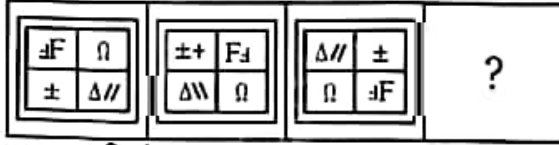
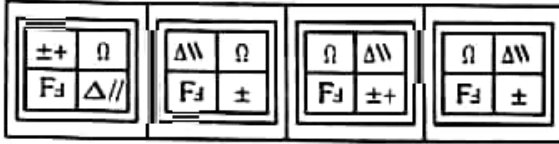


TEST SERIES - 08

1. एकमात्र अणु है जो तरल अवस्था में मौजूद है।
(A) ब्रोमीन (B) पारा
(C) बोरॉन (D) क्लोरीन
2. कौन सी उत्तर आकृति प्रश्नवाचक चिन्ह को प्रतिस्थापित करेगी?
प्रश्न आकृतियाँ :

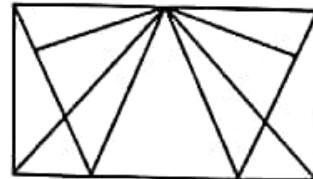


उत्तर आकृतियाँ :



3. पराग दूध का विकास, भूमि अनुकूलन में का एक महत्वपूर्ण चरण है।
(A) पिनाफाइड (B) ब्रायोफाइड्स
(C) स्पर्मटोफाइड्स (D) साइकाडोफाइड्स
4. यदि आज शनिवार है तो आज से 59वाँ दिन क्या होगा?
(A) सोमवार (B) बुधवार
(C) मंगलवार (D) रविवार
5. भारत में उदारोकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण की शुरुआत किस वर्ष हुई?
(A) 2005 (B) 1996
(C) 2000 (D) 1991
6. प्रतिष्ठित "ग्रैमी" पुरस्कार, निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में उत्कृष्टता हेतु प्रदान किया जाता है?
(A) खेलकूद (B) संगीत
(C) राजनीति (D) समाज कार्य
7. निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही/गलत है/हैं?
कथन: I. नौबू का रस स्वाद में खट्टा होता है।
II. क्षार स्वाद में खट्टे और अम्ल कसैले होते हैं।
(A) I और II दोनों सही हैं। (B) I सही है और II गलत है।
(C) I और II दोनों गलत हैं। (D) I गलत है और II सही है।
8. काले चावल (चाक हाओ) को मई, 2020 में जो आई टैग प्रदान किया गया है। इस चावल का संबंध किस राज्य से है?
(A) सिक्किम (B) मणिपुर
(C) असम (D) नागालैंड
9. क्लोरीन, फ्लोरीन और आयोडीन के उदाहरण हैं।
(A) निष्क्रिय गैस (B) कीटोन
(C) हैलोजन (D) एल्केन
10. उत्तल दर्पण को फोकस लंबाई होती है।
(A) शून्य (B) अनंत
(C) ऋणात्मक (D) धनात्मक
11. निम्न में से किस ध्वनि तरंग में तरंगदैर्घ्य सर्वाधिक लम्बी होगी?
(A) 100 Hz की आवृत्ति वाली तरंग
(B) 200 Hz की आवृत्ति वाली तरंग
(C) 300 Hz की आवृत्ति वाली तरंग
(D) 400 Hz की आवृत्ति वाली तरंग

12. इलेक्ट्रॉन पर आवेश होता है:
(A) 1.6×10^{-19} कूलम्ब (B) 1.6×10^{17} कूलम्ब
(C) -1.6×10^{17} कूलम्ब (D) 1.6×10^{19} कूलम्ब
13. भोजन के बर्तनों पर टिन की परत लगाई जाती है जिंक को नहीं, क्योंकि:
(A) जिंक, टिन से महंगा होता है।
(B) जिंक का क्षयनांक, टिन से अधिक होता है।
(C) जिंक, टिन से अधिक प्रतिक्रियाशील होता है।
(D) जिंक, टिन से कम प्रतिक्रियाशील होता है।
14. कथन के बाद दो तर्क दिए गए हैं। निर्णय लें कि कथन के संबंध में कौन-से तर्क प्रबल हैं।
कथन : क्या भारत सरकार को अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट पर अधिक राशि खर्च करना बंद कर देना चाहिए?
तर्क : I. हाँ, इस धन का उपयोग बुनियादी ढांचे को विकसित करने और भारत में गरीबों के उत्थान के लिए किया जा सकता है।
II. नहीं, इससे क्रिकेट निराशा हो जाएंगे और उन्हें अंतर्राष्ट्रीय क्रिकेट में आश्रय नहीं मिलेगा।
(A) केवल I प्रबल है।
(B) न तो I और न ही II प्रबल है।
(C) I और II दोनों प्रबल हैं।
(D) केवल II प्रबल है।
15. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय करें कि नीचे दिए गए कथनों में से कौन कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
प्रश्न : D, C और L एक पॉकेट में खड़े हैं। बीच में से कौन खड़ा है?
कथन : I. D, C के दाईं ओर खड़ा है।
II. C, L के दाईं ओर खड़ा है।
(A) केवल कथन II पर्याप्त है।
(B) कथन I और II दोनों पर्याप्त हैं।
(C) कथन I और II दोनों अपर्याप्त हैं।
(D) केवल कथन I पर्याप्त है।
16. दो इनलेंट पाइप A और B एक खाली हौद को क्रमशः 2.5 और 15 घंटों में भर सकते हैं, जबकि पाइप C भरते हुए उसी हौद को 7.5 घंटे में खाली कर सकता है। हौद के खाली होने पर पाइप A, B और C को एकसाथ चलाए गए, लेकिन पाइप B को कुछ समय बाद बंद कर दिया गया, जिसके कारण हौद को भरने में 3.5 घंटे का समय लगा। पाइप B कितने घंटे के लिए चलाया गया था?
(A) 1 घंटा (B) 2 घंटे
(C) 1.5 घंटा (D) 0.5 घंटा
17. दिसपुर, निम्न में से किस भारतीय राज्य की राजधानी है?
(A) असम (B) जम्मू और कश्मीर
(C) हिमाचल प्रदेश (D) तमिलनाडु
18. दी गई आकृति में कितने त्रिभुज उपस्थित हैं?



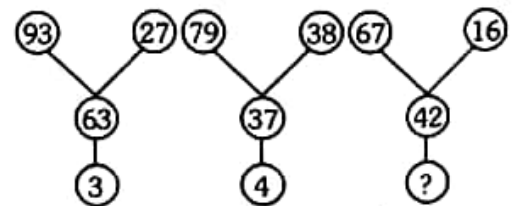
- (A) 32 (B) 45
(C) 40 (D) 38

19. यदि कोई वस्तु त्रिज्या 'r' के गोलाकार पथ के चारों ओर जाने में 't' समय लेती है, तब वेग 'v' _____ के द्वारा दर्शाया जाएगा।
 (A) $2\pi r/t$ (B) $2\pi/r$
 (C) $\pi r/2t$ (D) $2\pi/r$
20. सावित्री नदी में स्थित है।
 (A) महाराष्ट्र (B) त्रिपुरा
 (C) गुजरात (D) गोवा
21. दिये गये विकल्पों में से THINK की पारबर्धन छवि का चयन करें।

THINK	ХИИТ	ЛНІАК	ХИИЛ
A	B	C	D

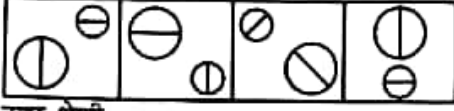
22. कैल्शियम कार्बाइड पर पानी गिराने से उत्पन्न गैस होती है—
 (A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) मीथेन
 (C) कार्बन मोनोऑक्साइड (D) एसिटिलीन
23. अन्तरिक्षीय पिण्डों की ऊँचाई मापने के लिए निम्नलिखित उपकरण का उपयोग किया जाता है—
 (A) स्फेरोमीटर (B) अल्टीमीटर
 (C) सेक्सटेन्ट (D) स्पेक्ट्रोमीटर
24. कार्नोटइट (Carnotite) किसका अवस्क है ?
 (A) एल्युमिनियम (B) सोसा
 (C) टिन (D) यूरेनियम
25. अन्तर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (IRRI) कहाँ स्थित है ?
 (A) पेइचिंग (B) कराची
 (C) लॉस बानोस (फिलीपीन्स) (D) कटक
26. मम्स (Mumps) है—
 (A) जीवाणु द्वारा उत्पन्न रोग (B) प्रोटोजोआ द्वारा उत्पन्न रोग
 (C) विषाणु द्वारा उत्पन्न रोग (D) कवक द्वारा उत्पन्न रोग
27. NABARD का मुख्य कार्य है—
 (A) भारतीय रिजर्व बैंक के प्रतिनिधि के रूप में कार्य करना
 (B) ग्रामीण साख-संचालन करना
 (C) औद्योगिक साख-संचालन करना
 (D) इनमें से कोई नहीं
28. को कमी से घेंपा रोग होता है—
 (A) विटामिन A (B) आयोडीन
 (C) सल्फर (D) कैल्सियम
29. एक रेलगाड़ी प्रथम 20 मिनट तक 75 किमी/घण्टा की चाल से, पुनः 25 मिनट तक 60 किमी/घण्टा की चाल से तथा अन्तिम 15 मिनट तक 40 किमी/घण्टा की चाल से जाती है, तो रेलगाड़ी की औसत चाल ज्ञात कीजिए—
 (A) 65 किमी/घण्टा (B) 58 किमी/घण्टा
 (C) 55 किमी/घण्टा (D) 60 किमी/घण्टा
30. एक आदमी 90 किमी की दूरी 9 घण्टे में पूरी की, एक अंश को 8 किमी प्रति घण्टा पैदल चलकर और शेष 17 किमी प्रति घण्टा से साइकिल पर, तो उसने पैदल कितनी दूरी पूरी की ?
 (A) 48 किमी (B) 56 किमी
 (C) 52 किमी (D) 60 किमी
31. एक पाइप एक टैंक को 16 घण्टे में पूरा भर सकता है, पर पेंदी में लीकेज के कारण वह 24 घण्टे में भर पाता है, यदि टैंक पूरा भरा है, तो लीकेज के कारण वह कितने समय में खाली हो जाएगा ?
 (A) 48 घण्टे (B) 36 घण्टे
 (C) 44 घण्टे (D) 42 घण्टे

32. एक किले में 540 आदमियों के लिए 160 दिनों का राशन है, 10 दिन पश्चात् उनमें 60 आदमी और शामिल हो जाते हैं, समान दर पर राशन कितने दिनों तक चलेगा ?
 (A) 135 दिन (B) 150 दिन
 (C) 160 दिन (D) 175 दिन
33. एक घड़ी प्रतिदिन 15 मिनट आगे हो जाती है, इसे दोपहर 12 बजे मिलाया गया, घड़ी अगले दिन सुबह 4 बजे पूर्वाह्न क्या समय बताएगी ?
 (A) 4 : 10 पूर्वाह्न (B) 4 : 15 पूर्वाह्न
 (C) 3 : 45 पूर्वाह्न (D) 4 : 30 पूर्वाह्न
34. वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन-सी है जिसे 10000 में से घटाए जाने पर शेषफल को 32, 36, 48 और 54 से भाग दिया जा सकता है ?
 (A) 8900 (B) 5608
 (C) 9136 (D) 9664
35. 150 मी० लम्बी एक रेलगाड़ी मोल के पत्थर को 15 सेकण्ड में पार करती है और समान लम्बाई वाली दूसरी रेलगाड़ी जो विपरीत दिशा से आ रही है, इसे 12 सेकण्ड में पार करती है, दूसरी रेलगाड़ी की गति है—
 (A) 36 किमी प्रति घण्टा (B) 54 किमी प्रति घण्टा
 (C) 50 किमी प्रति घण्टा (D) 45 किमी प्रति घण्टा
36. 45 सेमी ऊँचाई और 4 सेमी व्यास वाले ठोस धात्विक बेलन को बनाने के लिए 6 सेमी व्यास वाले कितने ठोस गोलों को पिघलाना पड़ेगा ?
 (A) 5 (B) 4
 (C) 9 (D) 6
37. एक व्यापारी ने एक सेकण्ड-हैंड कार 6000 रु० में खरीदी और मरम्मत पर 500 रु० खर्च किए, उसने उसे 7020 रु० में बेच दिया, उसके लाभ का प्रतिशत क्या है ?
 (A) 12.5% (B) 9.6%
 (C) 8% (D) 5%
38. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कोण समबहुभुज का आन्तरिक कोण नहीं हो सकता ?
 (A) 135° (B) 140°
 (C) 110° (D) 160°
39. 21 सेमी गहरी और 16 सेमी व्यास वाले शंक्वाकार बर्तन में रखे पानी का वजन (भार) कितना होगा ?
 (A) 1.256 किलो (B) 1.408 किलो
 (C) 2.480 किलो (D) 3.875 किलो
40. 14 सेमी० ऊँचाई वाले एक खोखले बेलन का बाहरी व्यास 7 सेमी० है और मोटाई 1 सेमी० है, तो उसका कुल बाहरी पृष्ठ का क्षेत्रफल होगा—
 (A) 98π सेमी² (B) 106π सेमी²
 (C) 108π सेमी² (D) 110π सेमी²
41. यदि ACNE को 3, 7, 29, 11 के रूप में कूट किया जाता है, तो BOIL को कूट किया जाएगा—
 (A) 5, 31, 21, 25 (B) 5, 31, 19, 25
 (C) 5, 29, 19, 25 (D) 5, 29, 19, 27
42. प्रश्नवाचक-चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या लिखी जा सकती है ?



- (A) 5 (B) 6
 (C) 8 (D) 9

43. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए -
45, 54, 47,, 49, 56, 51, 57, 53
(A) 48 (B) 55
(C) 50 (D) इनमें से कोई नहीं
44. उत्तर श्रेणी में से ऐसी आकृति का चयन कीजिए, जो प्रश्न-श्रेणी को आगे जारी रख सके -
प्रथम श्रेणी



उत्तर श्रेणी

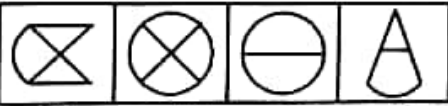


(A) (B) (C) (D)

45. उत्तर आकृतियों में से एक आकृति का चयन कीजिए जिसकी विशेषता, प्रश्न-आकृतियों की विशेषता के समान हो -
प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



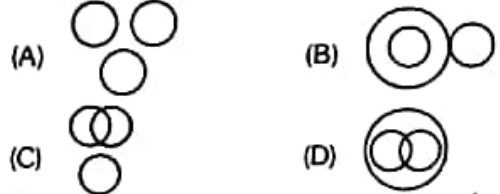
(A) (B) (C) (D)

46. प्रदूषण : भोज्यपदार्थ :: संक्रमण : ?
(A) कीटाणु (B) रोग
(C) शरीर (D) औषधि
47. निम्नलिखित विकल्पों में से ऐसे शब्द का चयन कीजिए, जो TRIBUNAL शब्द के अक्षरों से नहीं बन सकता है -
(A) LATIN (B) BRAIN
(C) URBAN (D) TRIBLE
48. यदि CRICKET के लिए कूट FULFNHW है, तो EULGH किसके लिए कूट होगा ?
(A) PRIDE (B) BRIDE
(C) BLADE (D) BRIEF
49. R, D का भाई है, Q, R की बहन है, A, F का भाई है, F, D की पुत्री है, M, Q के पिता हैं तो A के चाचा कौन हैं ?
(A) A (B) R
(C) F (D) M
50. निम्नलिखित श्रेणी को पूर्ण करें -
AZ, GT, MN, ?, YB
(A) SK (B) JH
(C) SH (D) TS
51. निम्नलिखित दो चिह्नों को आपस में बदलकर समीकरण को सही करें -
 $16 + 4 + 2 - 21 \times 7 = 21$
(A) +, - (B) +, ×
(C) -, + (D) ×, +
52. एक कक्षा में विद्यार्थियों की कतार में जूही बाईं ओर से 12 वें स्थान पर है तथा राखी दाईं तरफ से 20 वें स्थान पर है, अगर इन दोनों की स्थिति आपस में बदल दें, तो जूही बाईं ओर से 22 वें स्थान पर है, तो कतार में कुल संख्या क्या होगी ?
(A) 30 (B) 31
(C) 34 (D) 41

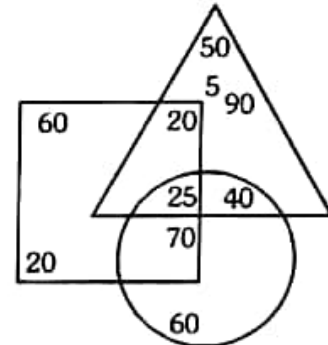
53. यदि $+$ है, \times , $-$ है $+$, \times है \div तथा $+$ है $-$, तो $9 \div 5 + 4 - 3 \times 2$ का मान होगा -

(A) $2\frac{1}{2}$ (B) $-9\frac{1}{2}$
(C) $-3\frac{1}{4}$ (D) $8\frac{1}{2}$

54. निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख औपधि, पुरुष और शल्य चिकित्सक के बीच सम्बन्ध को सर्वोत्तम रूप में दर्शाता है ?



निर्देश : नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए -



\triangle = छात्र \bigcirc = राजनीतिज्ञ \square = खेल

55. ऐसे कितने छात्र हैं जो सिर्फ खेल में रुचि लेते हैं एवं राजनीति में नहीं ?
(A) 25 (B) 70
(C) 50 (D) 20
56. नीचे कुछ कथन दिए गए हैं। आपको इन कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों के साथ मेल नहीं खाते हो और फिर वह निर्धारित करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा इन कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है।
कथन : I. कुछ बल्ले गंद हैं।
II. सब छड़ियाँ गंद हैं।
(A) सब छड़ियाँ बल्ले हैं। (B) कुछ गंदे छड़ियाँ हैं।
(C) कुछ बल्ले छड़ियाँ हैं। (D) सब गंदे छड़ियाँ हैं।
57. कथन और उनके कुछ निष्कर्ष नीचे दिए गए हैं।
कथन : 1. अदालत ने नए निर्माण पर तब तक के लिए प्रतिबंध लगाने का एक आदेश पारित किया है जब तक कि नगर निकाय शहर के कचरा प्रबन्धन हेतु कोई कारगर तरीका नहीं लाती।
2. विशेषज्ञों ने इस आदेश का स्वागत किया।
निष्कर्ष : I. निर्माण कार्य शहर के कचरे का एकमात्र कारण है।
II. विशेषज्ञों का मानना है कि नगर निकाय वर्तमान में कचरा प्रबंधन नहीं कर रही है।
निर्णय कीजिए कि कौन-सा (से) निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) है।
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(C) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
(D) ना तो I ना ही II अनुसरण करता है।

58. एक निश्चित कूट भाषा में PORT को 2491, MUCE को 6538 लिखा जाता है। COMPUTER किस प्रकार लिखा जाएगा?
(A) 34625189 (B) 34582196
(C) 24618795 (D) 21456789
59. यदि $! = +$, $\# = \times$, $\wedge = \div$ तो $32!4 \wedge 7\#5$ के मान की गणना करें।
(A) 58 (B) 61
(C) 64 (D) 55
60. ध्वनि तरंगों में निम्न में से कौन-सी घटना घटित नहीं हो सकती?
(A) परावर्तन (B) व्यतिकरण
(C) विवर्तन (D) ध्रुवण
61. 'ल्यूमेन' एकक है
(A) प्रदीप्त धनत्व का (B) चमक का
(C) ज्योति फ्लक्स का (D) ज्योति तीव्रता का
62. मनुष्यों के लिए मानक ध्वनि स्तर है—
(A) 90 db (B) 60 db
(C) 120 db (D) 100 db
63. पाइरोमीटर निम्नलिखित को मापने के प्रयोग में लाया जाता है—
(A) वायुदाब (B) उच्च तापमान
(C) आर्द्रता (D) भूकम्प की तीव्रता
64. पानी में डूबी हुई एक छड़ी किस संवृति के कारण मुड़ी हुई प्रतीत होती है?
(A) प्रकाश का परावर्तन (B) प्रकाश का विवर्तन
(C) प्रकाश का अपवर्तन (D) प्रकाश का प्रकीर्ण
65. प्रकाश के विद्युत-चुंबकीय स्वरूप की खोज किसने की?
(A) स्नेल (B) न्यूटन
(C) मैक्सवेल (D) यंग
66. वायु में हाइड्रोजन जब जलने लगती है, तब पैदा करती है—
(A) अमोनिया (B) जल
(C) मोथेन (D) कार्बोनिक अम्ल
67. हैलोजनों में सबसे अधिक अभिक्रियाशील है—
(A) फ्लुओरीन (B) क्लोरीन
(C) ब्रोमीन (D) आयोडीन
68. निम्नलिखित में से किसमें पर्याप्त विटामिन-C होता है?
(A) आंवले में (B) सेब में
(C) केले में (D) पपीता में
69. पौधे के किस भाग से हल्दी प्राप्त होता है?
(A) मूल से (B) तने से
(C) फल से (D) पुष्प से
70. सार्वत्रिक रक्तदाता वे लोग हैं, जिनका रुधिर वर्ग होता है—
(A) A (B) B
(C) O (D) AB
71. पिनिपल ग्रंथि कहाँ होती है?
(A) यकृत में (B) मस्तिष्क में
(C) गुर्दे में (D) गर्भाशय में
72. औसत वयस्क के शरीर में कितना रक्त होता है?
(A) 3-4 लीटर (B) 4-5 लीटर
(C) 5-6 लीटर (D) 6-7 लीटर
73. एक आयत जिसका विकर्ण 15 मीटर है और चौड़ाई 9 मीटर है, का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
(A) 42 वर्ग मी. (B) 144 वर्ग मी.
(C) 108 वर्ग मी. (D) 225 वर्ग मी.
74. 14 प्रेक्षणों (observations) का माध्य 11 है। इनमें एक प्रेक्षण और जोड़ा जाता है और नया माध्य 12 हो जाता है। 15वां प्रेक्षण है:
(A) 20 (B) 24
(C) 26 (D) 28
75. यदि दो पूरक कोण 2 : 3 के अनुपात में हैं तो छोटे कोण के वर्ग का बड़े कोण के वर्ग से अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 3 : 2 (B) 9 : 11
(C) 4 : 5 (D) 4 : 9
76. यदि एक जनसंख्या का मानक विचलन 7 है तो इसका प्रसरण (variance) क्या होगा?
(A) 14 (B) 21
(C) 49 (D) 28
77. $\sin^6 A + \cos^6 A - 1$ किसके बराबर है?
(A) $-3 \sin^2 A \cos^2 A$ (B) $1 - 3 \sin A \cos A$
(C) $1 + 3 \sin^2 A \cos^2 A$ (D) 0
78. 3.2, 2.72, 1.28 और 1.44 का LCM ज्ञात कीजिए।
(A) 1957.92 (B) 19.792
(C) 195.84 (D) 979.2
79. यदि $9 \cos A + 12 \sin A = 15$ है, तो $\cot A$ का मान ज्ञात करें।
(A) $3/4$ (B) $12/13$
(C) $1/3$ (D) $3/5$
80. वह साधारण व्याज दर ज्ञात करें, जिस पर एक धनराशि साधारण व्याज की दर से 10 वर्ष में पाँच गुनी हो जाती है।
(A) 40% (B) 35%
(C) 25% (D) 50%
81. यदि एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 2:3:7 है, तो सबसे बड़े कोण और सबसे छोटे कोण के योग का सबसे छोटे कोण से अनुपात ज्ञात कीजिए।
(A) 8:1 (B) 2:3
(C) 9:2 (D) 3:5
82. यदि $a : b = 3 : 5$, $c : b = 3 : 2$, $c : d = 5 : 6$ है, तो $a : d = ?$
(A) 12 : 36 (B) 12 : 15
(C) 1 : 3 (D) 11 : 36
83. 25 लीटर के एक मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 4 : 1 है। कितना लीटर दूध और मिलाया जाना चाहिए कि अनुपात 16 : 1 हो जाए?
(A) 21 (B) 25
(C) 60 (D) 36
84. यदि एक संख्या के $9/5$ का 35%, 252 है, तो संख्या ज्ञात कीजिए?
(A) 255 (B) 400
(C) 360 (D) 410
85. सरल कीजिए : $2^4 \div 2^{-1}$
(A) $1/32$ (B) 16
(C) 32 (D) 8
86. "विश्व कैंसर दिवस" प्रतिवर्ष आयोजित किया जाता है ?
(A) 4 फरवरी (B) 5 फरवरी
(C) 6 फरवरी (D) 7 फरवरी
87. किस देश द्वारा हाल ही में APSTAR-6D नामक दूर-संचार उपग्रह का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया गया है ?
(A) चीन (B) रूस
(C) संयुक्त राज्य अमेरिका (D) भारत
88. 8 अगस्त, 2020 को समस्त भारत में भारत छोड़ो आंदोलन की कौनसी वर्षगांठ मनाई गई ?
(A) 77वीं (B) 78वीं
(C) 76वीं (D) 75वीं

89. वर्ष 2021 में 17 फरवरी से 7 मार्च तक आयोजित होने वाले फीफा अंडर-17 महिला विश्वकप की मेजबानी कौन-सा देश करेगा?
(A) स्पेन (B) जर्मन
(C) थाईलैण्ड (D) भारत
90. केंद्रीय गृह मंत्रालय द्वारा देश की पहली पुलिस यूनिवर्सिटी का निर्माण निम्नलिखित में से कहाँ प्रस्तावित है?
(A) ग्रेटर नोएडा (B) देहरादून
(C) मसूरी (D) गाजियाबाद
91. अगस्त, 2020 में किन दो देशों के बीच काव काज 2020 सैनिक अभ्यास आयोजित किया गया?
(A) भारत-रूस (B) भारत-ब्रिटेन
(C) भारत-मालदीव (D) भारत-जापान
92. भारतीय रेलवे ने हाल ही में, किस देश के बीच अपनी पहली बौद्ध सर्किट ट्रेन चलाने की घोषणा की है?
(A) अफगानिस्तान (B) नेपाल
(C) बांग्लादेश (D) श्रीलंका
93. हाल ही में, कौन लगातार 3 बार यूरोपियन गोल्डन शू जीतने वाले पहले खिलाड़ी बने हैं?
(A) किलियन एम्बाप्पे (B) क्रिस्टियानो रोनाल्डो
(C) लियोनल मेसी (D) लुईस सुरेज
94. अंतर्राष्ट्रीय गरीबो उन्मूलन दिवस हर वर्ष बनाया जाता है?
(A) 17 अक्टूबर को (B) 15 अक्टूबर को
(C) 16 अक्टूबर को (D) 18 अक्टूबर को
95. 100 प्रतिशत घरों में एलपीजी कनेक्शन लगाने वाला देश का पहला राज्य निम्नलिखित में से कौन है?
(A) हिमाचल प्रदेश (B) उत्तारगढ़
(C) गुजरात (D) सिक्किम
96. हाल ही में, 15 अक्टूबर, 2019 को पूर्व राष्ट्रपति डॉ० ए.पी.जे. अब्दुल कलाम को कौन-सी जयंती मनाई गयी है?
(A) 80वाँ (B) 88वाँ
(C) 92वाँ (D) 98वाँ
97. हाल ही में, किस भारतीय मूल के व्यक्ति को अर्थशास्त्र में नोबेल पुरस्कार मिला है?
(A) आशीष चतुर्वेदी (B) प्रवीण केन्हाल
(C) तापा सिंह (D) अभिजित बनर्जी
98. हाल ही में, कौन Instagram पर विश्व के सबसे ज्यादा फॉलो किये जाने वाले राजनेता बने हैं?
(A) डोनाल्ड ट्रम्प (B) शी जिनपिंग
(C) नरेंद्र मोदी (D) व्लादिमीर पुतिन
99. हाल ही में, किसे मृत्यु के 93 साल बाद 'संत' का उपाधि मिली है?
(A) जॉन हेनरी न्यूमैन (B) परियम ग्रेंसिया
(C) गिसेपिना वानीति (D) डुल्स लोप्स
100. मई, 2020 में फेसबुक द्वारा किस नाम से एक नया कालिंग एप्प लांच किया गया है?
(A) ग्लोबल (B) संकल्प
(C) कैच अप (D) टॉक

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (A) ब्रोमीन एकमात्र अधातु है, जो तरल अवस्था में मौजूद है।
● समुद्री जल में ब्रोमीन, सोडियम, पोटेशियम एवं मैग्नेशियम के ब्रोमाइड के रूप में पाया जाता है।
| भारत के कच्छ के रण में पाया जाने वाला 'ब्राइन' ब्रोमीन का एक बहुमूल्य स्रोत है।
| ब्रोमीन साधारण ताप पर गहरे लाल यादामी रंग के द्रव के रूप में पाया जाता है।
| आयोडीन ठोस अधातु है।
| आयोडीन में धातुई चमक पायी जाती है।
| फ्लोरीन अधातु आवर्त-सारणी का सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व है।
| क्लोरीन हरे-पीले रंग की तीखी गंध वाला अधातु है।

- पारा 'सिनेबार' (HgS) अयस्क से प्राप्त होता है।
● बोरॉन एक उपधातु है।
2. (C) प्ररनचिह्न के स्थान पर दिए गए उत्तर आकृतियों में से उत्तर आकृति (C) होगा।
3. (C) पराग दूष का विकास, भूमि, अनुकूलन में स्पर्मटोफाइट्स का एक महत्वपूर्ण चरण है।
● परागकोष से निकलकर अण्डप के वर्तिकाग्र पर परागकण के पहुँचने की क्रिया को परागण (Pollination) कहते हैं।
● परागण में स्व-परागण एवं पर-परागण होते हैं।
● परागण के अनेक माध्यम हैं – कीट, वायु, जल, पक्षी आदि के द्वारा होता है।
| ब्रायोफाइट्स सबसे सरल स्थलीय पौधों का समूह है।

4. (C) शेष (विषम) दिनों की संख्या = $\frac{\text{कुल दिनों की संख्या}}{7}$
 $= \frac{59}{7} = 3$

शेष दिनों की संख्या = 3
 शनिवार + 3 = मंगलवार
 \therefore आज से 59वाँ दिन मंगलवार होगा।

5. (D) भारत में उदारीकरण, निजीकरण और वैश्वीकरण की शुरुआत 1991 ई० से हुई।

- भारत में उदारीकरण की शुरुआत 24 जुलाई, 1991 ई० को प्रारंभ हुआ।
- भारत में उदारीकरण के जनक डॉ० मनमोहन सिंह हैं।
- भारत ने उदारीकरण के फलस्वरूप विभिन्न क्षेत्रों में उल्लेखनीय सफलता अर्जित किया, लेकिन कुछ समस्याएँ भी आयी हैं।

6. (B) प्रतिष्ठित 'ग्रैमी' पुरस्कार संगीत क्षेत्र में दिया जाता है।
 • ग्रैमी पुरस्कार 1958 ई० से दिया जाता है।
 • ग्रैमी पुरस्कार संगीत का सबसे बड़ा पुरस्कार माना जाता है।
 • ऑस्कर अवार्ड 1929 ई० से दिया जाता है।
 • मान बुकर अवार्ड 1969 ई० से साहित्य क्षेत्र में दिया जाता है।
 • पुलित्जर अवार्ड 1970 से पत्रकारिता के क्षेत्र में दिया जाता है।

7. (B) दिए गए कथन सही हैं। क्योंकि नींबू का रस स्वाद में खट्टा होता है।
 • नींबू में साइट्रिक एसिड पाया जाता है।
 • क्षार स्वाद में कड़वा होता है।
 • जो क्षार जल में घुलनशील हैं, उसे क्षारक कहते हैं।

8. (B)
 9. (C) क्लोरीन, फ्लोरीन और आयोडीन 'हैलोजन' के उदाहरण हैं।
 • हैलोजन समूह में फ्लोरीन, क्लोरीन, आयोडीन, ब्रोमीन और एस्टेटिन आता है।
 • यह 17वें वर्ग का तत्व है।
 • फ्लोरीन और क्लोरीन गैसीय अवस्था में पाये जाते हैं।
 • ब्रोमीन एक द्रव अधातु है।
 • आयोडीन ठोस अवस्था में पाया जाता है।
 • सभी हैलोजन रंगीन होते हैं।
 • इसका कारण यह है कि ये दृश्य-प्रकाश को अवशोषित करते हैं।
 • आयोडीन में ठपधातु जैसे लक्षण पाये जाते हैं।
 • एस्टेटिन एक रेडियो सक्रिय तत्व है, जो अत्यंत ही अस्थायी होता है।

10. (D) उत्तल दर्पण की फोकस लम्बाई धनात्मक होती है।
 • उत्तल लेन्स की क्षमता धनात्मक होती है।
 • अवतल लेन्स की क्षमता ऋणात्मक होती है।
 • यदि दो लेन्सों को परस्पर सटाकर रख दें, तो उसकी क्षमताएँ जुड़ जाती हैं तथा संयुक्त लेन्स की क्षमता दोनों लेन्सों की क्षमताओं के योग के बराबर होता है।
 • संयुक्त लेन्स की क्षमता $(P) = P_1 + P_2$
 • लेन्स की क्षमता डॉयॉप्टर होता है।

$$P = \frac{1}{f(m)} = \frac{100}{f(cm में)}$$

11. (A) विकल्प में ध्वनि तरंग में तरंग दैर्घ्य सर्वाधिक लम्बी 100 Hz की आवृत्ति वाली तरंग की होगी।

- ध्वनि तरंग की चाल $(V) = \text{आवृत्ति } (n) \times \text{तरंगदैर्घ्य } (\lambda)$
- जब तरंग की गति की दिशा माध्यम के कणों के कम्पन की दिशा के अनुदिश होती है, तो ऐसी तरंग को अनुदैर्घ्य तरंग कहते हैं।

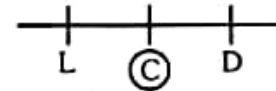
- ध्वनि, अनुदैर्घ्य तरंग का उदाहरण है।
- विद्युत चुम्बकीय तरंगों का तरंगदैर्घ्य परिसर 10^{-14} मी० से लेकर 10^4 मी० तक होता है।
- 10^{-3} m से 10^{-2} m की तरंगें सूक्ष्म तरंगें कहलाती हैं।
- रेडियो तरंग का तरंगदैर्घ्य 1 m से 10^4 m तक होता है।

12. (A) इलेक्ट्रॉन पर आवेश -1.6×10^{-19} कूलम्ब होता है।
 • इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान 9.108×10^{-31} kg होता है।
 • इलेक्ट्रॉन को खोज जे०जे० थॉमसन ने किया।
 • प्रोटॉन का आवेश $+1.6 \times 10^{-19}$ कूलम्ब है।
 • प्रोटॉन का द्रव्यमान 1.672×10^{-27} kg होता है।
 • पॉजिट्रॉन का आवेश $+1.6 \times 10^{-19}$ कूलम्ब है।
 • पॉजिट्रॉन की खोज एण्डरसन ने किया।

13. (C) भोजन के वर्तनों पर टिन की परत लगाई जाती है, जिंक की नहीं, क्योंकि जिंक, टिन से अधिक प्रतिक्रियाशील होता है।
 • जिंक खाद्य पदार्थों से अभिक्रिया कर विषैला पदार्थ बना लेता है, जबकि टिन ऐसा नहीं करता है।
 • टिन, जिंक, तेल, अलकतरा, एल्युमिनियम आदि का पेन्ट लगा कर वर्तनों का संरक्षण किया जाता है।
 • पोटैशियम सबसे अधिक अभिक्रियाशील धातु है।

14. (D) दिए गए कथन के अनुसार केवल II प्रबल है।

15. (B) कथन I और II से, खड़े होने का क्रम —



अतः बीच में C खड़ा है।

16. (A)

	+	+	-
	A	B	C
समय →	2.5	15	7.5
क्षमता →	60	10	20
	150 (कुल कार्य)		

A, B, C को एक साथ चलाया जाता है तथा कुछ समय बाद B को बंद कर दिया जाता है।

जिससे कार्यपूरा हो जाता है 3.5 घंटे में

अर्थात् B के बंद होने पर, A और C कार्य करते हैं तथा कार्य पूरा हो जाता है 3.5 घंटे में

$$\therefore A + C \text{ ने मिलकर कार्य किया} = 3.5 \times (60 - 20) = 3.5 \times 40 = 140 \text{ इकाई}$$

$$\therefore \text{शेष कार्य} = 150 - 140 = 10 \text{ इकाई}$$

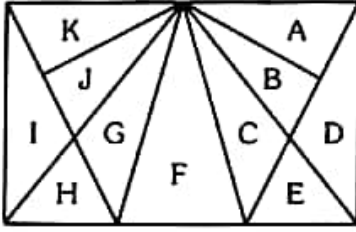
अतः शेष कार्य B बंद होने से पहले किया होगा।

$$= \frac{10}{10} = 1 \text{ घंटा में}$$

17. (A) दिसपुर, असम की राजधानी है।

- | | |
|--------------------|---------|
| राज्य | राजधानी |
| (i) जम्मू-कश्मीर | श्रीनगर |
| (ii) हिमाचल-प्रदेश | शिमला |
| (iii) तमिलनाडु | चेन्नई |
- पूर्वोत्तर राज्यों को 'सेवन सिस्टर्स' (seven sisters) कहा जाता है।
 - सेवन सिस्टर्स में सिक्किम नहीं है।

18. (D) कुल त्रिभुजों की संख्या = 38



19. (A) वृत्तीय पथ पर वेग $(v) = \frac{2\pi r}{t}$

- वृत्तीय पथ पर दिशा में निरंतर परिवर्तन होता है जिसके कारण वेग, संवेग, त्वरण एकसमान वृत्तीय गति होने पर भी बदलता रहता है।

20. (A) सावित्री नदी महाराष्ट्र में स्थित है।

- सावित्री देवी की आराधना में गायत्री मंत्र, विश्वामित्र द्वारा रचा गया।
- प्रायद्वीपीय भारत की सबसे लम्बी नदी गोदावरी नदी है (1465 कि०मी०)
- भारत से होकर बहने वाली सबसे लम्बी नदी ब्रह्मपुत्र नदी है। (2900 km)
- भारत से होकर बहने वाली दूसरी बड़ी नदी सिन्धु नदी है। (2880 km)

21. (B) दर्पण प्रतिबिम्ब — THINK \square MINT

22. (D) एसोडिलीन गैस उत्पन्न होती है, जब कैल्सियम कार्बाइड पर पानी का बौछार किया जाता है।

- एसोडिलीन गैस का उपयोग फलों को कृत्रिम रूप से पकाने में, वेलडिंग करने में किया जाता है।
- कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा वायुमण्डल में 0.03% है।
- CO_2 गैस ग्रीन हाउस प्रभाव के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है।
- CO — यह एक विषैला गैस होती है जो वाहनों के धुओं से निकलती है।

23. (C) सेक्सटेन्ट से अंतरिक्षीय पिंडों की ऊँचाई का मापन किया जाता है।

- अल्टीमीटर से उड़ते हुए विमानों की ऊँचाई मापी जाती है।
- सेक्सटेन्ट — इससे किसी मीनार या ऊँचे महलों की ऊँचाई मापी जाती है।
- स्फेरोमीटर — यह गोलोय तल की वक्रता की त्रिज्या मापने में काम आता है।

24. (D) कार्नाटाइट, पिचब्लैंड — यह यूरेनियम का अयस्क है।

- सूची-I (धातु) सूची-II (अयस्क)
- Al — बॉक्साइट, क्रायोलाइट, कोरंडम, फेल्स्पार
 - Pb (सीसा) — गैलना
 - टिन — केसीटेराइट
 - पारा (Hg) — सिनेबार
 - लोहा (Fe) — सिडेराइट, हेमेटाइट, मैग्नेटाइट
 - तांबा (Cu) — क्यूप्राइट
 - सिल्वर (Ag) — पायरार्साइट, हार्न सिल्वर, रुबी सिल्वर

25. (C) लॉस बानोस (फिलीपीन्स) में अन्तर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (IRRI) है।

- केन्द्रीय चावल अनुसंधान संस्थान — कटक में स्थित है।

26. (C) विषाणु द्वारा उत्पन्न रोग मम्स (Mumps) है।

- इसे गला कुल्लो/कर्णफेड़ रोग भी कहा जाता है। यह लार ग्रंथि को प्रभावित करता है।

27. (B) ग्रामीण साख-संचालन करना NABARD का मुख्य कार्य है।

- नाबार्ड (राष्ट्रीय कृषि तथा ग्रामीण विकास बैंक) की स्थापना — 1982 में हुई थी।

28. (B) आयोडीन की कमी से घेंघा रोग होता है।

- आयोडीन का घ्राण थाइरॉक्सीन ग्रंथि से होता है। इसकी कमी से ग्वाइटर्/घेंघा रोग होता है।
- विटामिन A की कमी से रतौंधी रोग होता है।
- कैल्शियम की कमी से हड्डी, दांत कमजोर हो जाते हैं।

29. (D) $\therefore s_1 = 75 \times \frac{20}{60} = 25$ किमी

$$s_2 = 60 \times \frac{25}{60} = 25 \text{ किमी}$$

$$\text{तथा } s_3 = 40 \times \frac{15}{60} = 10 \text{ किमी}$$

$$\text{औसत वेग } (v) = \frac{25 + 25 + 10}{60} = 60 \text{ किमी/घण्टा}$$

30. (B) माना आदमी ने पैदल चलकर x किमी की दूरी तय की तब,

$$\text{पैदल चलने में लगा अभीष्ट समय} = \frac{x}{8} \text{ घण्टे}$$

$$\text{तथा साइकिल से लगा समय} = \frac{(90-x)}{17} \text{ घण्टे}$$

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{8} + \frac{(90-x)}{17} = 9$$

$$\Rightarrow 17x + 720 - 8x = 1224$$

$$\Rightarrow 9x = 1224 - 720 = 504$$

$$x = 56 \text{ किमी}$$

31. (A) पाइप द्वारा 1 घण्टे में भरा गया भाग = $\frac{1}{16}$

$$\text{लेकिन लीकेज के कारण एक घण्टा में भरा गया भाग} = \frac{1}{24}$$

$$\text{तब 1 घण्टे में हुई लीकेज} = \frac{1}{16} - \frac{1}{24} = \frac{1}{48} \text{ भाग}$$

\therefore पूरा टैंक भरा होने पर लीकेज के कारण वह 48 घण्टे में खाली हो जाएगा।

32. (A) 540 व्यक्तियों के लिए बचे हुए दिन

$$= 160 - 10 = 150 \text{ दिन}$$

$$\text{कुल व्यक्ति} = 540 + 60 = 600$$

$$\begin{array}{cc} \text{आदमी} & \text{दिन} \\ 540 & 150 \\ 600 & x \end{array}$$

$$600 : 540 :: 150 : x$$

$$600 \times x = 540 \times 150$$

$$x = \frac{540 \times 150}{600} = 135 \text{ दिन}$$

33. (A) एक दिन का समय = 24 घण्टे

दोपहर 12 बजे से लेकर अगले दिन पूर्वाह्न

$$4 \text{ बजे तक का समय} = 12 + 4 = 16 \text{ घण्टे}$$

$$\therefore 24 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = 15 \text{ मिनट}$$

$$\therefore 1 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = \frac{15}{24} \text{ मिनट}$$

$$\therefore 16 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = \frac{15}{24} \times 16 = 10 \text{ मिनट}$$

पूर्वाह्न 4 बजे घड़ी के बताने का समय
 $= 4 + 10 \text{ मिनट}$
 $= 4 : 10 \text{ पूर्वाह्न}$

34. (C) संख्याएँ 32, 36, 48, 54 का ल० सं० प०

2	32, 36, 48, 54
2	16, 18, 24, 27
2	8, 9, 12, 27
2	4, 9, 6, 27
3	2, 9, 3, 27
3	2, 3, 1, 9
	2, 1, 1, 3

$$\text{ल० सं० प०} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 864$$

$$10,000 \text{ में घटाने वाली महत्तम सं०} = 10000 - 864 = 9136$$

35. (B) प्रथम रेलगाड़ी की गति $= \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{150}{15} = 10 \text{ मी०/से०}$
 माना विपरीत दिशा में आने वाली गाड़ी की गति $x \text{ मी०/से०}$ है
 विपरीत दिशा से आने वाली गाड़ी को पार करने में लगा समय

$$= \frac{300}{x+10} = 12$$

$$\Rightarrow 12x + 120 = 300$$

$$x = \frac{300 - 120}{12}$$

$$= \frac{180}{12} \text{ मीटर/से०} = 15 \text{ मीटर/से०}$$

$$= 15 \times \frac{18}{5} = 54 \text{ कि०मी०/घण्टा}$$

36. (A) धात्विक बेलन का आयतन $= \pi r^2 h$
- $$= \frac{22}{7} \times 2 \times 2 \times 45$$

$$\text{ठोस गोले का आयतन} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{धात्विक गोले के पिघलाने पर ठोस गोलों की संख्या}$$

$$= \frac{\text{धात्विक बेलन का आयतन}}{\text{ठोस गोले का आयतन}}$$

$$= \frac{22 \times 2 \times 2 \times 45 \times 3 \times 7}{7 \times 4 \times 22 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 5 \text{ गोले}$$

37. (C) कार का क्रय मूल्य = 6000 रु०
 मरम्मत खर्च = 500 रु०
 मरम्मत के बाद कार का मूल्य
 $= 6000 + 500 = 6500 \text{ रु०}$
 विक्रय मूल्य = 7020 रु०
 लाभ = 7020 - 6500 = 520 रु०

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$$

$$= \frac{520 \times 100}{6500} = 8\%$$

38. (C) $\frac{360}{180^\circ - \text{दिया गया कोण}} = \text{पुर्णांक संख्या}$
 Option-C
 $\frac{360^\circ}{180^\circ - 110^\circ} = \frac{360}{70} = 5.1$ जो की पुर्णांक संख्या नहीं है।

39. (B) शंक्वाकार बर्तन में रखे पानी का आयतन
- $$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 8 \times 8 \times 21$$
- $$= 1408 \text{ cm}^3$$
- $$= \frac{1408}{1000} \text{ kg} = 1.408 \text{ kg}$$

40. (D) बेलन का बाहरी व्यास = 7 सेमी
 अतः बाहरी त्रिज्या = $\frac{7}{2}$ सेमी
 अन्तः व्यास = $7 - 2 = 5$ सेमी

$$\text{अतः अन्तः त्रिज्या} = \frac{5}{2} \text{ सेमी}$$

$$\text{अतः बेलन का कुल बाहरी पृष्ठ का क्षेत्रफल}$$

$$= 2\pi Rh + 2\pi(R^2 - r^2)$$

$$= 2\pi \times \frac{7}{2} \times 14 + 2\pi \left(\left(\frac{7}{2} \right)^2 - \left(\frac{5}{2} \right)^2 \right)$$

$$= 2\pi \left(\frac{49}{4} - \frac{25}{4} \right) = 98\pi + 12\pi = 110\pi \text{ सेमी}^2$$

41. (B) जिस प्रकार
- | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|------------------|
| A | C | N | E |
| $1 \times 2 + 1$ | $3 \times 2 + 1$ | $14 \times 2 + 1$ | $5 \times 2 + 1$ |
| = 3 | = 7 | = 29 | = 11 |

उसी प्रकार

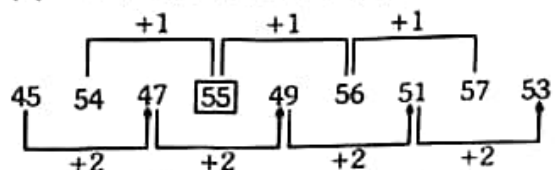
B	O	I	L
$2 \times 2 + 1$	$15 \times 2 + 1$	$9 \times 2 + 1$	$12 \times 2 + 1$
5	31	19	25

42. (D) जिस प्रकार प्रथम व द्वितीय आकृतियों में—
 $27 + 63 + 3 = 93$
 $38 + 37 + 4 = 79$

उसी प्रकार तृतीय आकृति में—

$$16 + 42 + 9 = 67$$

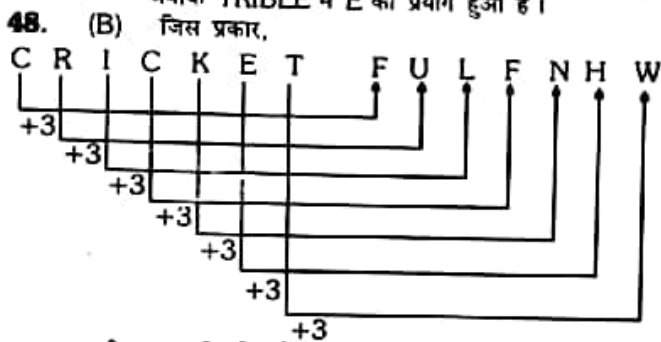
43. (B) प्रश्न में सीरीज का क्रम निम्नलिखित है—



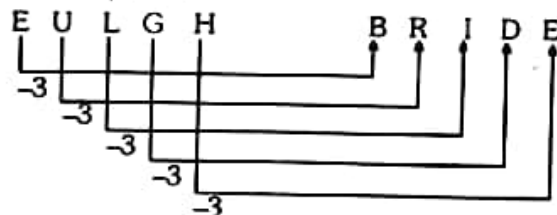
44. (A) प्रस्तुत प्रश्न आकृतियों की प्रथम आकृति में एक लघुवृत्त व एक दीर्घवृत्त बना हुआ है तथा दोनों ही वृत्त समविभाजित हैं, लघुवृत्त ऊपर की ओर है व दीर्घवृत्त नीचे की ओर है अन्य आकृतियों

यें यह दोनों वृत्त अपनी-अपनी स्थिति बदल देते हैं तथा इनके बीच में पड़ी रेखा में 90° का अन्तर हो जाता है यही प्रक्रिया चलती रहती है उत्तर आकृति के (A) भाग में यही प्रक्रिया दोहरायी गयी है।

45. (D) प्रश्न आकृति में दो आकृतियाँ एक साथ दी गई हैं प्रथम व द्वितीय आकृति में दो बड़ी रेखाएँ एक छोटी रेखा व एक चाप दिया गया है प्रथम आकृति में दो बड़ी रेखाएँ ऊपर जुड़ी हुई हैं तथा नीचे की तरफ चाप द्वारा बन्द है और एक छोटी रेखा एक बड़ी रेखा के बाएँ हाथ पर संलग्न है द्वितीय आकृति में दोनों रेखाएँ समानान्तर हैं तथा चाप से ऊपर बन्द हैं तथा छोटी रेखा मध्य में दोनों रेखाओं को जोड़ती है इसी प्रकार उत्तर आकृति में D आकृति में दोनों रेखाओं ऊपर से जुड़ी हैं तथा नीचे चाप द्वारा बन्द हैं तथा छोटी रेखा मध्य में स्थित है।
46. (C) जिस प्रकार प्रदूषण से ग्रसित भोज्य पदार्थ में हो जाता है उसी प्रकार संक्रमण से ग्रसित शरीर में हो जाता है।
47. (D) दिये गए शब्द TRIBUNAL में E का प्रयोग नहीं हुआ है जबकि TRIBLE में E का प्रयोग हुआ है।



उसी प्रकार, विपरीत में—



49. (B)
-
- मिता
पिता
Q
बहन
R
भाई
D
पुत्री
F
पुत्र
A
भाई
चाचा
- अतः R, A का चाचा है।

50. (C) A Z G T M N S H Y B

51. (D) दिए गए समीकरण में गणितीय चिह्नों को बदलने पर निम्नलिखित बनता है—

$$16 + 4 \times 2 - 21 \div 7 = 21$$

$$16 + 8 - 3 = 21$$

21 = 21

52. (D)

\therefore कतार में कुल व्यक्ति $= 22 + 20 - 1 = \boxed{41}$

53. (B) प्रश्न इस प्रकार है –
 $9 \div 5 + 4 - 3 \times 2$
 चिह्नों को प्रश्नानुसार बदलने पर,
 $9 - 5 \times 4 + 3 \div 2$
 BODMAS द्वारा हल करने पर,

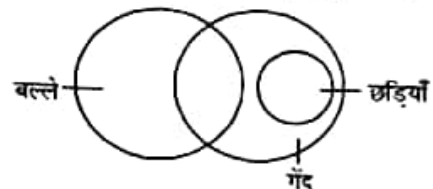
$$\begin{aligned} 9 - 5 \times 4 + \frac{3}{2} &= 9 - 20 + \frac{3}{2} \\ &= \frac{21}{2} - 20 = -9\frac{1}{2} \end{aligned}$$

54. (C) प्रस्तुत चित्र में C आकृति सबन्ध को सर्वोत्तम रूप में दर्शाती है, क्योंकि कुछ पुरुष शल्य चिकित्सक हो सकते हैं और कुछ शल्य चिकित्सक पुरुष हो सकते हैं, परन्तु औपधि न तो पुरुष हो सकती है और न हो शल्य चिकित्सक हो सकती है।



55. (D) छात्र जो सिर्फ खेल में रुचि रखता हो 20 होगा।

- 56. (B)**



अतः कथन के अनुसार विकल्प (B) अनुसरण करता है।

57. (D) न तो । न ही ॥ अनुसरण करता है ।

58. (A) जिस प्रकार,

PORT — 2491

MUCE — 6538

उसी प्रकार,

समीकरण (i) और (ii) से

COMPUTER — 34625189

अतः COMPUTER को 34625189 लिखा जाएगा।

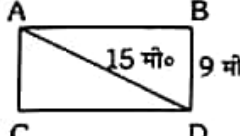
59. (B) प्रश्न से, चिन्ह बदलने पर
 $32 \div 4 \times 7 + 5 = 8 \times 7 + 5$

$$= 56 + 5 = \boxed{61}$$

60. (D) ध्वनि तरंगों का ध्रुवण नहीं हो सकता है। परावर्तन, व्यतिकरण, विवर्तन हो सकता है।

- प्रकाश तरंगों के व्यक्तिकरण का सिद्धान्त प्रकाश के तरंग प्रवृत्ति की पुष्टि करता है।
- थॉमस यंग ने सर्वप्रथम 1802 ई० में प्रकाश के व्यक्तिकरण को प्रयोगात्मक रूप से दर्शाया था।

- यदि प्रकाश तरंग का कम्पन प्रकाश संवर्णन की दिशा में लम्बवत् तल में एक ही दिशा में हो, प्रत्येक दिशा में न हो, तो इस प्रकाश को 'समतल ध्रुवित प्रकाश' कहते हैं।
61. (C) ल्यूमेन, ज्योति प्लक्स का एक एकक है।
• दूरी मापने की सबसे बड़ी इकाई पारसेक है।
• 1 पारसेक = 3.26 प्रकाश वर्ष = 3.08×10^{16} मीटर होता है।
• बहुत लम्बी दूरी मापने के लिए प्रकाश वर्ष का प्रयोग किया जाता है।
• विद्युत धारा को एम्पियर द्वारा मापा जाता है।
62. (B) 60 db मनुष्यों के लिए मानक ध्वनि स्तर है।
• डेसीबल ध्वनि का मापक है।
• ध्वनि प्रदूषण के कारण मनुष्य आत्महत्या तक कर सकते हैं।
• रात को सोने के समय ध्वनि कम होनी चाहिए।
63. (B) पाइरोमीटर उच्च तापमान मापने में प्रयोग किया जाता है।
• अनिमोमीटर—यह उपकरण हवा की शक्ति तथा गति को मापता है।
• ऑडियोमीटर ध्वनि की तीव्रता मापने में काम आता है।
• ऑडियोफोन का प्रयोग लोंग सुनने में करते हैं।
• वैलिस्टिक गैल्वेनोमीटर का प्रयोग लघु धारा को मापने के लिए करते हैं।
64. (C) पानी में डुबाई एक छड़ी प्रकाश के अपवर्तन के कारण मुड़ी हुई प्रतीत होती है।
• किसी माध्यम का निरपेक्ष अपवर्तनांक निर्वात में प्रकाश की चाल तथा उस माध्यम में प्रकाश की चाल के अनुपात के बराबर होता है।
• निरपेक्ष अपवर्तनांक = $\frac{\text{निर्वात में प्रकाश की चाल}}{\text{माध्यम में प्रकाश की चाल}}$
• लाल रंग का अपवर्तनांक सबसे कम और बैंगनी रंग का अपवर्तनांक सबसे अधिक होता है।
• ताप बढ़ने पर भी सामान्यतः अपवर्तनांक घटता है। लेकिन यह परिवर्तन कम होता है।
65. (C) प्रकाश के विद्युत-चुम्बकीय स्वरूप की खोज मैक्सवेल ने की।
• गैल्वेनोमीटर का आविष्कार एण्ड्रे मरी एम्पियर ने किया।
• गैस-लाइटिंग का आविष्कार विलियम मरडॉक ने की।
• ट्रेक्टर का आविष्कार रॉबर्ट फॉरमिच ने किया।
• विद्युत पंखे का आविष्कार झोलर ने किया।
• वेल्डिंग मशीन विद्युत का आविष्कार एलीसा थॉमसन ने किया।
• ट्रांसफॉर्मर का आविष्कार माइकल फैराडे ने 1831 ई० में किया।
• वाशिंग मशीन का आविष्कार हार्ले मोशन कम्पनी ने किया।
66. (B) वायु में हाइड्रोजन जब जलने लगती है, तो जल पैदा करती है।
 $H + O_2 \rightarrow H_2O$
• हाइड्रोजन के दो अणु मिलकर जल के एक अणु का निर्माण करते हैं।
• हाइड्रोजन बंध सिर्फ फ्लोरीन, ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन के यौगिकों में ही पाया जाता है।
• हाइड्रोजन बंध एक कमजोर स्थिर वैद्युत आकर्षण बल है, जो सह संयोजक बंध से कमजोर होता है।
67. (A) फ्लोरीन गैस हैलोजनों में सबसे अधिक अभिक्रियशील है।
• वर्ग VII A के तत्वों को हैलोजन कहा जाता है।
• फ्लोरीन का उपयोग UF_6 तथा SF_6 बनाने में होता है, जिसको क्रमशः परमाणु ऊर्जा उत्पादन तथा परावैद्युतिकी (Dielectric) में इस्तेमाल किया जाता है।
• HF के उपयोग द्वारा क्लोरोफ्लोरो कार्बन यौगिक तथा पॉलिटेट्राफ्लोरोएथिलीन (रेप्लॉन) संश्लेषित किये जाते हैं।

- सो०एफ०सी० यौगिकों को फ्रियॉन (Freon) कहते हैं।
• फ्रियॉन का प्रयोग प्रशीतक के रूप में तथा एरोसॉल में किया जाता है।
68. (A) आंवले में पर्याप्त विटामिन-C होता है।
• आंवले, नींबू, संतरा, आदि में विटामिन-C के स्रोत हैं।
• विटामिन-C का रासायनिक नाम एस्कोबिक एसिड है।
69. (B) पोष के तने से हल्दी प्राप्त किया जाता है।
• कंता का मध्य एवं अन्तः भित्ति खाने योग्य भाग है।
• नारियल का भ्रूणपोष खाने योग्य भाग है।
• पपीता का मध्य फल भित्ति खाते हैं।
• लोचो का एरिल भाग खाने योग्य होता है।
• गेहूं का भ्रूणपोष एवं भ्रूण भाग खाते हैं।
• काजू का पुष्प वृन्त, बीज पत्र खाने योग्य भाग है।
70. (C) सर्वरक्त दाता वे लोग हैं, जिनका रुधिर वर्ग-O होता है।
• सर्वग्रहता रक्त-समूह वर्ग AB है।
• यदि माता-पिता का रक्त O समूह का हो तो बच्चे भी प्रायः O समूह के होंगे।
• रुधिर वर्ग 'O' में एंटीजन अनुपस्थिति के कारण सार्वभौमिक दाता, जबकि AB समूह में एंटीबॉडी अनुपस्थिति के कारण सर्वग्रही रुधिर समूह कहा जाता है।
71. (B) पिनियल ग्रंथि यकृत में पाया जाता है।
• पराअवट्ट ग्रंथि—यह गला में अवट्ट ग्रंथि के ठीक पीछे स्थित होता है।
• पैराथाइराइड हार्मोन तब स्त्रावित होता है जब रुधिर में कैल्शियम की कमी हो जाती है।
• कैल्सिटोनिन जब रुधिर में कैल्शियम की मात्रा अधिक होती है तब यह हार्मोन मुक्त होता है। पराअवट्ट ग्रंथि रुधिर में कैल्शियम की मात्रा का नियंत्रण करता है।
72. (C) औसत वयस्क के शरीर में 5 - 6 लीटर रक्त होता है।
• रक्त का कुछ भाग आरक्षित कोष में होता है जो आपातकाल में मदद पहुंचाता है।
• बोमन-सम्पुट में पतली रुधिर कोशिकाओं का कोशिका गुच्छ (Glomerulus) पाया जाता है, जो दो प्रकार की धमनियों से बनता है—
(i) चौड़ी अपवाही धमनियाँ, जो रुधिर को सेल गुच्छ में पहुंचाती है और
(ii) पतली अपवाही धमनियाँ, जिसके द्वारा रक्त कोशिका गुच्छ से वापस ले जाया जाता है।
• ग्लोमेरुलस की कोशिकाओं से द्रव के छनकर बोमन सम्पुट की गुहा में पहुंचने की प्रक्रिया को पराडिस्सिदन कहते हैं।
73. (C) 
$$AB = \sqrt{15^2 - 9^2}$$
$$= \sqrt{225 - 81} = \sqrt{144}$$

अतः AB = 12 मी०
आयत की लं० = 12 मी०
आयत का क्षेत्रफल = लं० × चौ० = (12 × 9) मी०²
= 108 मी०²

74. (C) 14 प्रेक्षकों का कुल योग = $14 \times 11 = 154$
एक नया प्रेक्षण जोड़ने के बाद कुल योग = $15 \times 12 = 180$
∴ 15वां प्रेक्षण = $180 - 154 = 26$

75. (D) माना पूरक कोण
- $2x$
- तथा
- $3x$
- है।

$$2x + 3x = 90^\circ$$

$$5x = 90^\circ$$

$$x = \frac{90}{5} = 18^\circ$$

$$x = 18^\circ$$

$$2x = 2 \times 18 = 36^\circ$$

$$3x = 3 \times 18 = 54^\circ$$

$$\frac{\text{छोटे कोण के वर्ग}}{\text{बड़े कोण के वर्ग}} = \frac{(36)^\circ}{(54)^\circ}$$

$$= \frac{36 \times 36}{54 \times 54} = \frac{4 \times 4}{6 \times 6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 3} = 4:9$$

76. (C) मानक विचलन =
- $\sqrt{\text{प्रसरण (variance)}}$

$$\therefore \text{प्रसरण} = [\text{मानक विचलन (S.D.)}]^2$$

$$= 7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$\text{अतः प्रसरण (variance)} = 49$$

77. (A)
- $\sin^6 A + \cos^6 A - 1$
-
- $(\sin^2 A)^3 + (\cos^2 A)^3 - 1$

$$\Rightarrow (\sin^2 A + \cos^2 A)(\sin^4 A + \cos^4 A - \sin^2 A \cos^2 A)$$

$$\Rightarrow (\sin^2 A + \cos^2 A)[(\sin^2 A)^2 + (\cos^2 A)^2 + 2\sin^2 A \cos^2 A - \sin^2 A \cos^2 A - 1]$$

$$\Rightarrow (\sin^2 A + \cos^2 A)[(\sin^2 A + \cos^2 A)^2 - 3\sin^2 A \cos^2 A - 1]$$

$$\Rightarrow 1 \times [1 - 3\sin^2 A \cos^2 A - 1]$$

$$= 1 \times [-3\sin^2 A \cos^2 A] = -3\sin^2 A \cos^2 A$$

78. (D) 3.2, 2.72, 1.28, 1.44

$$= \frac{32}{10}, \frac{272}{100}, \frac{128}{100}, \frac{144}{100}$$

$$= \frac{16}{5}, \frac{68}{25}, \frac{32}{25}, \frac{36}{25}$$

$$\text{LCM} = \frac{\text{अंश का LCM}}{\text{हर का HCF}}$$

$$= \frac{\text{LCM}(16, 68, 32, 36)}{\text{HCF}(5, 25, 25, 25)}$$

$$= \frac{4896}{5} = 979.2$$

79. (A)
- $9\cos A + 12\sin A = 15$

दोनों तरफ 15 से भाग देने पर

$$\frac{9}{15}\cos A + \frac{12}{15}\sin A = 1 \quad \dots (i)$$

$$[\because \cos^2 A + \sin^2 A = 1]$$

$$\cos A \cos A + \sin A \sin A = 1]$$

$$(i) \Rightarrow \left(\frac{9}{15}\right)\cos A + \left(\frac{12}{15}\right)\sin A = 1$$

$$\cos A \quad \sin A$$

$$\text{अतः } \cos A = \frac{9}{15} \text{ तथा } \sin A = \frac{12}{15}$$

$$\therefore \cot A = \frac{\cos A}{\sin A} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

80. (A)

माना मूलधन = x रु०

तथा

मिश्रधन = $5x$ रु०

 \therefore

ब्याज = $5x - x = 4x$ रु०

$$4x = \frac{x \times 10 \times R}{100} \Leftrightarrow R$$

$$= \frac{4x \times 100}{x \times 10} = 4 \times 10 = 40\%$$

अतः दर (R) = 40%

81. (C)
- $2x + 3x + 7x = 180^\circ$

$$12x = 180^\circ$$

$$x = 15^\circ$$

अघोष्ट अनुपात $(2x + 7x) : 2x$

$$= 9x : 2x \Leftrightarrow 9 \times 15 : 2 \times 15$$

$$\Leftrightarrow 9 : 2$$

$$2 : 3 : 7$$

$$\text{अघोष्ट अनुपात} = (2 + 7) : 2$$

$$= 9 : 2$$

82. (C)
- $a : b = 3 : 5$

$$a : b = 3 : 5 \times 2$$

$$b : c = 2 : 3$$

$$b : c = 2 : 3 \times 5$$

$$c : d = 5 : 6$$

$$a : b : c = 6 : 10 : 15$$

$$a : b : c = 6 : 10 : 15$$

$$c : d = 5 : 6 \times 3$$

अतः $a : b : c : d = 6 : 10 : 15 : 18$

$$\therefore a : d = 6 : 18 = 1 : 3$$

83. (C) Trick :

दूध : पानी

पहले $\rightarrow 4 : 1$

बाद में $\rightarrow 16 : 1$

दूध में अंतर $\rightarrow 12$

$$5 \Rightarrow 25$$

$$12 \Rightarrow 60 \text{ ली०}$$

84. (B)
- $x \times \frac{9}{5} \times \frac{35}{100} = 252$

$$x = \frac{252 \times 100}{9 \times 7} = 400$$

85. (C)
- $2^4 \times 2 = 2^5 = 32$

86. (A) 4 फरवरी

प्रतिवर्ष 4 फरवरी को विश्व कैंसर दिवस, कैंसर रोग के बारे में जागरूकता बढ़ाने और उसकी रोकथाम की पहचान और उपचार को प्रोत्साहित करने के लिए अंतराष्ट्रीय स्तर पर आयोजित किया जाता है। विश्व कैंसर दिवस, अंतराष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण संघ द्वारा वर्ष 2008 ई० से मनाया जाता है।

87. (A) 88. (B) 89. (D) 90. (A) 91. (A)

92. (B) 93. (C) 94. (A) 95. (A) 96. (B)

97. (D) 98. (C) 99. (B) 100. (C)

