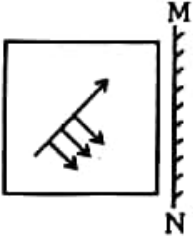
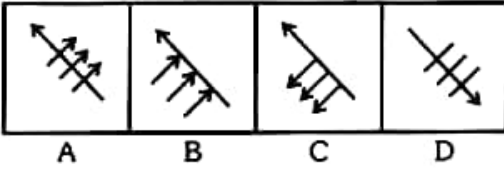


# TEST SERIES - 19

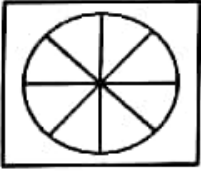
1. निम्नलिखित आकृति के लिए दर्पण छवि चुनें।  
प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :

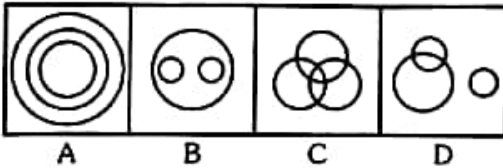


2. पृथ्वी की सतह पर पहुँचने वाली सूर्य की किरणें किस प्रकार के किरण पुंज हैं?  
(A) अभिसारी (B) अपसारी  
(C) समानांतर (D) बेतरतीब
3. नीचे दिए गए चित्र में कितने त्रिज्याखंड मौजूद हैं ?



- (A) 48 (B) 56  
(C) 40 (D) 64

4. किस राज्य सरकार द्वारा चिकित्सा और औद्योगिक उद्देश्यों के लिए राज्य में पांग की खेती को वैध बनाने का निर्णय हाल में लिया गया है ?  
(A) उत्तराखंड (B) हिमाचल प्रदेश  
(C) मध्य प्रदेश (D) सिक्किम
5. इनमें से कौन सा वेन आरेख नीचे दिए गए तीन वर्गों को उत्तम तरीके से विवेचना करता है ?  
प्राध्यापक, छात्र, खिलाड़ी



6. परमाणु ऊर्जा स्टेशन ..... राज्य के रावतभाटा में स्थित है।  
(A) मध्य प्रदेश (B) गुजरात  
(C) महाराष्ट्र (D) राजस्थान

7. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है ?  
(A) शृंखला में दो या दो से अधिक प्रतिरोधकों को जोड़ा जाता है, यदि वही धारा उनके माध्यम से बहती है।  
(B) दो या दो से अधिक प्रतिरोधकों को शृंखला में जोड़ा जाता है, यदि भिन्न धारा उनके माध्यम से प्रवाहित होती है।  
(C) दो या दो से अधिक प्रतिरोधकों को समानांतर में जोड़ा जाता है, यदि भिन्न धारा उनके माध्यम से प्रवाहित होती है।  
(D) दो या दो से अधिक प्रतिरोधकों को समानांतर में जोड़ा जाता है, यदि वही प्रवाह उनके माध्यम से बहता है।

8. निम्नलिखित प्रश्न पर विचार करके निर्णय लें कि प्रश्न के उत्तर के लिए कौन सा/से कथन पर्याप्त है/हैं ?

प्रश्न : एक राशि पर साधारण ब्याज ₹ 100 है। मूलधन क्या है ?

कथन : I. ब्याज दर 20% प्रतिवर्ष है।

II. राशि पर 5 वर्ष के लिए साधारण ब्याज मिला।

- (A) दोनों कथन I एवं II पर्याप्त है।  
(B) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(C) या तो कथन I या II पर्याप्त है।  
(D) केवल कथन I पर्याप्त है।

9. आवर्त सारणी के सबसे कम सक्रिय तत्व ..... होते हैं।

- (A) क्षार धातुएँ (B) आंतरिक संक्रमण तत्व  
(C) आदर्श गैसें (D) संक्रमण तत्व

10. नीचे दिए गए कथन को पढ़कर उसके आगे दिए गए दो निष्कर्ष से यह चुनें कि उनमें से कौन-सा/से निष्कर्ष उनका तार्किक रूप से अनुसरण करता/करते हैं :

कथन : यदि आप एक अच्छे कम्प्यूटर प्रोग्रामर हैं, तो हमारे पास आपके लिए निश्चित रूप से एक अच्छी नौकरी है।

निष्कर्ष : I. अच्छे कम्प्यूटर प्रोग्रामर बेरोजगार नहीं रहते हैं।

II. हमें एक अच्छे कम्प्यूटर प्रोग्रामर की आवश्यकता है।

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

11. आपको एक प्रश्न और दो कथन दिये गये हैं। निर्णय कीजिए कि कौन से कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

प्रश्न : एक सुपरमार्केट में 6 टोकरियाँ हैं, जिनका उपयोग सामान लोड और अनलोड करने के लिए किया जाता है। ये 2 अलग-अलग आकार और आकृतियों के टिन भरे हुए हैं। कुल मिलाकर, टोकरियों में कितने टिन लोड किए गए हैं ?

कथन : I. 6 टिनों का आकार ऐसा है, कि एक ट्रांली में, केवल 2 फिट हो सकते हैं।

II. टिनों में संसाधित सॉस भरी हुई है।

- (A) केवल कथन II पर्याप्त है।  
(B) कथन I और II दोनों ही आवश्यक है।  
(C) केवल कथन I पर्याप्त है।  
(D) कोई कथन पर्याप्त नहीं है।

12. दिए गए कथन (कथनों) और निष्कर्ष को सावधानी से पढ़ें। यह मानते हुए कि कथन में दी गई जानकारी सही है, पले ही यह आम तौर पर ज्ञात तथ्यों से भिन्न दिखाई देती हो, कथन से उन तर्कसंगत रूप से अनुसरण करने वाले निष्कर्षों का चयन करें जो न्यायोचित संदेह से परे हों।

कथन : सभी क्रैयोन पेन हैं।

सभी पेन निब्स हैं।

निष्कर्ष : I. सभी क्रैयोन निब्स हैं।

II. सभी निब्स क्रैयोन हैं।

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

13. द्विघात समीकरण के दो मूल  $x = \frac{5}{3}$  और  $x = \frac{-3}{10}$  दिए गए हैं।

समीकरण को इस प्रकार लिखा जा सकता है :

- (A)  $(10x + 3)(3x - 5) = 0$   
(B)  $(10x - 3)(3x - 5) = 0$   
(C)  $(10x - 3)(3x + 5) = 0$   
(D)  $(10x + 3)(3x + 5) = 0$

14. निम्नलिखित में से कौन एक समान त्वरित गति का समीकरण नहीं है ?

(A)  $v^2 = u^2 + 2as$  (B)  $s = ut + \frac{1}{2}at^3$

(C)  $s = ut + \frac{1}{2}at^2$  (D)  $v = u + a$

15. किसी राशि को 10% प्रति वर्ष छमाही चक्रवृद्धि पर निवेशित करने पर परिपक्वता अवधि पर ₹ 44,100 प्राप्त होते हैं। निवेशित राशि ..... थी।

- (A) ₹ 40,000 (B) ₹ 40,500  
(C) ₹ 39,800 (D) ₹ 40,250

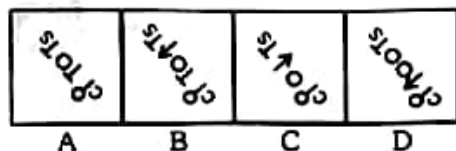
16. सार्धक 36 दिनों में रेत के साथ एक रेत-पिट भर सकता है जबकि विवन को इसे भरने में 90 दिन लगते हैं। अली 60 दिनों में एक घरे रेत-पिट से पूरी रेत खाली कर सकता है। यदि गड्ढे खाली होने पर तीनों काम करना शुरू करते हैं तो रेत-पिट फिर से कितने दिन में भर जाएगा ?

- (A) 48 (B) 50  
(C) 45 (D) 54

17. निम्नलिखित शृंखला में पैटर्न का अध्ययन करें और पहचानें कि उत्तर-आकृतियों में से कौन सी आकृति अगली होगी।  
प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :



18. प्रीती काजोल को बताती है, "आपकी माँ का पिता का बेटा मेरा पति है।" प्रीती का काजोल से क्या संबंध है ?

- (A) ननद (B) बेटे  
(C) चचेरी बहन (D) मामी

19. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 4 से भाज्य नहीं है ?

- (A) 74708 (B) 76166  
(C) 89700 (D) 43584

20. शृंखला में लुप्त पद क्या है ?

- YB25, WD23, ....., SH19  
(A) UG21 (B) UG20  
(C) UF21 (D) UF20

21. विषम का चयन करें।

- (A) घन समीकरण (B) रेखीय समीकरण  
(C) द्विघात समीकरण (D) वास्तविक संख्या

22. निम्न में से कौन सी संख्या भाज्य संख्या है ?

- (A) 283 (B) 263  
(C) 293 (D) 273

23. अधातुएं आमतौर पर उनके किस गुण के कारण अधिक विद्युत-ऋणात्मकता होती है ?

- (A) इलेक्ट्रॉनों की बड़ी संख्या (B) छोटा परमाणु क्रमांक  
(C) छोटी आयनीकरण ऊर्जा (D) छोटी परमाणु त्रिज्या

24. .... उक्तक में कोशिकाओं के बीच व्यापक दूरी होती है।

- (A) स्नायु (B) अस्थि  
(C) उपास्थि (D) कंडरा (Tendon)

25. स्थिर बल के लगने पर  $m$  द्रव्यमान द्वारा विश्राम अवस्था से दूरी तय करने के लिए आवश्यक गतिज ऊर्जा ..... के समानुपाती है।

- (A)  $m$  (B)  $\frac{1}{m}$   
(C)  $m^0$  (D)  $\frac{1}{\sqrt{m}}$

26.  $r$  त्रिज्या के एक ठोस धात्विक गोले को पिघला कर एक ठोस लंब वृत्तीय शंकु में ढाला गया, जिसके आधार की त्रिज्या  $r$  तथा ऊँचाई भी  $r$  है। शंकु की संख्या ज्ञात करें।

- (A) 4 (B) 5  
(C) 2 (D) 3

27. निम्नलिखित में से किसने ₹ 21,000 करोड़ की लागत से भारतीय नौसेना के लिए 111 उपयोगिता हेलीकॉप्टरों की खरीद को मंजूरी दी है ?

- (A) रक्षा व्यापारी एसोसिएशन  
(B) रक्षा अधिग्रहण परिषद्  
(C) रक्षा खरीद एसोसिएशन  
(D) रक्षा खरीद आयोग

28. चीन और पाकिस्तान के बीच जून 2020 में कोहाला हाइड्रो पावर प्रोजेक्ट के लिए समझौता संपन्न हुआ है। यह प्रोजेक्ट किस नदी पर बनाया जा रहा है ?

- (A) झेलम (B) व्यास  
(C) रावी (D) सतलज

29. मार्च 2020 में आई एक रिपोर्ट के मुताबिक डिजिटल लेन-देन में भारत का कौन सा शहर प्रथम स्थान पर रहा ?

- (A) अहमदाबाद (B) बड़ौदा  
(C) बंगलुरु (D) पुणे

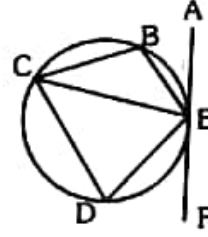
30. गैर-धातुओं के ऑक्साइड आमतौर पर ..... होते हैं।

- (A) अम्लीय (B) बेसिक  
(C) कम प्रतिक्रियशील (D) उदासीन



31. न्यूटन के गति का दूसरा नियम .....  
 (A) संवेग के संरक्षण का नियम भी कहा जाता है।  
 (B) दो परस्पर प्रभाव डालने वाली वस्तुओं पर लागू बलों के बीच संबंधों का वर्णन करता है।  
 (C) को जड़त्व का नियम भी कहा जाता है।  
 (D) संवेग में परिवर्तन के बारे में वर्णन करता है।
32. निम्न प्रश्न पर विचार करें और निर्णय लें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन सा कथन पर्याप्त है।  
 प्रश्न :  $z$  का मान ज्ञात करें,  
 कथन : I.  $z^2 = 36 + a$   
 II.  $a = x^2$  &  $x = 8$   
 (A) केवल I पर्याप्त है। (B) केवल II पर्याप्त है।  
 (C) या तो I या II पर्याप्त है। (D) I और II दोनों पर्याप्त हैं।
33. .... चोटियों द्वारा परागण का वर्णन करता है।  
 (A) फिकस रेलिजिओसा (B) मिरमेकोफिली  
 (C) डिरमेसोफिली (D) इमस्कुलेशन
34. प्रथम 25 पूर्ण संख्याओं के माध्यिका का मान क्या होगा ?  
 (A) 10 (B) 12.5  
 (C) 12 (D) 15
35. नीचे दिए चार विकल्पों में से तीन किसी विशेष तरीके से संबंधित हैं। उस विकल्प का चयन करें जो दूसरों से भिन्न या बेमेल है।  
 (A) यमुना (B) झेलम  
 (C) चंबल (D) बेतवा
36. नीला फर्श को साफ कर रही थी। जब वह दक्षिण-पश्चिम की ओर सम्मुख थी, तो उसने फर्श के साथ झाड़ू को  $90^\circ$  अपने दाहिने ओर खिसका दिया। अपनी प्रारंभिक स्थिति के संबंध में झाड़ू किस दिशा की ओर सम्मुख है ?  
 (A) दक्षिण-पश्चिम (B) उत्तर-पश्चिम  
 (C) दक्षिण-पूर्व (D) उत्तर-पूर्व
37. हाल ही में चर्चित बुंदेलखंड एक्सप्रेसवे किस राज्य में प्रस्तावित है ?  
 (A) छत्तीसगढ़ (B) मध्य प्रदेश  
 (C) उत्तराखंड (D) उत्तर प्रदेश
38. M द्रव्यमान को एक वस्तु 4 km/h के वेग से गति करते हुए एक अन्य वस्तु, जिसका द्रव्यमान 3m है और स्थिर अवस्था में है, से टकराती है। अब संगठित द्रव्यमान कितने वेग से आगे बढ़ना शुरू करता है ?  
 (A) 4 km/h (B) 1 km/h  
 (C)  $\frac{4}{3}$  km/h (D) 2 km/h
39. चार अलग-अलग संख्याओं का माध्य 90 है। यदि सबसे बड़ी संख्या 120 है, तो शेष तीन संख्या का माध्य ज्ञात करें।  
 (A) 70 (B) 80  
 (C) 30 (D) 90
40. आधुनिक आवर्त सारणी में कितने समूह हैं ?  
 (A) 9 (B) 18  
 (C) 8 (D) 21

41.



उपरोक्त आकृति में, AF वृत्त में E पर एक स्पर्शिका है,  $\angle CDE = 80^\circ$  और  $m(\widehat{BC}) = m(\widehat{BE})$  है।  $\angle BEA$  का मान क्या है ?

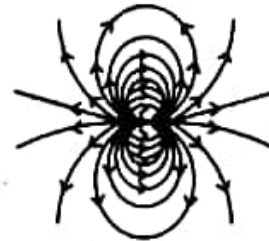
- (A)  $45^\circ$  (B)  $40^\circ$   
 (C)  $35^\circ$  (D)  $30^\circ$
42. 30% वार्षिक व्याज दर पर ₹ 10000 का निवेश किया गया जिसे हर चार महीने से चक्रवृद्धि किया गया। इससे एक वर्ष में ₹ ..... की राशि मिलेगी।  
 (A) 13310 (B) 13300  
 (C) 13270 (D) 13000
43.  $105 \times 2 \div (3 \times 5) - 6 = ?$   
 (A) -70 (B) 8  
 (C) 35 (D) 5
44. ओलंपिक खेल में एक धावक, 10 s में 100 m की दूरी तय करता है। उसकी गतिज ऊर्जा ..... की श्रेणी में हो सकती है :  
 (A) 2000 J - 5000 J  
 (B) 20000 J - 50000 J  
 (C) 200000 J - 500000 J  
 (D) 200 J - 500 J
45. प्रणोद (घस्ट) को एसआई इकाई ..... है।  
 (A) ओम (B) जूल  
 (C) न्यूटन (D) पास्कल
46. वह दो चिन्ह कौन से हैं, जिन्हें आपस में बदलने पर समीकरण हल हो जायेगी ?  
 $5 + 6 \times 3 - 4 \div 2 = (-1)$   
 (A) - और + (B) + और  $\times$   
 (C)  $\times$  और + (D) + और -
47. पाँचवें कोश में 3 इलेक्ट्रॉन प्राप्त करके स्थायी बनने वाले अणु की परमाणु संख्या क्या है ?  
 (A) 51 (B) 59  
 (C) 55 (D) 57
48. अनुवांशिक जानकारी अणुओं की लंबी शृंखलाओं द्वारा स्थानांतरित की जाती है। इन अणुओं को क्या कहा जाता है ?  
 (A) न्यूक्लियोटाइड (B) फॉस्फेट  
 (C) आरएनए (D) नाइट्रोजनी क्षार
49. गोदावरी, कृष्णा, कावेरी और वैगई ..... की ओर बहने वाली नदियाँ हैं।  
 (A) पश्चिम (B) दक्षिण  
 (C) उत्तर (D) पूर्व
50. दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों के बीच सहयोग को बढ़ावा देने हेतु की गई पहल साठघण्टाई पॉलिसी का संबंध किस देश से है ?  
 (A) चीन (B) ताइवान  
 (C) भारत (D) जापान

51. 1988 का वर्गमूल क्या है ?  
(A) 131 (B) 141  
(C) 149 (D) 129
52. 1927 में स्थापित डॉ. भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय एक गैर-लाभकारी सार्वजनिक उच्च शिक्षा संस्थान है, जो बड़े शहर ... के शहरी क्षेत्र में स्थित है।  
(A) आगरा (B) गोरखपुर  
(C) कानपुर (D) लखनऊ
53. जून 2020 में संकल्प पर्व के अंतर्गत पांच वृक्षों के रोपण अभियान को शुरू किया गया। इस अभियान का संबंध किस मंत्रालय से है ?  
(A) पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (B) शहरी विकास मंत्रालय  
(C) संस्कृति मंत्रालय (D) कृषि मंत्रालय
54. 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 :** कुछ जगुआर चीते हैं, कुछ चीते तेंदुए हैं। सभी तेंदुए पैघर्स हैं।  
**निष्कर्ष :** I. सभी तेंदुए जगुआर हैं।  
II. कुछ पैघर्स चीते हैं।  
(A) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(B) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
(C) दोनों I और II पालन करते हैं।  
(D) या तो I या II पालन करता है।
55. नीचे दिये गये प्रश्न का उसके बाद दिये गये दो तर्कों I और II द्वारा अनुसरण किया गया है। प्रश्न को पढ़ें और निर्णय करें कि प्रश्न के संबंध में कौन से तर्क मजबूत हैं।  
**प्रश्न :** क्या स्थानान्तरणीय कृषि को अपनाया जाना चाहिए ?  
**तर्क :** I. नहीं, यह एक योग्य अभ्यास नहीं है।  
II. हाँ खेलों के आधुनिक तरीकों की तुलना में, यह कम महंगा है।  
(A) केवल तर्क II मजबूत है।  
(B) केवल तर्क I मजबूत है।  
(C) या तो तर्क I या तर्क II मजबूत है।  
(D) न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।
56. एक खोखले गोले को बाह्य और आंतरिक व्यास क्रमशः 24 cm और 16 cm है। इसे पिघला कर एक बेलन का आकार दिया गया जिसके आधार का व्यास 32 cm है। बेलन की निकटतम ऊँचाई क्या होगी ?  
(A) 6.33 cm (B) 5.16 cm  
(C) 5.56 cm (D) 7.33 cm
57. सरवती बहण की नानी है। बहण की इकलौती बहन की माँ सरवती से कैसे संबंधित है ?  
(A) बेटी (B) बहन  
(C) चाची/मामी/मौसी (D) ननद/साली
58. 132 तथा 176 का म.स. क्या है ?  
(A) 22 (B) 66  
(C) 33 (D) 44
59. विषम को पहचान करें।  
(A) 7 (B) IX  
(C) VII (D) VI
60. किस अखिल भारतीय संरक्षण कार्यकर्ता ने हाल ही में नार्डिक परिषद का पर्यावरण पुरस्कार लेने से इंकार कर दिया ?  
(A) श्रीना सिल्वा (B) ग्रेटा थनबर्ग  
(C) अल्बर्ट गौर (D) इंगर एंडरसन
61. धातुओं को पीट कर उन्हें पतली चादरों में परिवर्तित किए जा सकने के गुण को क्या कहा जाता है ?  
(A) आपातवर्धनीयता (B) तन्यता  
(C) प्रसरण (D) चालन
62. बिंदु O से प्रारंभ करके एक व्यक्ति पश्चिम की ओर मुंह करके 4 km चलकर बिंदु A पर पहुंचता है। यहां से वह दायें मुड़कर 4 km चलकर बिंदु B पर पहुंचता है। फिर वह दायें मुड़कर 4 km चलकर बिंदु C तक पहुंचता है। उसके बाद वह फिर दायें मुड़कर 3 km चलकर बिंदु D तक पहुंचता है। अब वह दायें मुड़कर 4 km चलकर बिंदु E पर पहुंचता है। फिर वह दायें मुड़कर 5 km चलकर F पर पहुंचता है। बिंदु F पर वह व्यक्ति ..... दिशा की ओर सम्मुख है।  
(A) दक्षिण (B) पूर्व  
(C) उत्तर (D) पश्चिम
63. 4 W X Z 8 Q P O J 6 G T M V E U H 5 3 B  
यदि बाएँ से स्थान 8, 12, 13 और 15 के अक्षरों को लेकर कोई सार्थक शब्द बनाएँ, तो इस शब्द का तीसरा अक्षर ..... होगा।  
(A) O (B) P  
(C) E (D) M
64. अर्जित की आयु होरा की आयु के 1.5 गुने से 3 वर्ष अधिक है। होरा की आयु दीपिका की आयु के  $\frac{2}{3}$  से 10 वर्ष अधिक है। यदि दीपिका की आयु 5 गुना अर्जित की आयु के 3 गुने के बराबर हो, तो इन तीनों की वर्तमान आयु का योग क्या होगा ?  
(A) 95 वर्ष (B) 100 वर्ष  
(C) 97 वर्ष (D) 99 वर्ष
65. अंतरिक्ष में अन्तरिक्ष यात्री, एक दूसरे से रेडियो लिंक के द्वारा संप्रेषण करते हैं, क्योंकि .....  
(A) ध्वनि तरंगों की आवृत्ति (फ्रीक्वेंसी) बहुत निम्न होती है।  
(B) ध्वनि तरंग, अंतरिक्ष में यात्रा नहीं कर सकती है।  
(C) ध्वनि तरंग, अंतरिक्ष में बहुत शीघ्र यात्रा करती है।  
(D) ध्वनि तरंग, अंतरिक्ष में बहुत धीरे-धीरे यात्रा करते हैं।
66. अंडाशय से अंडे के निकालने की प्रक्रिया को ..... कहते हैं।  
(A) प्रजनन (B) निषेचन  
(C) गर्भावस्था (D) अंडोत्सर्ग
67. कथन पढ़ें और निर्णय लें कि कौन सा निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का अनुसरण करता है ?  
**कथन :** यह कप चाय से भरा हुआ है।  
**निष्कर्ष :** I. चाय बहुत गर्म है।  
II. चाय मीठी है।  
(A) न तो I न ही II अनुसरण करता है।  
(B) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(C) दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।  
(D) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
68. दाब × क्षेत्रफल =  
(A) संवेग (B) प्रणोद  
(C) जड़त्व (D) आयतन
69. किस शैक्षणिक संस्थान की टीम द्वारा पहली बार इंडिया ब्रेन एटलस तैयार किया गया है ?  
(A) आईआईटी, हैदराबाद (B) आईआईटी, नोएवा  
(C) आईआईटी, मद्रास (D) आईआईटी, बम्बई



70. सितम्बर 2020 में प्रकाशित स्मार्ट सिटी इंडेक्स में किस शहर ने प्रथम स्थान प्राप्त किया है?  
(A) हेलसिंकी (B) सिंगापुर  
(C) हैदराबाद (D) जेनेवा
71. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जैसे दूसरे पद पहले से संबंधित है।  
Alight : Descend :: House : ?  
(A) Home (B) Hug  
(C) Hen (D) Pound
72. A और B एक साथ 70 दिन में एक कार्य कर सकते हैं और B और C एक साथ 52.5 दिन में जबकि C और A एक साथ उसी काम को 42 घंटों में काम कर सकते हैं। A, B और C प्रत्येक व्यक्ति को अलग-अलग कार्य पूरा करने के लिए कितने दिन लगेंगे?  
(A) 84, 168 और 56 (B) 105, 210 और 70  
(C) 70, 210 और 105 (D) 56, 84 और 168
73. निम्नलिखित शृंखला में अगला अक्षरांकीय खोजें।  
24XW23, 22VU21, ..... ?  
(A) 20RT19 (B) 20TS19  
(C) 20TR19 (D) 20ST19
74. दस साल पहले मोहन की मां मोहन के उम्र से चार गुना अधिक थी। 10 वर्षों बाद, वह मोहन से दो गुना बड़ी होगी। मोहन की वर्तमान उम्र क्या है ?  
(A) 20 वर्ष (B) 15 वर्ष  
(C) 22 वर्ष (D) 32 वर्ष
75. निम्न में से किस संख्या का वर्गमूल परिमेय होगा ?  
(A) 41872 (B) 43264  
(C) 16848 (D) 49883
76. शमीम को 8 घंटे में 420 km की यात्रा करनी पड़ी। यदि वह 60 km/h की औसत गति से यात्रा करता है और बीच में दो ब्रेक लेता है, तो छोटा ब्रेक लंबे को एक-तिहाई अवधि होती है, तो लंबा ब्रेक कितने मिनट का लिया था ?  
(A) 30 (B) 35  
(C) 40 (D) 45
77. .... ऊतक त्वचा के नीचे, वृक्क के चारों ओर और आंतरिक अंगों के बीच पाए जाते हैं।  
(A) वसामय (B) स्नायु  
(C) कंडरा (D) अवकारी
78. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या की कुल गुणक की सम संख्या होगी?  
(A) 30000 (B) 16900  
(C) 36100 (D) 52900
79. स्वच्छता सर्वेक्षण 2020 के अनुसार किस शहर को लगातार चौथे वर्ष सबसे स्वच्छ शहर का पुरस्कार प्रदान किया गया है।  
(A) इंदौर (B) भोपाल  
(C) गांधीनगर (D) शिमला
80. एक आयताकार पात्र में पानी है जिसमें 9 cm पुजा वाले एक घन को पूरी तरह से डुबा दिया गया है। यदि पात्र का आधार 12 cm × 15cm है, तो घन के डुबोते समय पानी के स्तर में हुई वृद्धि की गणना करें।  
(A) 4.05 cm (B) 4.55 cm  
(C) 6.05 cm (D) 6.55 cm

81. चार संख्याएं a, b, c और d इस प्रकार हैं कि उनका कुल औसत 26.5 है। a और b का औसत 20 है। c और D का औसत है :  
(A) 32.5 (B) 31.5  
(C) 35.5 (D) 33
82. एक परीक्षा में 75% विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए। यदि 2 और विद्यार्थी उत्तीर्ण हो तो 80% विद्यार्थी सफल होते। कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं ?  
(A) 30 (B) 40  
(C) 32 (D) 50
83. रत्नागिरि खानें किस राज्य में पाई जाती हैं ?  
(A) महाराष्ट्र (B) कर्नाटक  
(C) गुजरात (D) तेलंगाना
84. यदि ₹ 6250 को वस्तुएं बेचकर 25% लाभ कमाता है। यदि वह उन्हीं वस्तुओं को ₹ 6000 में बेचता तो उसे कितने प्रतिशत लाभ होता ?  
(A) 15% (B) 5%  
(C) 20% (D) 10%
85. दिया गया चित्र धारा (विद्युत) ले जाने वाले तार द्वारा उत्पादित बल क्षेत्र दर्शाता है। बल क्षेत्र का नाम बताएं।



- (A) स्थैतिक क्षेत्र (B) विद्युत चुम्बकीय क्षेत्र  
(C) विद्युत्स्थैतिक क्षेत्र (D) चुंबकीय क्षेत्र
86. प्रश्न आकृति :



उपरोक्त तीनों आकारों के उपयोग में वैध आकार बनाएं और नीचे दिए विकल्पों के साथ अपने आकार की पहचान करें।  
उत्तर आकृतियाँ :



(A)



(B)



(C)

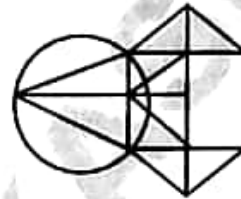


(D)

87. फतेहपुर सीकरी का शाही शहर, सूफी संत शेख सलीम चिरती के सम्मान में मुगल सम्राट ..... द्वारा बनाया गया था।  
(A) औरंगजेब (B) अकबर  
(C) शाहजहाँ (D) हुमायूँ
88. एक परिमेय और अपरिमेय संख्या का योग ..... होता है।  
(A) परिमेय संख्या (B) प्राकृतिक संख्या  
(C) अपरिमेय संख्या (D) समिश्र संख्या
89. निम्नलिखित में से कौन सा कप/टूर्नामेंट क्रिकेट से संबंधित नहीं है ?  
(A) विजय हजारे ट्रॉफी (B) बेंगम हजरत महल ट्रॉफी  
(C) इरानी ट्रॉफी (D) रणजी ट्रॉफी

90. हाल ही में कैबिनेट द्वारा रक्षा क्षेत्र में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश की सीमा 49 प्रतिशत से बढ़ाकर कितने प्रतिशत तक कर दी गई?  
(A) 51 प्रतिशत (B) 69 प्रतिशत  
(C) 71 प्रतिशत (D) 74 प्रतिशत
91. .... ने राजमार्ग परियोजनाओं के लिए घरेलू और विदेशी निवेश को आकर्षित करने के लिए राष्ट्रीय राजमार्ग निवेश संवर्धन कक्ष (एनएचआईपीसी) बनाया है।  
(A) सेल (SAIL) (B) एनएचआईआई  
(C) ट्राई (TRAI) (D) एनटीपीसी
92. किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य दिलाने के उद्देश्य से शुरू की गई पहली किसान रेल किन दो राज्यों के बीच चलाई गई?  
(A) बिहार - झारखंड (B) महाराष्ट्र - बिहार  
(C) दिल्ली - तेलंगाना (D) दिल्ली - छत्तीसगढ़
93. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे शब्द से ठीक उसी तरह संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।  
STEPS : SPETS :: CLOCK : ?  
(A) KCOLC (B) KCLOC  
(C) KCOCL (D) KOCLC
94. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?  
(A) कैल्शियम फॉस्फेट से बना दंतवल्क शरीर में सबसे कठोर पदार्थ होता है।  
(B) दूधपेस्ट जो आम तौर पर क्षारीय होते हैं, अतिरिक्त अम्ल को निष्क्रिय करने और दंत क्षय को रोकने में मदद करते हैं।  
(C) मुँह में मौजूद बैक्टीरिया, मुँह में बची शर्करा और खाद्य कणों के अवक्रमण से अम्ल उत्पन्न करता है।  
(D) जब मुँह का pH 5.5 से अधिक होता है, तो दंत क्षय शुरू हो जाता है।
95. विलयन के pH में क्या परिवर्तन होगा, यदि इसकी हाइड्रोजन आयन सांद्रता बढ़ जाती है ?  
(A) pH समान रहेगा।  
(B) pH पहले बढ़ेगा और उसके बाद घटेगा।  
(C) pH बढ़ जाएगा।  
(D) pH घट जाएगा।

96. उस विकल्प का चयन करें, जो तीसरे पद से उसी प्रकार संबंधित है, जैसे दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।  
पक्षी : घोंसला :: शेर : ?  
(A) हिमकुटी (B) मौँद  
(C) मठ (D) मधुमक्खी का छत्ता
97. निम्नलिखित श्रेणी में अगला पद क्या होगा ?  
48, 47, 50, 49, ..... ?  
(A) 52 (B) 57  
(C) 60 (D) 58
98. दी गई आकृति में त्रिकोणों की संख्या ज्ञात करें।



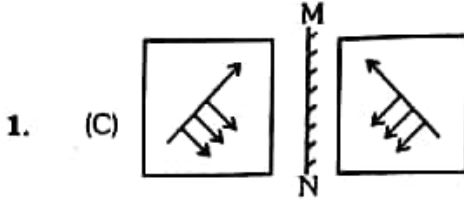
- (A) 14 (B) 16  
(C) 10 (D) 12
99. द्रव्यमान / बॉल्यूम = .....  
(A) घनत्व (B) दबाव  
(C) क्षेत्रफल (D) बल
100. दिए गए कथन और निष्कर्ष को ध्यान से पढ़ें और यह चुनें कि कौन सा निष्कर्ष तर्कसंगत रूप से कथन का पालन करता है।  
कथन : हाल के शोध में कहा गया है कि विशिष्ट प्रकार की आवृत्तियों को सुनना मानव मस्तिष्क पर सकारात्मक प्रभाव डालता है और यह उपचार में सहायता करता है।  
निष्कर्ष : I. मानव मस्तिष्क संगीत का जवाब देता है।  
II. मानव शरीर में रोगों को ठीक करने के लिए कुछ आवृत्तियों का उपयोग किया जाता है।  
(A) दोनों निष्कर्ष पालन करते हैं।  
(B) कोई निष्कर्ष पालन नहीं करता है।  
(C) केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
(D) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

## ANSWERS KEY

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



## DISCUSSION



आकृति (C) में दी गई आकृति प्रश्न आकृति का दर्पण छवि बनाता है।

2. (C) सूर्य से आनेवाली किरणें समानांतर किरण पुंज होते हैं।
- प्रकाश एक प्रकार की ऊर्जा है, जो विद्युत-चुम्बकीय तरंगों के रूप में संचरित होती है।
  - प्रकाश की दोहरी प्रकृति होती है। इसे कुछ घटनाओं में तरंग और कुछ घटनाओं में कण माना जाता है।
  - आइन्सटैन ने प्रकाश के फोटॉन सिद्धांत को प्रतिपादित किया था। इसके अनुसार प्रकाश ऊर्जा के छोटे-छोटे बंडलों, पैकेटों के रूप में चलता है जिसे फोटॉन कहते हैं।
  - प्रकाश की चाल निर्वात में  $3 \times 10^8$  मी./से. है।

3. (B) वृत्त का त्रिज्याखंड  
 $n \times (n - 1)$   
 $n = 8$   
 $8 \times (8 - 1) = 56$  त्रिज्याखंड है।

4. (C)

5. (D)

6. (D) परमाणु ऊर्जा स्टेशन रावतभाटा राजस्थान राज्य में स्थित है।
- परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना 1948 में हुआ।
  - परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना 1954 में हुआ।
  - भारत में परमाणु कार्यक्रम के जनक डॉ॰ होमी जहाँगीर भाभा थे।
  - परमाणु ऊर्जा केंद्र तारापुर (महाराष्ट्र) में है।
  - रावतभाटा परमाणु गृह, कनाडा के सहयोग से तैयार किया गया है।
  - कुडनकुलम परमाणु विद्युत गृह तमिलनाडु में है।
  - कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा केंद्र रूस के सहयोग बनाया गया।
  - कैगा परमाणु ऊर्जा केंद्र कर्नाटक में स्थित है।

7. (A) यह कथन सत्य है कि शृंखला में दो या दो से अधिक प्रतिरोधकों को जोड़ा जाता है, यदि वही धारा उनके माध्यम से बहती है।

- प्रतिरोध का नियम ओम ने दिया।
  - विभवान्तर (V)  $\propto$  विद्युत धारा (I)
- $\Rightarrow V = IR$

$$\Rightarrow R = \frac{V}{I} = \frac{\text{Volt}}{\text{Ampere}}$$

- न्यूनतम प्रतिरोध चाँदी का होता है।
- चाँदी की चालकता सबसे अधिक होती है।
- ताँबा भी अच्छा चालक है।
- प्रतिरोध का S.I मात्रक - ओम है।

8. (A) कथन I से,  $r = 20\%$   
 कथन II से,  $t = 5$  वर्ष

$$\text{साधारण व्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

$$\Rightarrow 100 = \frac{\text{मूलधन} \times 5 \times 20}{100}$$

$$\text{मूलधन} = 100$$

अतः दोनों कथन I एवं II पर्याप्त हैं।

9. (C) आवर्त-सारणी के सबसे कम सक्रिय तत्व आदर्श गैसें हैं।
- आवर्त-सारणी के समूह 18 में आदर्श गैसें हैं।
  - नोबेल गैस को उत्कृष्ट गैसें या अक्रिय गैसें भी कहते हैं।
  - आवर्त-सारणी के समूह 17 में हैलोजन गैसों को रखा गया है।
  - आवर्त-सारणी के समूह 16 के सदस्य को चेंलकोजन/काल्कोजन कहते हैं।

10. (A) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।
11. (D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए कोई भी कथन पर्याप्त नहीं है।

12. (A)

I. ✓

II. ✗

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

13. (A) यदि दो मूल  $\alpha$  तथा  $\beta$  हो तो समीकरण  
 $x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$

$$\text{या, } x^2 - \left(\frac{5}{3} - \frac{3}{10}\right)x + \frac{5}{3} \times \left(\frac{-3}{10}\right) = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - \frac{41x}{30} - \frac{1}{2} = 0$$

$$\Rightarrow 30x^2 - 41x - 15 = 0$$

$$\Rightarrow 30x^2 - 50x + 9x - 15 = 0$$

$$\Rightarrow 10x(3x - 5) + 3(3x - 5) = 0$$

$$\therefore (10x + 3)(3x - 5) = 0$$

14. (B) एक समान त्वरित गति का समीकरण नहीं है -

$$s = ut + \frac{1}{2} at^2$$

- एक समान त्वरित गति के लिए गैलीलियो के समीकरण हैं -

$$S_n = u + \frac{1}{2} a (2n - 1) \text{ जहाँ } S_n = \text{वस्तु द्वारा } n \text{ वें से. में तय की गई दूरी।}$$

- यदि वस्तु के वेग में बराबर समानान्तरालों में बराबर परिवर्तन हो रहा है, तो उसका त्वरण एक समान रहता है।

15. (A) व्याज छमाही संयोजित है।

$$\therefore r = \frac{10\%}{2} = 5\%$$

$$t = 1 \times 2 = 2 \text{ वर्ष}$$

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$$

$$\Rightarrow \frac{44,100}{P} = \left(1 + \frac{5}{100}\right)^2 = \left(\frac{21}{20}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{44,100}{P} = \frac{441}{400}$$

$$\therefore P = 40,000 \text{ रुपया}$$

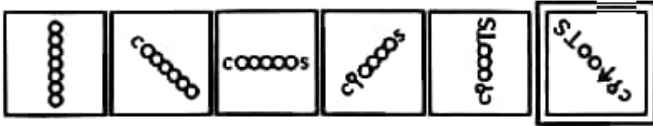
16. (C) तीनों का एक दिन का कार्य

$$= \frac{1}{36} + \frac{1}{90} - \frac{1}{60}$$

$$= \frac{5+2-3}{180} = \frac{4}{180} = \frac{1}{45}$$

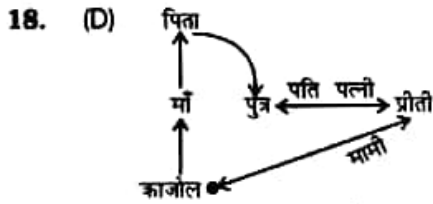
अतः कुल समय = 45 दिन

17. (D) दिए गए आकृति में प्रत्येक आकृति आधा घर Anticlockwise दिशा में बढ़ती है।



(D)

आकृति (D) में दी गई आकृति अगली आकृति होगी।



प्रीती काजोल की मामी है।

19. (B) 4 से विभाज्य के नियम:- इकाई तथा दहाई अंकों से बनी संख्या 4 से विभाज्य होगा।

66 ÷ 4, जो 4 से विभाज्य नहीं है।

अतः अभीष्ट संख्या = 76166

20. (C)

$$\begin{array}{ccccc} Y & \xrightarrow{-2} & W & \xrightarrow{-2} & U & \xrightarrow{-2} & S \\ B & \xrightarrow{+2} & D & \xrightarrow{+2} & F & \xrightarrow{+2} & H \\ 25 & \xrightarrow{-2} & 23 & \xrightarrow{-2} & 21 & \xrightarrow{-2} & 19 \end{array}$$

21. (D) घन समीकरण, रेखीय समीकरण द्विघात समीकरण को समीकरण के रूप में लिखा जा सकता है। जबकि वास्तविक संख्या एक अवर राशि है अतः वास्तविक संख्या इन सभी से भिन्न है।

22. (D)  $273 \rightarrow 3 \times 7 \times 13$

अतः भाज्य संख्या है।

23. (D) अधातुएँ आमतौर पर छोटी परमाणु क्रिया के कारण अधिक विद्युत-ऋणात्मक युक्त होती हैं।

- अधातुएँ ऋणा एवं विद्युत की कुचालक होती हैं।
- अधातुओं का गलनांक और क्वथनांक कम होता है।
- ये ऑक्सीजन के साथ सामान्यतः अम्लीय ऑक्साइड बनाती हैं।
- अधातुएँ ठोस, द्रव या गैस अवस्था में हो सकते हैं।
- धातुएँ कठोर, चमकदार, आपातवर्ध, तन्य तथा ध्वनिक होती हैं।
- ग्रेफाइट विद्युत का अच्छा चालक है।

24. (C) उपास्थि ऊतक में कोशिकाओं के बीच व्यापक दूरी होती है।

- उपास्थि का मैट्रिक्स लसलसा होता है।
- इसमें बहुत ही पतले तथा महोन कोलेजन तंतु होते हैं।

- इसके मैट्रिक्स की रचना एक प्रकार के प्रोटीन से होती है, जिसे कोण्ड्रोन कहते हैं।

- इसमें कोशिकाएँ रहती हैं, जिसे कोण्ड्रोब्लास्ट कहते हैं।

- कोशिकाओं के चारों ओर द्रव भरा आवरण होता है, जिसे लैकुना कहते हैं।

25. (C) स्थिर बल के लगने पर  $m$  द्रव्यमान द्वारा विश्राम अवस्था से दूरी तय करने के लिए आवश्यक गतिज ऊर्जा  $m^0$  के समानुपाती है।

- किसी वस्तु का द्रव्यमान दोगुना करने पर उसकी गतिज ऊर्जा दोगुनी हो जाएगी।
- द्रव्यमान आधी करने पर उसकी गतिज ऊर्जा आधी हो जाएगी।

- $KE = \frac{1}{2}mv^2$ , जहाँ  $m$  द्रव्यमान की वस्तु  $v$  वेग चल रही है।

- संवेग दो गुणा करने पर गतिज ऊर्जा चार गुनी हो जाएगी।

- $PE = mgh$ , जहाँ  $m$  = द्रव्यमान  
 $g$  = गुरुत्वजनित त्वरण  
 $h$  = ऊँचाई

26. (A) गोले का आयतन =  $\frac{4}{3}\pi r^3$

$$\text{शंकु का आयतन} = \frac{1}{3}\pi r^3$$

(जब क्रिया = ऊँचाई =  $r$ )

$$\therefore \text{शंकु की सं०} = \frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{\frac{1}{3}\pi r^3} = 4$$

27. (B) 28. (A) 29. (C)

30. (A) गैर-धातुओं के ऑक्साइड आमतौर पर अम्लीय होते हैं।

- गैर-धातुओं के अन्तर्गत अधातुएँ एवं उपधातुएँ आते हैं।
- वह तत्व जो धातु और अधातु दोनों के गुण रखते हैं, वे उपधातुएँ कहलाते हैं।
- उपधातुएँ केवल P-ब्लॉक में उपस्थित होते हैं।
- अधातुएँ ऑक्सीजन के साथ सामान्यतः अम्लीय ऑक्साइड बनाती हैं।
- दो या दो से अधिक धातुओं अथवा एक धातु और अधातु के संमिश्र मिश्रण को मिश्र-धातु कहते हैं।
- मिश्रधातु को अमलगम भी कहा जाता है, जब इनमें प्रयुक्त एक धातु पारा हो।

31. (D) न्यूटन के गति का दूसरा नियम संवेग में परिवर्तन के बारे में वर्णन करता है।

- न्यूटन का द्वितीय गति-नियम बताता है कि किसी वस्तु के संवेग में परिवर्तन की दर उस वस्तु पर आरोपित बल के समानुपाती होता है तथा संवेग परिवर्तन बल की दिशा में होता है।
- न्यूटन के दूसरे नियम से बल का व्युत्पन्न प्राप्त होता है।
- प्रथम नियम दूसरे नियम का ही अंग है।
- संवेग = वेग × द्रव्यमान

32. (D) कथन I तथा II दोनों मिलकर पर्याप्त है।

$$a = 8^2 = 64$$

$$z^2 = 36 + 64 = 100$$

$$\therefore z = \sqrt{100} = 10$$

33. (B) मिरमैकोफिली चींटियों के द्वारा परागण का वर्णन करता है।

- परागनली बीजाण्ड में प्रवेश करके बीजाण्डकाय को भेदते हुए भ्रूणकोष तक पहुँचाती है, और परागकों को वहाँ छोड़ देती है।



है। इसके बाद एक नरयुग्मक एक अण्डकोशिका से संयोजन करता है। इसे निषेचन कहते हैं।

- निषेचित अण्ड युग्मन कहलाता है।
- परागकोष से निकलकर अण्डप के वर्तिकाग्र पर परागकण के पहुँचने की क्रिया को परागण कहते हैं।
- परागण दो प्रकार से होते हैं - (i) स्व-परागण और (ii) पर-परागण

34. (C) प्रथम 25 पूर्ण संख्या = 0, 1, 2, 3, 4, ....., 24

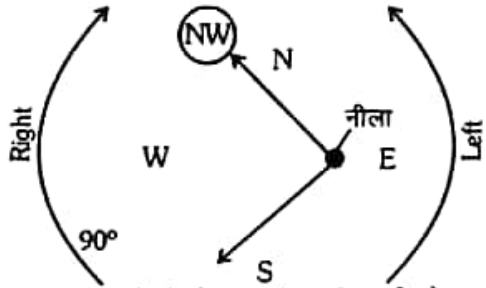
$$\text{माध्यिका} = \left( \frac{n+1}{2} \right) \text{वाँ पद}$$

$$= \frac{(25+1)}{2} \text{वाँ पद} = 13 \text{वाँ पद}$$

अतः 13वाँ पद = 12

35. (B) झेलम सिन्धु की सहायक नदी है जबकि चंबल और बेतवा यमुना की सहायक नहीं है अतः झेलम इन सभी से भिन्न है।

36. (B)



नीला प्रारंभिक स्थिति से उत्तर-पश्चिम दिशा की ओर सम्मुख है।

37. (D) 38. (B)

39. (B)  $a + b + c + d = 90 \times 4 = 360$

माना सबसे बड़ी संख्या =  $d$

$$\therefore a + b + c = 360 - 120 = 240$$

$$\therefore \text{माध्य} = 240/3 = 80$$

40. (B) आधुनिक आवर्त-सारणी में 18 समूह हैं।

- आधुनिक आवर्त-सारणी में सात आवर्त हैं।

- आवर्त तत्वों की संख्या

(i) I	2
(ii) II	8
(iii) III	8
(iv) IV	18
(v) V	18
(vi) VI	32
(vii) VII	रोपतत्वों का समावेश है।

- आधुनिक आवर्त-सारणी - 1913 ई० में आया।

- आधुनिक आवर्त-सारणी परमाणु संख्या पर आधारित है।

41. (B)  $\angle CDE = 80^\circ$   
 $\angle CBE = 100^\circ$

$$\Delta CBE \text{ में, } \overline{BC} = \overline{BE}$$

$$\therefore \angle BCE = \angle BEC = 40^\circ$$

$$\angle BEA = \angle BCE = 40^\circ$$

(एकान्तर कोण की परिभाषा से)

42. (A) हर चार महीने में चक्रवृद्धि व्याज संयोजित होती है।

$$\therefore r = \frac{30}{3} = 10\%$$

$$t = 1 \times 3 = 3 \text{ वर्ष}$$

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^3$$

$$= 10000 \left( 1 + \frac{10}{100} \right)^3$$

$$= 10000 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} = 13310$$

43. (B)  $105 \times 2 \div (3 \times 5) - 6$   
 $= 210 \div 15 - 6 = 14 - 6 = 8$

44. (A) ओलम्पिक खेल में एक धावक 10s में 100m को दूरी तय करता है। उसकी गतिज ऊर्जा - 2000J - 5000J की श्रेणी में हो सकती है।

$$\bullet \text{ गतिज ऊर्जा} = \frac{1}{2}mv^2$$

45. (C) प्रणोद (ध्रुव) की S.I इकाई न्यूटन है।

- भौतिक राशि S.I मात्रक

(i) प्रतिरोध	ओम
(ii) ऊष्मा	जूल
(iii) दाब	पास्कल
(iv) ऊर्जा	जूल
(v) शक्ति	जूल प्रति से० या वाट
(vi) विद्युत क्षेत्र तीव्रता	न्यूटन प्रति कूलॉम
(vii) गुप्त ऊष्मा	जूल प्रति कि०ग्रा०
(viii) विशिष्ट ऊष्मा	जूल प्रति कि०ग्रा०/K

46. (B)  $5 + 6 \times 3 - 4 \div 2 = (-1)$

प्रश्नानुसार चिह्न बदलने पर →

$$5 + 6 \div 3 - 4 \times 2$$

$$= 5 + 2 - 8 = -1$$

47. (A) पांचवें कोश में 3 इलेक्ट्रॉन प्राप्त करके स्थायी बनाने वाले अणु की परमाणु संख्या 51 है।

- किसी परमाणु की सबसे बाहरी कक्षा में 8 से अधिक इलेक्ट्रॉन नहीं रह सकते हैं।

- किसी तत्व के परमाणु के उपकक्षा में तत्वों की संख्या निम्न है -

s-उपकक्षा में 2

p-उपकक्षा में 6

d-उपकक्षा में 10

- किसी परमाणु की बाह्यतम कक्षा से पहले वाली कक्षा में 18 से अधिक इलेक्ट्रॉन नहीं रह सकते हैं, चाहे उसकी कक्षा-संख्या कुछ भी क्यों न हो।

48. (A) अनुवांशिक जानकारी अणुओं की लम्बी शृंखलाओं द्वारा स्थानांतरित की जाती है। इन अणुओं को न्यूक्लियोटाइड कहते हैं।

- गुणसूत्रों में पाए जाने वाले न्यूक्लिक अम्लों में जीवन की सारी जानकारी छिपी होती है।

- यह जानकारी अनुवांशिक कोड के रूप में होती है।

- न्यूक्लिक अम्ल दो प्रकार के होते हैं - (i) डी०एन०ए० और (ii) आर०एन०ए०

- यह दोनों ही न्यूक्लियोटाइड नामक इकाइयों के बहुलक होते हैं।

- यह इकाई न्यूक्लियोसाइड द्वारा आपस में जुड़ी रहती है।

- न्यूक्लियोसाइट - नाइट्रोजन युक्त शर्करा + डिऑक्सीराइबोज या राइबोज शर्करा है।

- न्यूक्लिक अम्ल में पाए जाने वाले बन्ध (आकर्षण बल) फॉस्फोडाइएस्टर बन्ध कहलाते हैं।

49. (D) गोदावरी, कृष्णा, कावेरी और वैगई पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ हैं।

- गोदावरी नदी दक्षिण भारत की सबसे लम्बी नदी है।

- ताप्ती और नर्मदा नदी अरबसागर में गिरती है।

- गोदावरी नदी की लम्बाई 1465 km है।

- गोदावरी नदी को वृद्धगंगा भी कहते हैं।
- गोदावरी नदी का दक्षिणी गंगा भी कहते हैं।
- कावेरी नदी का दक्षिण भारत की गंगा कहते हैं।

50. (B)

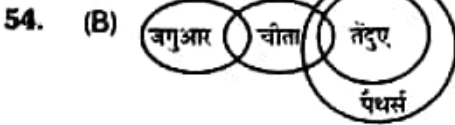
51. (B)

1	19881	141
1	1	
24	× 98	
4	96	
281	× 281	
1	281	
202	×	

अतः  $\sqrt{19881} = 141$

52. (A) 1927 में स्थापित डॉ० भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय एक गैर-लाभकारी सार्वजनिक उच्च शिक्षा संस्थान है, जो बड़े शहर आगरा के शहरी क्षेत्र में स्थित है।
- लॉर्ड कर्निंग के काल में विश्वविद्यालय एक्ट 1857 में लाया गया, जिसके द्वारा कलकत्ता, बॉम्बे और मद्रास प्रेसीडेन्सी में 1-1 विश्वविद्यालय खोला गया था।
  - विश्वविद्यालय आयोग रैले की अध्यक्षता में लॉर्ड कर्जन के काल में बनाया गया था।
  - भारतीय विश्वविद्यालय आयोग - 1948 में बनाया गया, जिसके अध्यक्ष डॉ० एस० रामकृष्णन थे।
  - रामकृष्णन आयोग के सिफारिश पर 1953 ई० में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग बनाया गया था।

53. (C)



- I. ×  
II. ✓

अतः केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

55. (A) कथन के अनुसार केवल तर्क II मजबूत है।
56. (A) प्रश्न से,

$$\frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3) = \pi r^2 h$$

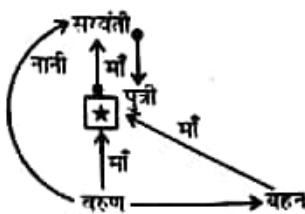
$$\Rightarrow \frac{4}{3} \pi (12^3 - 8^3) = \pi \times 16^2 \times h$$

$$\Rightarrow \frac{4}{3} (1728 - 512) = 16 \times 16 \times h$$

$$\Rightarrow \frac{4}{3} \times 1216 = 16 \times 16 \times h$$

$$\therefore h = \frac{19}{3} = 6.33 \text{ cm}$$

57. (A)



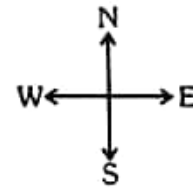
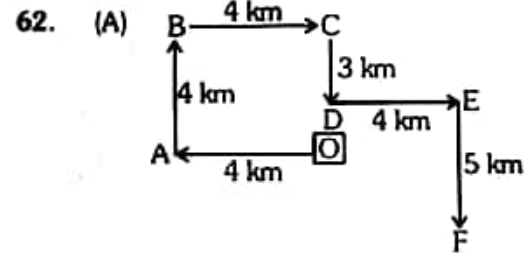
अतः वरुण के बहन की माँ सर्ववती की पुत्री है।

58. (D)  $132 \rightarrow 2 \times 2 \times 3 \times 11$   
 $176 \rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 11$   
 $\text{HCF} = 2 \times 2 \times 11 = 44$

59. (A) 7 को छोड़ कर अन्य सभी रोमन संख्या है।  
 अतः 7 इन सभी से अलग है।

60. (B)

61. (A) धातुओं को पीट कर उन्हें पतली चादरों में परिवर्तित किए जा सकने के गुण को आघातवर्धनीयता कहा जाता है।
- सोना धातु का आघातवर्धनीयता का गुण सबसे अधिक होता है।
  - सोना धातु के बाद सबसे अधिक आघातवर्धनीयता का गुण चांदी धातु में होता है।
  - धातु में आघातवर्धनीयता, चमकदार, तन्य तथा ध्वनिक होती है।
  - धातु के क्रियाशीलता के आधार पर घटते क्रम हैं-पोटेशियम, सोडियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम



अतः बिंदु F पर व्यक्ति दक्षिण दिशा के सम्मुख है।

63. (D) 4 W X Z 8 Q P O J 6 G T M V E U H 5 3 B  
 OTME से TOME  $\rightarrow$  मरे लिए

TOME शब्द बनता है अतः शब्द का तीसरा अक्षर M होगा।

64. (B) माना कि दीपिका की आयु = x वर्ष

$$\text{हीरा की आयु} = (x \times \frac{2}{3} + 10) \text{ वर्ष}$$

$$\text{अर्जित की आयु} = (x \times \frac{2}{3} + 10) \times \frac{3}{2} + 3$$

$$= (x + 18) \text{ वर्ष}$$

प्रश्न से,

$$5x = (x + 18) \times 3$$

$$2x = 18 \times 3$$

$$x = 27 \text{ वर्ष}$$

$\therefore$

$$\text{दीपिका की आयु} = x = 27 \text{ वर्ष}$$

$$\text{हीरा की आयु} = \frac{2x}{3} + 10 = \frac{2 \times 27}{3} + 10 = 28 \text{ वर्ष}$$

$$\text{अर्जित की आयु} = x + 18 = 27 + 18 = 45 \text{ वर्ष}$$

$$\text{तीनों के वर्तमान आयु का योग} = 27 + 28 + 45 = 100 \text{ वर्ष}$$

65. (B) अंतरिक्ष में अंतरिक्ष यात्री एक दूसरे से रेडियो लिंक के द्वारा प्रेषण करते हैं, क्योंकि ध्वनि तरंग, अंतरिक्ष में यात्रा नहीं कर सकती है।

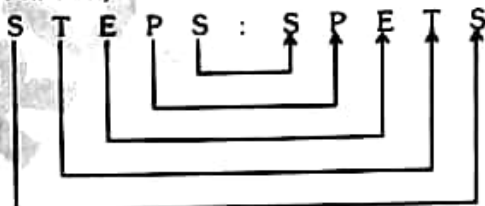


- कृत्रिम उपग्रह के अन्दर प्रत्येक वस्तु भारहीनता की अवस्था में होती है।
  - कृत्रिम उपग्रह के अन्दर बैठे अंतरिक्ष यात्री को भी भारहीनता का अनुभव होता है।
  - उपग्रह के तल द्वारा यात्री पर लगाया गया प्रतिक्रिया बल शून्य होता है।
  - इसलिए अंतरिक्ष यात्री को भोजन आदि पेस्ट के रूप में द्रव्य में भरकर दी जाती है।
66. (D) अंडाशय से अंडे के निकलने की प्रक्रिया को अंडोत्सर्ग कहते हैं।
- अण्डा देने वाले जीवों को अण्डज कहा जाता है।
  - पक्षी वर्ग अण्डज वर्ग में रखा जाता है।
  - अण्डाणु के परिवर्धन के साथ-साथ गर्भाशय भी परिवर्धित होता है।
  - परिवर्धन को ये क्रियाएँ हार्मोन द्वारा नियंत्रित होती हैं।
  - 28 दिन की सक्रियता में मानव अण्डाशय सामान्यतः केवल एक अण्डाणु की उत्पत्ति करता है।
67. (A) कथन के अनुसार न तो I न ही II अनुसरण करता है।
68. (B) दाब  $\times$  क्षेत्रफल = प्रणोद
- संवेग = वेग  $\times$  द्रव्यमान =  $m \times v = \text{kg m/s}$
  - दाब =  $\frac{\text{पृष्ठ के लम्बवत् बल}}{\text{पृष्ठ का क्षेत्रफल}} = \frac{F}{A} = \frac{N}{m^2} = \text{pascal}$
  - किसी सतह के एकांक क्षेत्रफल पर लगने वाले बल को दाब कहते हैं।
  - द्रव में दाब (P) =  $h \times d \times g$ ,  
जहाँ  $h$  = द्रव की गहराई,  
 $d$  = द्रव का घनत्व  
 $g$  = गुरुत्वीय त्वरण
69. (A) 70. (B)
71. (A) Alight (नीचे आना) Descend (नीचे उतरना) दोनों समानार्थी शब्द हैं उसी प्रकार House (घर) Home (घर) समानार्थी शब्द हैं।
72. (B) (A + B + C) को कार्य करने में लगा समय
- $$= \left( \frac{1}{70} + \frac{1}{52.5} + \frac{1}{42} \right) \times \frac{1}{2}$$
- $$= \left( \frac{1}{70} + \frac{2}{105} + \frac{1}{42} \right) \times \frac{1}{2}$$
- $$= \left( \frac{3+4+5}{210} \right) \times \frac{1}{2}$$
- $$= \frac{12}{210} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{35} \text{ दिन}$$
- A को अकेले कार्य करने में लगा समय
- $$= \frac{52.5 \times 35}{52.5 - 35} = \frac{52.5 \times 35}{17.5} = 105 \text{ दिन}$$
- B को अकेले कार्य करने में लगा समय
- $$= \frac{42 \times 35}{42 - 35} = \frac{42 \times 35}{7} = 210 \text{ दिन}$$
- C को अकेले कार्य करने में लगा समय
- $$= \frac{70 \times 35}{70 - 35} = \frac{70 \times 35}{35} = 70 \text{ दिन}$$

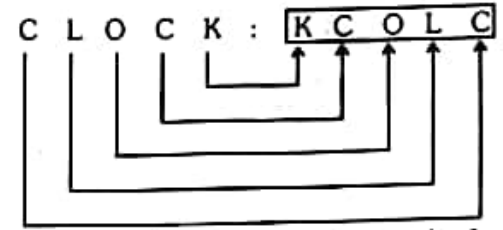
$$\begin{array}{lcl} 73. & (B) & \begin{array}{l} 24 \xrightarrow{-2} 22 \xrightarrow{-2} 20 \\ X \xrightarrow{-2} V \xrightarrow{-2} T \\ W \xrightarrow{-2} U \xrightarrow{-2} S \\ 23 \xrightarrow{-2} 21 \xrightarrow{-2} 19 \end{array} \end{array}$$

74. (A) माना कि मोहन की आयु =  $x$  वर्ष  
मोहन की माँ की आयु =  $y$  वर्ष  
प्रश्न से,
- $$(x - 10) \times 4 = (y - 10) \quad \dots(i)$$
- $$4x - y = 30$$
- तथा,  $(x + 10) \times 2 = (y + 10) \quad \dots(ii)$
- $$2x - y = -10$$
- समीकरण (i) तथा (ii) को घटाने पर
- $$4x - y - 2x + y = 30 - (-10)$$
- $$\Rightarrow 2x = 40$$
- $$\therefore x = 20 \text{ वर्ष}$$
75. (B) जिस संख्या के इकाई अंक में 2, 3, 8 हो वह किसी संख्या का वर्ग नहीं हो सकता है।  
अतः वर्गमूल परिमेय = 43264
76. (D) 420 km की दूरी को 60 km/h की औसत गति से यात्रा करने में लगा समय
- $$= \frac{420}{60} = 7 \text{ घंटा}$$
- अतः ब्रेक लिया गया समय = 1 घंटा = 60 मिनट  
माना कि लंबा ब्रेक =  $x$  मिनट
- $$\text{छोटा ब्रेक} = \frac{x}{3} \text{ मिनट}$$
- तो,
- $$x + \frac{x}{3} = 60$$
- $$\Rightarrow \frac{4x}{3} = 60$$
- $$\therefore x = 45 \text{ मिनट}$$
77. (A) वसामय ऊतक त्वचा के नीचे, वृक्क के चारों ओर आंतरिक अंगों के बीच पाए जाते हैं।
- वसा एक संयोजी ऊतक है।
  - वसा संयोजी ऊतक गोलाकार एवं अण्डाकार कोशिकाओं में पायी जाती है।
  - इन कोशिकाओं में वसा की बूँदें भरी रहती हैं।
  - इस ऊतक में वसा के अधिक संचय होने से शरीर मोटा हो जाता है।
  - हिस्टोलॉजी में ऊतकों का अध्ययन किया जाता है।
78. (A)  $30,000 = 2^4 \times 3 \times 5^4$   
कुल गुणक की सं० =  $(4 + 1)(1 + 1)(4 + 1)$   
 $= 50$  (सम संख्या)  
 $16900 = 13^2 \times 10^2$   
कुल गुणक की सं० =  $(2 + 1)(2 + 1) = 9$   
 $36100 = 19^2 \times 10^2$   
कुल गुणक की सं० =  $(2 + 1)(2 + 1) = 9$   
 $52900 = 23^2 \times 10^2$   
कुल गुणक की सं० =  $(2 + 1)(2 + 1) = 9$   
 $\therefore$  अभीष्ट उत्तर - (A)
79. (A)

80. (A) पानी के स्तर में वृद्धि =  $h$   
प्रश्न से,  
 $9 \times 9 \times 9 = 12 \times 15 \times h$   
 $\therefore h = \frac{81}{20} = 4.05 \text{ cm}$
81. (D)  $a + b + c + d = 26.5 \times 4 = 106$   
 $a + b = 20 \times 2 = 40$   
तो,  $c + d = 106 - 40 = 66$   
औसत =  $\frac{c+d}{2} = \frac{66}{2} = 33$
82. (B)  $(80 - 75)\% = 2$   
 $5\% = 2$   
 $100\% = \frac{2}{5} \times 100 = 40$
83. (A) रत्नागिरि खानें महाराष्ट्र राज्य में है।  
• रत्नागिरि महाराष्ट्र राज्य का एक जिला है।  
• बॉक्साइट, रत्नागिरि में पाया जाता है।  
• बॉक्साइट कोहरमा, हजारीबाग, गया, मुंगेर, नागपुर, पण्डारा, अजमेर, राहपुर, नेल्लोर आदि में पाया जाता है।
84. (C) क्रयमूल्य =  $6250 \times \frac{100}{125} = 5000$   
यदि विक्रयमूल्य = 6000  
तो, प्रतिशत लाभ =  $\frac{(6000 - 5000)}{5000} \times 100$   
 $= \frac{1000}{5000} \times 100 = 20\%$
85. (C) दिया गया चित्र स्थिर विद्युत बल को दर्शाता है।  
• विद्युत बल रेखाएँ यह काल्पनिक वक्र रेखा है जिसपर इकाई धन आवेश गमन करता है।  
• विद्युत बल रेखाएँ लम्बाई के अनुदिश सिकुड़ने एवं फैलने का गुण रखती हैं।  
• धनात्मक आवेश के लिए यह बाहर की ओर निकलती हैं तथा ऋणात्मक आवेश के लिए यह अन्दर की ओर गमन करती हैं।
86. (D) तीनों आकृति को मिलाकर आकृति (D) बनता है।
87. (B) फतेहपुर सीकरी का शाही शहर, सूफी संत शेख सलीम चिरती के सम्मान में मुगल सम्राट अकबर द्वारा बनाया गया था।  
• फतेहपुर सीकरी को 1571 ई० राजधानी बनाया गया।  
• सूफी संत शेख सलीम चिरती का दरगाह फतेहपुर सीकरी में था।  
• इनके अशोर्वाद से अकबर के पुत्र सलीम का जन्म हुआ था।  
• शाहजहाँ ने 1638 ई० में शाहजहाँनाबाद की स्थापना की।
88. (C) एक परिमेय और अपरिमेय सं० का योग अपरिमेय सं० होती है।
89. (B) बंगम हजरत महल ट्रॉफी का सम्बन्ध क्रिकेट खेल से नहीं है।  
• बंगम हजरत महल ट्रॉफी का सम्बन्ध फुटबॉल से है।
90. (D) 91. (B) 92. (B)
93. (A) जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



94. (D) कथन सत्य नहीं है कि जब मुँह का pH 5.5 से अधिक होता है, तो दंत क्षय शुरू हो जाता है।  
• जब मुँह का pH, 5.5 से कम होता है, तो दंत क्षय शुरू हो जाता है।  
• pH का मान 0 से 14 तक होता है।  
• pH का मान 7 से कम होता है, तो अम्लीय कहलाता है।  
• pH का मान 7 से अधिक होता है, तो क्षारीय माना जाता है।  
• वर्षा के जल का pH मान जब 5.6 से कम होता है, वह अम्लीय वर्षा कहलाती है।  
• अम्लीय वर्षा का मुख्य कारण  $\text{SO}_2$  एवं  $\text{NO}_2$  है।  
• यह जल से अभिक्रिया कर क्रमशः Sulphuric acid एवं Nitric acid बनाता है।  
• हमारा शरीर 7.0 से 7.8 pH परास के बीच कार्य करता है।
95. (D) समाधान के pH घट जाएगा, यदि इसकी हाइड्रोजन आयन सांद्रता बढ़ जाती है।  
• किसी विलयन की अम्लीयता या क्षारीयता को व्यक्त करने के लिए pH मापदण्ड का प्रयोग किया जाता है।  
• किसी विलयन में हाइड्रोजन आयनों के सान्द्रण के व्युत्क्रम के लघुकरण को उस विलयन का pH कहते हैं।  
$$\text{pH} = -\log_{10} [\text{H}^+] = \log_{10} \left[ \frac{1}{[\text{H}^+]} \right]$$
  
• दूध का pH मान 6.4 है।  
pH मान विलयन के प्रकार  
 $\text{pH} < 7 \Rightarrow$  अम्लीय  
 $\text{pH} = 7 =$  उदासीन  
 $\text{pH} > 7 =$  क्षारीय
96. (B) जिस प्रकार पक्षी घोंसला में रहता है उसी प्रकार शेर माँद में रहता है।
97. (A) 48, 47, 50, 49, 52  
-1 +3 -1 +3
98. (A) दो गई आकृति में कुल 14 त्रिभुज है।
99. (A) द्रव्यमान / वॉल्यूम = घनत्व  
• घनत्व =  $\frac{\text{द्रव्यमान}}{\text{आयतन}} = \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = \frac{\text{gm}}{\text{cm}^3}$   
• इसका S.I मात्रक किलोग्राम मी०<sup>-3</sup> होता है।  
 $1 \text{ gm/cm}^3 = 10^3 \text{ kg/m}^3$   
• आपेक्षिक घनत्व =  $\frac{\text{वस्तु का घनत्व}}{4^\circ\text{C पर पानी का घनत्व}}$   
• आपेक्षिक घनत्व एक अनुपात है। इसका मात्रक नहीं होता है।  
• आपेक्षिक घनत्व को हाइड्रोमीटर में मापा जाता है।  
• सबसे अधिक घनत्व ओसमियम का होता है।
100. (C) कथन के अनुसार केवल निष्कर्ष II पालन करता है।