{63}{7} = 9$$

$$63 \text{ दिन बाद का दिन} = \text{सोमवार} + 0 = \text{सोमवार}$$

116. (A) दुनिया न तो निष्पक्ष है और न ही अनुचित है यह सिर्फ लोगों की मन स्थिति है अर्थात् कुछ लोग दुनिया को निष्पक्ष भी मानते हैं और कुछ लोग अनुचित भी। अतः निष्कर्ष I और II दोनों पालन करता है।

117. (C) माना कि ₹ 2 के मूल्य वर्ग के सिक्कों की संख्या = x और ₹ 5 के मूल्य के सिक्कों की संख्या = (60 - x)

प्रश्न से,

$$\therefore 2x + 5(60 - x) = 240$$

$$\Rightarrow 2x + 300 - 5x = 240$$

$$\Rightarrow 3x = 60$$

$$\therefore x = 20$$

अतः ₹2 और ₹5 के सिक्कों की संख्या क्रमशः 20 और 40 हैं।

118. (B) आरोही क्रम में,

8, 10, 13, 15, 16, 18, 20, 20, 25, 30  
 पदों की संख्या = 10

$$\therefore \text{माध्यिका} = \frac{\frac{10}{2} \text{वाँ पद} + \left(\frac{10}{2} + 1\right) \text{वाँ पद}}{2}$$

$$= \frac{5 \text{वाँ पद} + 6 \text{वाँ पद}}{2}$$

$$= \frac{16 + 18}{2} = \frac{34}{2} = 17$$

119. (B) केरल में कालाडी आदि शंकराचार्य का जन्मस्थल है।

- केरल में 788 ई. में जन्मे संत शंकराचार्य द्वारा भारत में व्यापक स्तर पर ज्ञानवादी रूप में प्रसारित किया गया।
- शंकराचार्य के दर्शन का आधार वेदांत अथवा उपनिषद् था। उनका सिद्धांत "अद्वैतवाद" कहलाया।
- शंकराचार्य ने भारत में धर्म की एकता के लिये भारत के चार भागों में चार मठ स्थापित किये—  
 (i) वेदांत मठ, शृंगेरी (दक्षिण भारत)  
 (ii) गोवर्धन मठ, जगन्नाथपुरी (पूर्वी भारत)  
 (iii) शारदा मठ, द्वारका (पश्चिम भारत)  
 (iv) ज्योतिर्मठ, बद्रीकाश्रम (उत्तर भारत)
- स्वामी विवेकानंद का बचपन का नाम नरेन्द्रनाथ था। इनकी पुस्तक ज्ञानयोग, कर्मयोग तथा राजयोग है।

120. (A) अवधी बोली 1540 में लिखे गए महाकाव्य पद्मावत के रचयित मलिक मुहम्मद जायसी हैं।

- मलिक मुहम्मद जायसी शेरशाह के समकालीन थे।
- अखरावट, आखिरी कलाम, कहरनामा, चित्ररेखा एवं कान्हावत आदि रचनाएँ जायसी का हैं।
- तुजुक-ए-बाबरी पुस्तक का बाबरनामा नाम से अनुवाद फारसी में अब्दुल रहीम खानखाना ने किया।
- अमीर खुसरो की प्रमुख रचनाएँ हैं—मिफता-उल-फुतूह, तारीख-ए-दिल्ली, आशिका, नुह सिपिहर, तुगलकनाम, मतला-उल-अनवर आदि।
- कबीर की वाणी का संग्रह बीजक नाम से प्रसिद्ध है।
- 121. (C) ऐसा देश या राज्य जो बिना कर या बहुत कम कर को लागू करता है, वह टैक्स हैवन कहलाता है।
- अंडोरा, बेलीज, बरमूडा, ब्रिटिश वर्जिन आइलैंड्स, सिंगापुर, मालदीव, मोनाको, बहरीन दुनिया में कर मुक्त देशों (टैक्स हैवन) के उदाहरण हैं।
- कर मुक्त क्षेत्र मूल रूप से एक ऐसा देश होता है, जहाँ व्यक्तियों और व्यवसायों को आर्थिक रूप से स्थिर वातावरण में बहुत कम कर देयता की पेशकश की जाती है।
- यहाँ वित्तीय गोपनीयता भी प्रदान करता है।
- ऐसे देशों में अवैध रूप से संग्रह किया गया धन (कालेधन) में जमा कर देते हैं।

122. (C)

123. (C) मूल रूप से भारत के संविधान में 395 अनुच्छेद थे।

- 26 नवंबर, 1949 को अपनाए गए संविधान में प्रस्तावना 22 भाग, 395 अनुच्छेद और 8 अनुसूचियाँ थी।



- वर्तमान समय में संविधान में 25 भाग, लगभग 470 अनुच्छेद एवं 12 अनुसूचियाँ हैं।
  - संविधान के निर्माण में संविधान सभा को 2 वर्ष, 11 माह तथा 18 दिन लगे।
  - संविधान निर्माताओं ने लगभग 60 देशों के संविधानों का अवलोकन किया और इसके प्रारूप में 114 दिनों तक विचार हुआ।
  - 26 नवंबर को भारत में संविधान दिवस के रूप में मनाया जाता है।
  - भारत के संविधान के पिता की संज्ञा डॉ. बी.आर. अम्बेडकर को दी जाती है।
- 124. (B)** भारतीय संविधान की मसौदा समिति के अध्यक्ष डॉ. भीमराव अम्बेडकर थे।
- संविधान के प्रारूप को तैयार करने के लिए 29 अगस्त, 1947 को प्रारूप समिति का गठन किया गया।
  - अम्बेडकर इसके अध्यक्ष थे। इसमें अध्यक्ष सहित सात सदस्य थे—
- (i) के.एम. मुंशी (बम्बई से निर्वाचित)
  - (ii) मुहम्मद सादुल्ला (असम से निर्वाचित मुस्लिम लीग)
  - (iii) बी.एल. मित्र (इनके स्थान पर एन. माधव राव बनें)
  - (iv) अल्लादी कृष्ण स्वामी अय्यर (मद्रास से निर्वाचित)
  - (v) एन. गोपाल स्वामी आयरंगर
  - (vi) डी.पी. खेतान (इनके मृत्यु होने पर टी.टी. कृष्णामाचारी बनें)
- प्रक्रिया नियम समिति के अध्यक्ष डॉ. राजेन्द्र प्रसाद थे।
  - प्रांतीय संविधान समिति के अध्यक्ष सरदार पटेल थे।
  - संविधान सभा में डॉ. अम्बेडकर का निर्वाचन बंगाल से हुआ था। (विभाजन के बाद बॉम्बे से)
- 125. (C)** ताजमहल का मुख्य वास्तुकार **अहमद लाहौरी** को माना जाता है।
- अपनी बेगम मुमताज महल की याद में शाहजहाँ ने ताजमहल का निर्माण आगरा में उसकी कब्र के ऊपर करवाया।
  - उस्ताद ईसा खाँ ताजमहल का मुख्य कारीगर थे।
  - श्वेत संगमरमर से निर्मित इस इमारत में पित्रादूरा शैली में सुंदर सजावट का काम किया गया है।
  - 1983 में ताजमहल को यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल किया गया था।
  - ताजमहल का निर्माण अवधि 1631-32 से 1653-54 ई. के बीच माना गया है।
- 126. (D)** संगम साहित्य में कदंब राजवंश का उल्लेख नहीं किया गया है।
- कदम्ब वंश की स्थापना मयूर शर्मन ने की थी।
  - कदम्ब वंश की राजधानी वनवासी था।
  - संगम साहित्य में हमें तमिल प्रदेश के तीन राज्यों चेर, चोल तथा पाण्ड्य का विवरण प्राप्त होता है।
  - उत्तर-पूर्व में चोल, दक्षिण-पश्चिम में चेर तथा दक्षिण-पूर्व में पाण्ड्य राज्य स्थित था।
  - संगम युगीन राज्यों में सर्वाधिक शक्तिशाली चोलों का राज्य था।
  - यह पेन्नार तथा दक्षिणी वेल्लार नदियों के बीच स्थित था। इसका प्रतापी राजा करिकाल था।
  - संगम युग का प्राचीनतम वंश चेर वंश था, जो आधुनिक केरल प्रांत में स्थित था।
  - संगम युग का तीसरा राज्य पाण्ड्यों का था जो कावेरी के दक्षिण में स्थित था। इसकी राजधानी मदुरा में थी।
  - संगम साहित्य पाण्डव वंश के संरक्षण में आयोजित हुआ था।
- 127. (C)** तीन तरफ समुद्र से घिरे एक भू-भाग को प्रायद्वीप के रूप में जाना जाता है।
- दक्षिण भारत एक प्रायद्वीप है जो पूर्व में बंगाल की खाड़ी, पश्चिम में अरब सागर और दक्षिण में हिंद महासागर से घिरा हुआ है।
  - भारतीय प्रायद्वीप सबसे पुराने भू-भागों में से एक है।
  - विश्व में सबसे बड़ा प्रायद्वीप अरब प्रायद्वीप है।
  - द्वीप एक ऐसा भू-भाग है, जो चारों तरफ से पानी से घिरा हुआ है।
  - विश्व में सबसे बड़ा द्वीप ग्रीनलैंड है।
  - दक्कन का पठार भारत का सबसे बड़ा पठार है।
- 128. (C)** देश के ग्रामीण क्षेत्र के सामाजिक एवं सांस्कृतिक उत्थान के लिए सामुदायिक विकास कार्यक्रम 2 अक्टूबर 1952 को प्रारंभ किया गया था।
- सामुदायिक विकास संपूर्ण समुदाय के विकास की एक ऐसी पद्धति है जिसमें जन-सहभागिता के द्वारा समुदाय के जीवन स्तर को ऊँचा उठाने का प्रयत्न किया जाता है।
  - प्रो० ए० आर० देसाई के अनुसार, सामुदायिक विकास एक माध्यम है जिसके द्वारा निर्धारित ग्रामीण प्रगति के लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है।
- 129. (D)** विटामिन K रक्त के थक्के के लिए जिम्मेदार है।
- विटामिन K : यह वसा में घुलनशील होता है।
  - स्कंदन के लिए आवश्यक कारक बनाने के लिए यकृत को विटामिन K की आवश्यकता होती है।
  - यह रक्तस्रावरोधी विटामिन है, जो यकृत में प्रोथ्रोम्बिन के निर्माण के लिए आवश्यक है।
  - इसकी कमी से रक्त का थक्का नहीं बनता है और कटे स्थान से रक्त का स्राव बहुत अधिक होता है।
  - विटामिन C — इसका रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक एसिड ( $C_6H_8O_6$ ) है। इसकी कमी से स्कर्वी नामक रोग हो जाता है। खट्टे रसदार फल इस विटामिन के स्रोत होते हैं।
  - विटामिन D की कमी से बच्चों में रिकेट्स तथा प्रौढ़ों में ऑस्टियोमलेशिया नामक रोग हो जाता है।
  - विटामिन E को प्रजनन विटामिन कहते हैं, क्योंकि यह जनन क्रियाओं के लिए आवश्यक होता है।
- 130. (B)** आर० के० शनमुखम शेट्टी स्वतंत्र भारत के प्रथम वित्त मंत्री थे।
- आर० के० शनमुखम शेट्टी ने नवम्बर 1947 में प्रथम अन्तरिम बजट पेश किया।
  - भारत में बजटीय प्रणाली के जनक विल्सन को माना जाता है।
  - भारतीय संविधान के अनुच्छेद - 112 में वार्षिक वित्तीय विवरण का उल्लेख है।
  - वित्तीय वर्ष 1 अप्रैल से 31 मार्च तक होता है।
  - भारत के प्रथम गृहमंत्री वल्लभभाई पटेल थे।
- 131. (C)** सबसे पहले कोपरनिकस ने खोजा कि पृथ्वी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाती है।
- सौरमंडल की संकल्पना भी कॉपरनिकस द्वारा किया गया था।
  - केपलर को "नवीन खगोलशास्त्र" का, जबकि कॉपरनिकस को "आधुनिक खगोलशास्त्र" का जनक कहा जाता है।
  - पृथ्वी सौरमंडल का केंद्र है, इसका खंडन सर्वप्रथम (पोलैंड) कोपरनिकस ने किया।
  - गैलीलियो (1564-1642) ने भी कोपरनिकस के सिद्धांत का समर्थन किया।
  - जर्मनी के प्रसिद्ध वैज्ञानिक केपलर ने गणित की सहायता से यह बतलाया कि ग्रह सूर्य के चारों ओर किस प्रकार घूमते हैं।
  - न्यूटन ने गुरुत्वाकर्षण के नियम का पता लगाया।
  - 1916 में अल्बर्ट आइंस्टीन ने सापेक्षता के सिद्धान्त के माध्यम से पहली बार ब्लैक-होल की भविष्यवाणी की थी।



132. (B) प्रसिद्ध नवकलेवर त्योहार ओडिशा राज्य के अंतर्गत आता है।
- नवकलेवर त्योहार ओडिशा के पुरी के जगन्नाथ मंदिर में होता है।
  - यह त्योहार चार हिंदू देवताओं, जगन्नाथ, बलभद्र, सुभद्रा और सुदर्शन के लकड़ी के मूर्तियों के पुनः निर्माण के लिए मनाया जाता है।
  - ये मूर्तियाँ एक विशेष प्रकार की नीम की लकड़ी से बनायी जाती है जिसे दारु ब्रह्म कहते हैं।
  - देव सूर्य महोत्सव बिहार राज्य में मनाया जाता है।
  - सरहुल, करमा, मंडा, धान बुनी आदि झारखंड में मनाया जाने वाला प्रमुख त्योहार है।
  - दुर्गापूजा पश्चिम बंगाल का सबसे महत्वपूर्ण त्योहार है।
133. (A) शरद जोशी सम्मान व्यंग्य और निबंध के लिए प्रदान किया जाता है।
- इस पुरस्कार को मध्य प्रदेश सरकार द्वारा शरद जोशी की स्मृति में स्थापित किया गया है।
  - जहाँ पुरस्कार विजेता को 1 लाख रुपये के साथ एक प्रशस्ति पत्र दिया जाता है।
  - इसकी शुरुआत 1992-93 में हुई।
  - पहला राष्ट्रीय शरद जोशी सम्मान श्री हरिशंकर परसाई को दिया गया था।
134. (D) पुस्तक 'खुल्लम-खुल्ला' के लेखक ऋषि कपूर हैं।

पुस्तक	लेखक
(i) द डेथ ऑफ जीसस	जे. एम. कोएल्जी
(ii) समय का सच	तरूण विजय
(iii) एकजाम वॉरियर्स	नरेन्द्र मोदी
(iv) एम्परफेक्ट	संजय मांजरेकर
(v) वी द सिख अराउंड द वर्ल्ड	कपिल देव

135. (D) ग्राम पंचायत का बजट ग्राम सभा पास करता है।
- प्रत्येक ग्राम पंचायत यथा विनिर्दिष्ट समय और रीति से प्रत्येक वर्ष जो राज्य सरकार के वित्तीय वर्ष के अनुरूप होगा, आगामी वर्ष की प्राक्कलित प्राप्तियों और संवितरणों का बजट तैयार करती है।
  - बजट बैठक में उपस्थित ग्राम सभा के सदस्यों के बहुमत से इसे अनुमोदित किया जाता है।
  - ग्राम सभा के बजट बैठक के लिए गणपूर्ति कुल सदस्यों के पचास प्रतिशत से कम द्वारा नहीं होता है।
136. (D) चार्ल्स कोरिया भारतीय वास्तुकार को रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रिटिश आर्किटेक्ट्स के द्वारा 'भारत के सबसे महान वास्तुकार' का दर्जा दिया गया।
- चार्ल्स कोरिया को 1984 में रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रिटिश आर्किटेक्ट्स द्वारा भारत का सबसे महान वास्तुकार नामित किया गया था।
  - उनकी प्रसिद्ध परियोजना 'सिडेड डी गोवा' भित्ति पर प्रकाश और रंगों के कलात्मक खेल को दर्शाती है।
137. (D) रामनाथ गोयनका पुरस्कार पत्रकारिता क्षेत्र में उत्कृष्टता के लिए दिया जाता है।
- इसकी स्थापना 2006 में की गई थी।
  - रामनाथ गोयनका एक भारतीय समाचार पत्र के प्रकाशक थे जिन्होंने 1932 में इंडियन एक्सप्रेस अखबार शुरू किये थे।
  - उन्होंने 1971 में लोक सभा सदस्य के रूप में भी कार्य किये।

- प्रमुख पुरस्कार एवं उसके क्षेत्र—

पुरस्कार	संबंधित क्षेत्र
(i) बोरलॉग पुरस्कार	कृषि के पैदावार में
(ii) कलिंग पुरस्कार	विज्ञान के क्षेत्र
(iii) कबीर पुरस्कार	सामाजिक सद्भाव के क्षेत्र
(iv) बी.सी. राय पुरस्कार	चिकित्सा के क्षेत्र
(v) ग्रैमी पुरस्कार	संगीत के क्षेत्र

138. (D) 1925 में राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ के संस्थापक के.बी. हेडगेवार थे।
- राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ एक संगठन है, जिसका उद्देश्य भारतीय संस्कृति को बढ़ावा देना और उसे बनाए रखना है।
  - इसका मुख्यालय महाराष्ट्र के नागपुर में स्थित है।
  - यह अखंड भारत के विचार में विश्वास करता है।
  - इसने हिंदू राष्ट्रवादी आंदोलन में एक प्रमुख भूमिका निभाई।
  - हरिजन सेवक संघ का स्थापना 1932 में महात्मा गांधी द्वारा किया गया।
  - अभिनव भारत संस्था का स्थापना 1904 में वी.डी. सावरकर द्वारा किया गया था।
  - वेलेन्टाइल शिरोल (चिरोल) ने तिलक को भारतीय असंतोष का जनक कहे थे।
139. (A) कर्मा गोंड आदिवासियों का लोकप्रिय नृत्य रूप है।
- यह आदिवासियों का विश्व प्रसिद्ध नृत्य है, जो इनकी लोक संस्कृति का पर्याय है।
  - इस नृत्य में स्त्री-पुरुष सभी भाग लेते हैं। इसे वर्षा ऋतु को छोड़कर सभी ऋतुओं में प्रस्तुत किया जाता है।
  - झौझ-मंजीरा, ढोल, मोहरी जैसे वाद्ययंत्रों का प्रयोग होता है।
  - सरहुल नृत्य छोटानागरपुर क्षेत्र तथा छत्तीसगढ़ की संथाल मुंडा, ओरांव आदि जनजातियों द्वारा किया जाने वाला नृत्य है।
  - चरकुला उत्तर प्रदेश के ब्रज क्षेत्र में प्रचलित लोकनृत्य है।
  - पश्चिम बंगाल का प्राचीन लोकनृत्य कीर्तन है।
140. (B) दोस्त मोहम्मद खान एक अफगानी थे।
- दोस्त मोहम्मद खान भोपाल रियासत के संस्थापक थे।
  - चंगेज खान एक मंगोलियन था।
  - दोस्त मोहम्मद खान भोपाल शहर की स्थापना की।
  - ये एक पश्तून जो 1703 ई. में मुगल सेना में शामिल हुआ था।
  - दोस्त मोहम्मद खान 1707-1728 तक भोपाल रियासत के नवाब था।
  - औरंगजेब के मृत्यु के बाद स्वतंत्र प्रवृत्ति के रूप में शासन करने लगा।
  - दोस्त मोहम्मद खान मालवा का सूबेदार भी रह चुका था।
  - फतेहगढ़ का किला इन्होंने बनाया था।
141. (B) गुर्दा की पथरी मुख्य रूप से कैल्शियम ऑक्सलेट यौगिक से बनती है।
- गुर्दे की पथरी, जिसे नेफ्रोलिथियासिस के रूप में भी जाना जाता है, यह मुख्य रूप से कैल्शियम ऑक्सलेट द्वारा बनती है।
  - गुर्दे की पथरी मूल रूप से ठोस समूह होते हैं, जो मूत्र में ऑक्सलेट की उच्च उपस्थिति और बहुत कम तरल के कारण बनते हैं।
  - सिस्टीन या फॉस्फेट के साथ ऑक्सलेट के क्रिस्टल एक ठोस समूह का निर्माण करते हैं, जिसे गुर्दे की पथरी के रूप में जाना जाता है।
  - मनुष्य एवं अन्य स्तनधारियों में मुख्य उत्सर्जी अंग एक जोड़ा वृक्क होता है।
  - यह रूधिर परिसंचरण से उत्सर्जी पदार्थों को हटाने के साथ-साथ रूधिर में लाभदायक तत्वों को बनाये रखता है।



142. (D) डीएनए का डबल हेलिक्स का वर्णन जेम्स वॉटसन तथा फ्रांसीस क्रिक दोनों ने किया।
- इस मॉडल के वर्णन के लिए इन्हें 1962 में नोबल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
  - डीएनए एक न्यूक्लिक एसिड है।
  - यह प्रोटीन के साथ मिलकर क्रोमोसोम की संरचना बनाता है। यह कोशिका के केन्द्रक में धागे के रूप में फैला रहता है।
  - डीएनए एक आनुवंशिक पदार्थ है, जो लक्षणों या गुणों को माता-पिता से संतानों में पहुँचाने का कार्य करता है।
  - डीएनए अनेक न्यूक्लियोटाइड का बहुलक होता है।
  - डीएनए की खोज फ्रेडरिक मिशर ने की थी।

143. (C) कार्य एक अदिश राशि है।
- **अदिश राशि (Scalar quantity)**—
  - (i) ऐसी भौतिक राशियाँ, जिनमें केवल परिमाण (magnitude) होता है, दिशा (Direction) नहीं होती है।
  - (ii) द्रव्यमान, घनत्व, तापमान, विद्युत धारा, समय, चाल, आयतन तथा कार्य आदि अदिश राशि के उदाहरण हैं।
  - **सदिश राशि (Vector Quantity)**—
  - (i) वैसी भौतिक राशियाँ, जिनमें परिमाण के साथ-साथ दिशाएँ भी होती हैं और जो योग के नियमों के अनुसार जोड़ी जाती हैं।
  - (ii) वेग, विस्थापन, बल, त्वरण, चुम्बकीय क्षेत्र तीव्रता, चुम्बकीय क्षेत्र प्रेरण, विद्युत धारा, घनत्व, विद्युत ध्रुवण, बल आघूर्ण तथा कोणीय वेग आदि इसके उदाहरण हैं।

144. (D) टंग्स्टन सबसे कठोर धातु है।
- प्लैटिनम सबसे नरम धातु में से एक है, इसलिए इसका उपयोग ज्वैलरी में किया जाता है।
  - खनिज की कठोरता को कठोरता के मोह के पैमाने पर परिभाषित किया जाता है।
  - इस पैमाने में, एक खनिज को उसकी कठोरता के आधार पर 1-10 के बीच में रेट किया जाता है।
  - **MOHS Hardness Scale**—

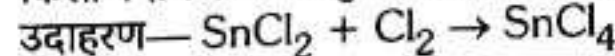
खनिज	Scale Number
टाल्क	1
जिप्सम	2
कैल्साइट	3
फ्लुओराइट	4
ऐपेराइट	5
फेल्सपाड	6
क्वार्ट्ज	7
टोपाज	8
कोरंडम	9
हीरा	10

145. (D) स्विचिंग डिवाइस के रूप में माइक्रोप्रोसेसर चौथी पीढ़ी के कंप्यूटर के लिए है।
- माइक्रोप्रोसेसर जिसे कभी-कभी लॉजिक चिप कहा जाता है, माइक्रोचिप पर लगा एक कंप्यूटर प्रोसेसर है।
  - माइक्रोप्रोसेसर में सभी या अधिकांश, केन्द्रीय प्रसंस्करण इकाई (CPU) के लिए कार्य करते हैं।
  - यह इंजन की भाँति है, जो गति में तब आता है जब कंप्यूटर चालू करते हैं।
  - माइक्रोप्रोसेसरों का उपयोग पहली बार चौथी श्रेणी के कंप्यूटर 1971 ई० में किया गया था।
  - पहला माइक्रोप्रोसेसर वर्ष 1971 में इंटेल द्वारा विकसित किया गया था और इसे इंटेल 4004 नाम दिया गया था।

146. (B) ऑक्सीकरण प्रक्रिया के दौरान इलेक्ट्रॉनों की क्षति (कमी) होती है।

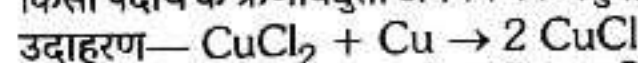
• **ऑक्सीकरण (Oxidation):** ऑक्सीकरण वह प्रक्रिया है जिसमें—

- (i) किसी पदार्थ में ऑक्सीजन का योग होता है।
- (ii) किसी पदार्थ के ऋणविद्युती अवयव में वृद्धि होती है।
- (iii) किसी पदार्थ से हाइड्रोजन पृथक् होती है।
- (iv) किसी पदार्थ के धनविद्युती अवयव के अनुपात में कमी होती है।



• **अपचयन (Reduction):** अपचयन वह प्रक्रम है, जिसमें

- (i) किसी पदार्थ में हाइड्रोजन का संयोग होता है।
- (ii) किसी पदार्थ के धनविद्युती अवयव के अनुपात में वृद्धि होती है।
- (iii) किसी पदार्थ से ऑक्सीजन पृथक् होती है।
- (iv) किसी पदार्थ के ऋणविद्युती अवयव का अनुपात कम हो जाता है।



147. (B) यू वी स्पेक्ट्रोमीटर द्वारा इलेक्ट्रॉनिक प्रक्रिया का अध्ययन किया जाता है।

- अल्ट्रा वायलेट स्पेक्ट्रोमीटर का उपयोग मुख्य रूप से पारदर्शी ठोस और विलयन की परावर्तकता के साथ ही प्रकाश के किरणों की तीव्रता के माप के लिए किया जाता है।

- यू वी स्पेक्ट्रोस्कोपी एक मात्रात्मक तकनीक है, जिसका उपयोग यह मापने के लिए भी किया जाता है कि कोई रासायनिक पदार्थ प्रकाश को कितना अवशोषित करता है।

148. (A) जो परत यू वी विकिरणों के हानिकारक प्रभावों से जीवन को बचाता है, उसे ओजोन ( $\text{O}_3$ ) परत कहा जाता है।

- वायुमंडलीय ऑक्सीजन पर अल्ट्रा वायलेट किरणों (U.V rays) के प्रभाव से ओजोन उत्पन्न होती है। यह ऑक्सीजन का अपरूप है।

- समुद्रतल से 25 किमी की ऊँचाई पर ओजोन की सांद्रता अधिकतम होती है।

- ओजोन गैस प्रबल ऑक्सीकारक के गुण को प्रदर्शित करता है।

- ओजोन का उपयोग कीटाणुनाशक के रूप में, जल को शुद्ध करने में, खाद्य पदार्थ को सड़ने से बचाने में तथा कृत्रिम रेशम बनाने में किया जाता है।

- ओजोन परत को क्षति पहुँचाने वाले गैस CFC-11, CFC-12, CFC-22, क्लोरीन, ब्रोमीन, फ्लोरीन, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड तथा  $\text{CO}_2$  आदि हैं।

149. (B) लड़के से परावर्ती पृष्ठ की दूरी 1026 मी होगी।

हवा में ध्वनि की चाल ( $v$ ) = 342 मी/से

समय = 6 सेकेण्ड

तय की गई दूरी ( $2d$ ) = चाल ( $v$ ) × समय ( $t$ )

=  $342 \times 6 = 2052$  मीटर

चूँकि दूरी में सतह तक पहुँचना और वापस आना दोनों शामिल है, इसलिए परावर्तक सतह की दूरी

$(d) = \frac{2052}{2} = 1026$  मी.

150. (C) किसी ऊँचाई पर एक वस्तु की स्थितिज ऊर्जा को गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा कहते हैं।

- किसी विशेष अवस्था या स्थिति के कारण जो ऊर्जा संचित होता है, उसे स्थितिज ऊर्जा कहते हैं।

- किसी पदार्थ के खिंचाई/तनाव के कारण जो ऊर्जा उत्पन्न होता है, उसे प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा कहते हैं।

- स्प्रिंग में संचित ऊर्जा ( $U$ )  $\frac{1}{2} = Kx^2$

$K$  = स्प्रिंग नियतांक है।

