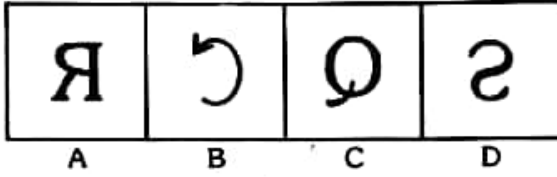
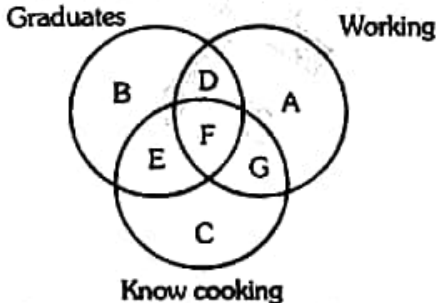


# TEST SERIES - 11

- प्रतिष्ठित ज्ञानपीठ पुरस्कार निम्नलिखित में से किस क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रस्तुत किया जाता है?  
(A) चित्रकारी (B) छायांकन  
(C) साहित्य (D) संगीत
- विजयवाड़ा शहर ..... में स्थित है।  
(A) ओडिशा (B) कर्नाटक  
(C) आंध्र प्रदेश (D) दिल्ली
- उस आकृति का चयन करें जो निम्नलिखित समूह से संबंधित नहीं है।

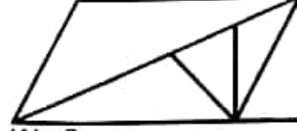


- प्रजनन ..... में मदद करता है।  
(A) प्रजातियों के उत्परिवर्तन (B) प्रजातियों के विकास  
(C) प्रजातियों में विस्तार (D) प्रजातियों में कमी
- दिए गए कथनों पर विचार करें, भले ही वे आप तौर पर ज्ञात तथ्यों के साथ भिन्नता रखते हों और निर्णय लें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से निष्कर्ष तर्कसंगत रूप से कथन का पालन करते हैं।  
कथन : कुछ लड़के टेनिस खेलते हैं।  
सभी टेनिस खिलाड़ी लंबे हैं।  
निष्कर्ष : I. सभी लड़के लंबे हैं।  
II. कुछ लड़के छोटे हैं।  
III. टेनिस खेलने वाले लड़के लंबे हैं।  
(A) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(B) कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।  
(C) दोनों निष्कर्ष II और III पालन करते हैं।  
(D) केवल निष्कर्ष III पालन करता है।
- दिए गए वेन आरेख में, एक दूसरे को प्रतिच्छेद करने वाले तीन वृत्त उन लोगों को दर्शाते हैं, जो स्नातक हैं नौकरी करते हैं और जो 'भोजन पकाना जानते हैं'। क्षेत्रों को A, B, C, D, E, F और G से चिह्नित किया गया है। कौन सा हिस्सा उन स्नातकों को दर्शाता है जो नौकरी कर रहे हैं लेकिन भोजन पकाना नहीं जानते हैं।



- समीकरण  $ZnO + NaOH + H_2O \rightarrow Na_2Zn(OH)_4$  में समीकरण संतुलित करने के लिए उत्पाद के कितने मोल आवश्यक हैं?  
(A) 4 (B) 3  
(C) 2 (D) 1

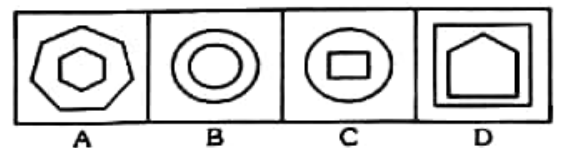
- निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिकोण हैं ?



- (A) 9 (B) 7  
(C) 5 (D) 8
- जब प्रयुक्त बल द्वारा अधिकतम कार्य होता है तो बल और विस्थापन के बीच कोण ..... होता है।  
(A)  $0^\circ$  (B)  $90^\circ$   
(C)  $180^\circ$  (D)  $60^\circ$
- 'अंडरकटिंग' और 'डॉज' शब्द निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित हैं?  
(A) मुक्केबाजी (B) फुटबॉल  
(C) हॉकी (D) टेनिस
- निम्नलिखित प्रश्न में, एक कथन का दो तर्कों I और II द्वारा अनुसरण किया गया है। आपको तय करना है कि निम्नलिखित तर्कों में से कौन सा/से तर्क मजबूत है/हैं।  
कथन : भारत में बढ़ती बिजली की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, क्या हमें सौर ऊर्जा जैसे नवीकरणीय संसाधन का उपयोग करने का प्रयास करना चाहिए?  
तर्क : I. हां, भारत में उत्पादित ऊर्जा का मुख्य स्रोत अनवीकरणीय संसाधन है।  
II. नहीं, सौर ऊर्जा संयंत्र स्थापित करने के लिए बहुत सारी पूंजी की आवश्यकता होगी, जिसकी भारत में कमी है।  
(A) केवल तर्क I मजबूत है।  
(B) न तो I और न ही II मजबूत है।  
(C) केवल तर्क II मजबूत है।  
(D) तर्क I या तर्क II मजबूत है।
- दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और कथन से तार्किक रूप से अनुसरण करने वाले निष्कर्ष चुनें।  
कथन : कुछ चैन रिंग हैं। सभी ब्रेसिज रिंग हैं।  
निष्कर्ष : I. कुछ रिंग ब्रेसिज रिंग हैं।  
II. कुछ रिंग चैन रिंग हैं।  
(A) केवल II अनुसरण करता है।  
(B) या तो I और या II अनुसरण करता है।  
(C) दोनों I और II अनुसरण करते हैं।  
(D) केवल I अनुसरण करता है।
- दो गई श्रृंखला में (?) के स्थान पर कौन सी आकृति आएगी?  
प्रश्न आकृतियाँ :



उत्तर आकृतियाँ :




14. अपने सबसे बाहरी कक्ष में सात इलेक्ट्रॉनों वाले तत्वों का परिवार ..... है।  
 (A) उत्कृष्ट गैसें (B) क्षारीय मृ-धातु  
 (C) क्षारीय धातु (D) हैलोजन
15. धातुओं को बिना तोड़े, पीट कर पतली चादरें बनायी जा सकती है। धातुएँ ..... होती हैं।  
 (A) चालक (B) आघातवर्धनीय  
 (C) तन्व (D) चमकदार
16. धोरियम, क्यूरियम और यूरेनियम ..... हैं।  
 (A) धातु (B) रेडियोएक्टिव तत्व  
 (C) अक्रिय अणु (D) उपधातु
17. जब किसी वस्तु को ऊपर की ओर फेंका जाता है तो वस्तु में होने वाले गतिज और स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन को बताएं।  
 (A) गतिज ऊर्जा के साथ ही स्थितिज ऊर्जा कम हो जाती है।  
 (B) स्थितिज ऊर्जा कम हो जाती है और गतिज ऊर्जा बढ़ जाती है।  
 (C) स्थितिज ऊर्जा एवं गतिज ऊर्जा दोनों बढ़ जाती है।  
 (D) गतिज ऊर्जा कम हो जाती है और स्थितिज ऊर्जा बढ़ जाती है।
18. एक गेंद को 49 m की ऊँचाई से गिराया जाता है। 2 s के बाद, इसकी स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा का अनुपात क्या होगा? (दिया है  $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ )  
 (A)  $\frac{2}{3}$  (B) 2  
 (C)  $\frac{3}{2}$  (D)  $\frac{5}{2}$
19. विश्व मानक दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?  
 (A) 14 अक्टूबर (B) 13 अक्टूबर  
 (C) 12 अक्टूबर (D) 11 अक्टूबर
20. हाल ही में किस देश ने पहली बार महिलाओं को सेना में शामिल होने की अनुमति दी?  
 (A) जापान (B) श्रीलंका (C) सऊदी अरब (D) पाकिस्तान
21. जनवरी 2020 में केंद्र सरकार द्वारा जारी गुड गवर्नेंस सूचकांक में किस राज्य ने प्रथम स्थान प्राप्त किया?  
 (A) तमिलनाडु (B) केरल  
 (C) गुजरात (D) कर्नाटक
22. वर्ष 2020 में विपु विनोद चोपड़ा द्वारा कश्मीरी पंडितों के जीवन पर आधारित एक फिल्म का निर्देशन किया गया जो काफी चर्चित रहा। इस फिल्म का नाम है—  
 (A) शिकारा (B) कश्मीर  
 (C) आतंक (D) बदलापुर
23. मार्च 2020 में हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड द्वारा निर्मित 'हेंगर' का रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह द्वारा उद्घाटन किया गया। हेंगर एक ..... है—  
 (A) जलपोत (B) मिसाइल  
 (C) हेलिकॉप्टर (D) विमान
24. अप्रैल 2020 में कोविड-19 सैम्पल को पूल टेस्टिंग शुरू करने वाला देश का पहला राज्य कौन बना?  
 (A) केरल (B) गुजरात  
 (C) कर्नाटक (D) उत्तर प्रदेश
25. महाराज बीर विक्रम हवाई अड्डा किस शहर में स्थित है?  
 (A) गुवाहाटी (B) दिसपुर  
 (C) इम्फाल (D) अगरतला
26. अप्रैल 2020 में किस देश की सरकार ने नाबालिगों द्वारा किए गए अपराधों के लिए मौत की सजा को समाप्त करने की घोषणा की?  
 (A) संयुक्त अरब अमीरात (B) यमन  
 (C) सऊदी अरब (D) इरान

27. 10 से 12 जून, 2020 में आयोजित होने वाली 46वीं G7 शिखर सम्मेलन की बैठक..... में होगी।  
 (A) इंग्लैंड (B) इटली  
 (C) कनाडा (D) यू.एस.ए.
28. हाल ही में राष्ट्रीय सुरक्षा गार्ड के महानिदेशक के रूप में किन्हें नियुक्त किया गया है?  
 (A) अनूप कुमार सिंह (B) सन्जन जिंदल  
 (C) अनूप कुमार मेंदोरता (D) किरान दान देवल
29. जून 2020 में 'डोकाबोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट इन इंडिया' नामक पहल किसके द्वारा शुरू की गई?  
 (A) पर्यावरण एवं वन मंत्रालय  
 (B) शहरी मामलों का मंत्रालय  
 (C) महिला एवं बाल कल्याण मंत्रालय  
 (D) नीति आयोग
30. हाल ही में, कौन पहले गैर ब्रिटिश मेरिलबोन क्रिकेट क्लब (MCC) के अध्यक्ष बने हैं?  
 (A) सुनील गावस्कर (B) मिस्बाह उल हक  
 (C) वीरेन्द्र सहवाग (D) कुमार संगकारा
31. हाल ही में जारी नीति आयोग के स्कूल शिक्षा गुणवत्ता सूचकांक में किस राज्य को शीर्ष स्थान मिला है?  
 (A) राजस्थान (B) कर्नाटक  
 (C) केरल (D) पंजाब
32. भारत के किस पड़ोसी देश द्वारा भारतीय सैनिकों के सम्मान में एक स्मारक बनाने की घोषणा की गई है?  
 (A) म्यांमार (B) बांग्लादेश  
 (C) नेपाल (D) भुटान
33. वायुदाब को किस यंत्र की सहायता से मापा जाता है?  
 (A) सिस्मोग्राफ (B) बैरोमीटर  
 (C) अल्टीमीटर (D) थर्मामीटर
34. यदि चन्द्रमा पर बम विस्फोट हो तो उसकी आवाज पृथ्वी पर कितने समय बाद सुनाई देगी?  
 (A) 10 मिनट (B) 20 मिनट  
 (C) आधा घण्टा (D) इनमें से कोई नहीं
35. जल की कठोरता किसके कारण होती है?  
 (A)  $\text{Ca(OH)}_2$  (B)  $\text{Ca(HCO}_3)_2$   
 (C)  $\text{Mg(OH)}_2$  (D)  $\text{NaOH}$
36. DNA संश्लेषण का प्रतिपादन किसने किया था?  
 (A) कॉर्नबर्ग (B) जॉनसन  
 (C) वाटसन एवं क्रिक (D) ओचोया
37. नाभिकीय रिएक्टर में न्यूट्रॉन को शोषित करने वाला तत्व है—  
 (A) कैडमियम (B) जस्ता  
 (C) यूरेनियम (D) सीसा
38. निम्नलिखित में से किस पदार्थ का कैलोरी मान न्यूनतम है?  
 (A) कोयला गैस (B) प्रोपेन गैस  
 (C) भाप अंगार गैस (D) तेल गैस
39. भारत को सबसे बड़ी 'नेशनल लाइब्रेरी' कहाँ पर स्थित है?  
 (A) चेन्नई (B) मुम्बई  
 (C) दिल्ली (D) कोलकाता
40. 3000 रुपये को 6% स्टॉक में 108 की दर से निवेश करने पर वार्षिक आमदनी क्या होगी?  
 (A) 180 रु० (B)  $166\frac{2}{3}$  रु०  
 (C) 172 रु० (D) इनमें से कोई नहीं



41. X और Y किसी काम को 7 दिनों में समाप्त करते हैं, अकेला X उस काम को 14 दिनों में समाप्त कर सकता है, तो उसी काम को अकेला Y कितने दिनों में समाप्त करेगा ?  
(A) 17 दिन (B) 14 दिन  
(C) 2 दिन (D) 18 दिन
42. दो संख्याओं का लघुतम समापवर्त्य और महत्तम समापवर्तक क्रमशः 4284 और 34 है। यदि उनमें से एक संख्या 204 हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें-  
(A) 714 (B) 720  
(C) 700 (D) 715
43. किसी व्यक्ति को 144 रुपए में एक पड़ी बेचने पर 10% हानि होती है, तो उसे उस पड़ी को 15% के लाभ के लिए कितनी कीमत पर बेचना चाहिए ?  
(A) 180 (B) 170  
(C) 184 (D) 195
44. एक काम को A 10 दिन में तथा B 15 दिन में कर सकता है, वे दोनों एक साथ काम करते हैं, परन्तु 5 दिन के बाद B चला जाता है, बताएं कि काम को पूरा करने में कितने और दिन लगेंगे ?  
(A) 1 दिन (B)  $1\frac{2}{3}$  दिन  
(C) 2 दिन (D) 3 दिन
45. 90 किमी प्रति घण्टा की गति से चल रही एक यात्री गाड़ी एक स्टेशन से मालगाड़ी जाने के 6 घण्टे बाद चलती है और 4 घण्टे में उसको पकड़ लेती है, तो मालगाड़ी की गति बताएं-  
(A) 36 किमी प्रति घण्टा (B) 38 किमी प्रति घण्टा  
(C) 40 किमी प्रति घण्टा (D) 34 किमी प्रति घण्टा
46. यदि अण्डों के मूल्य में 30% वृद्धि हो, तो 7.80 रु० में 3 अण्डे कम मिलते हैं, तो अण्डों का प्रति दर्जन मूल्य कितना है ?  
(A) 7.5 रु० (B) 8.5 रु०  
(C) 9.36 रु० (D) 10.32 रु०
47. 9405 दो पूर्ण संख्याओं का गुणनफल है जिनमें 4 का अन्तर है, बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए -  
(A) 99 (B) 89  
(C) 109 (D) 91
48. दो अंकों की एक संख्या में इकाई के अंक के स्थान पर 3 है तथा संख्या के अंकों का योग उस संख्या का  $\frac{1}{7}$  है, वह संख्या कौन-सी है ?  
(A) 83 (B) 73  
(C) 63 (D) 53
49. पाँच वर्ष बाद एक पिता की आयु अपने पुत्र की आयु से तीन-गुनी होगी। जबकि 5 वर्ष पहले उस पिता की आयु अपने पुत्र की आयु से सात गुनी थी, पिता की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए -  
(A) 35 (B) 40  
(C) 50 (D) 45
50. दो बसों में से एक बस 300 किमी की यात्रा  $7\frac{1}{2}$  घण्टे में पूरी करती है तथा दूसरी बस 450 किमी की यात्रा 10 घण्टे में पूरी करती है, उन बसों की औसत गतियों का अनुपात क्या है ?  
(A) 3 : 5 (B) 4 : 6  
(C) 5 : 7 (D) 8 : 9
51. 10 प्रतिशत प्रति वार्षिक ब्याज की दर पर 10,105 रु० का तीन वर्ष के अन्त में मिश्रित ब्याज (रुपयों में) लगभग कितना होगा ?  
(A) 4,600 (B) 3,600  
(C) 3,300 (D) 3,000
52. एक कमरा 6 मी० लम्बा, 5 मी० चौड़ा तथा 4 मी० ऊँचा है, यदि इस कमरे की चारों दीवारों को 50 सेमी चौड़े कागज से ढँका जाए, तो उस कागज की लम्बाई (मीटर में) कितनी होनी चाहिए ?

- (A) 176 (B) 88  
(C) 170 (D) 80
53. 56 रु० प्रति किग्रा० की चाय, 82 रु० प्रति किग्रा० की चाय के साथ किस अनुपात में मिलाई जाये कि मिश्रण का क्रयमूल्य 67 रु० प्रति किग्रा० हो जाये ?  
(A) 12 : 22 (B) 15 : 11  
(C) 17 : 15 (D) 9 : 11
54. एक घेले में 20 रु०, 10 रु० तथा 5 रु० के नोट 3 : 4 : 5 के अनुपात में हैं। यदि घेले में कुल धन 1000 रु० हो तो 5 रु० के नोटों की संख्या कितनी है ?  
(A) 36 (B) 25  
(C) 40 (D) 30
55. तीन से विभाज्य संख्याओं के अलावा 1 से 99 की गणना में 5 का अंक कितनी बार आया ?  
(A) 19 (B) 20  
(C) 14 (D) 13
56. दो लम्ब वृत्तीय शंकुओं के आयतनों का अनुपात 1 : 3 और उनके व्यासों का अनुपात 3 : 5 है। तदनुसार, उनकी ऊँचाइयों का अनुपात कितना होगा ?  
(A) 3 : 5 (B) 5 : 27  
(C) 25 : 27 (D) 1 : 5
57. एक त्रिभुज ABC में  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 4 : 3$  है। तदनुसार उसकी सबसे छोटी तथा सबसे लम्बी भुजाएँ क्रमशः कौन से होंगी ?  
(A) BC तथा AC (B) AB तथा AC  
(C) AC तथा AB (D) AC तथा BC
58. चार युग्म जिनमें दिए गए शब्द किसी वजह से सम्बन्धित हैं, नीचे दिए गए हैं, इनमें से एक युग्म में दिए गए शब्द तीनों में से दिए गए शब्दों की तरह सम्बन्धित नहीं है, वह युग्म ज्ञात कीजिए जो अन्य तीनों से भिन्न है -  
(A) शुष्क : तर (B) बुद्धिमान : प्रफुल्लित  
(C) सत्य : झूठ (D) प्रतिभा : मूर्खता
59. किसी कोड में 15789 को EGKPT तथा 2346 को ALUR लिखा गया। उस कोड में 23549 को क्या लिखा जाएगा ?  
(A) ALEUT (B) ALGTU  
(C) ALGUT (D) ALGRT
60. यदि किसी कोड में COVERT को FRYHW लिखा गया, उस कोड में कौन-से शब्द को SHDUO लिखा जाएगा ?  
(A) QUAKE (B) REPAY  
(C) STINK (D) PEARL
61. नीचे दी गई अक्षर एवं संख्या शृंखला में पैटर्न ढूँढ़कर, उत्तर विकल्पों में से सही उत्तर ज्ञात कीजिए-  
D4G - K 16 - 25 - 36C  
(A) 4, M, X (B) 12, N, W  
(C) 3, L, U (D) 9, P, V
62. नीचे दी गई अक्षर एवं संख्या शृंखला में लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए। ये अक्षर उसी क्रम में जिसमें वे शृंखला में लुप्त हैं, पदों में से किसी एक उत्तर विकल्प में विद्यमान हैं -  
 $q - p - r - qp - pp - pq -$   
(A) pprqpq (B) pqrqpq  
(C) qrpqr (D) rrqprr
63. TUESDAY : !UFSCAX :: SQUAREE : ?  
(A) TQVARE (B) TQVAQED  
(C) TQVASE (D) TQVASED
64. निम्नलिखित चित्र में त्रिभुजों की कितनी संख्या है ?  
  
(A) 20 (B) 24  
(C) 28 (D) 32

65. यदि  $6 \times 8 = 40$ ,  $8 \times 9 = 63$ ,  $7 \times 12 = 72$ ,  $5 \times 18 = 72$ , तब  $9 \times 16 = ?$   
 (A) 128 (B) 130  
 (C) 134 (D) 138
66. एक औरत की ओर इशारा करते हुए एक लड़की ने कहा, वह मेरे पिता के अकेले पुत्र की दादी की पुत्रवधू है, औरत लड़की से किस प्रकार सम्बन्धित है ?  
 (A) भाभी (B) माँ  
 (C) सासु माँ (D) चाची
67. एक पार्टी में दादी, पिता, माँ, चार पुत्र तथा उनकी पत्नियाँ, तथा प्रत्येक पुत्र की दो बेटियाँ हैं, उस पार्टी में कुल कितनी स्त्रियाँ हैं ?  
 (A) 8 (B) 12  
 (C) 14 (D) 16
68. यदि A, B से लम्बा है, परन्तु C से नाट है तथा B उतना ही लम्बा है, जितना कि D है, परन्तु E से लम्बा है, तब D है -  
 (A) उतना ही लम्बा जितना कि A  
 (B) C से लम्बा  
 (C) B से नाट  
 (D) A से नाट
69. एक खेल प्रतियोगिता में, एक खिलाड़ी की स्थिति शिखर से 8वीं तथा नीचे से 84वीं है, प्रतियोगी की कुल संख्या कितनी है ?  
 (A) 93 (B) 91  
 (C) 89 (D) 88
70. पश्चिम की ओर मुख करते हुए मैं घड़ी की सुइयों की दिशा में 90 डिग्री मुड़कर उनकी विपरीत दिशा में 135 डिग्री मुड़ गया। मेरा मुख अब किस दिशा में है ?  
 (A) उत्तर (B) दक्षिण  
 (C) उत्तर-पश्चिम (D) दक्षिण-पश्चिम
71. यदि ' $<$ ' का मतलब 'घटना' है, ' $>$ ' का मतलब 'जोड़ना' है, ' $=$ ' का मतलब 'गुणा' है, तथा ' $\neq$ ' का मतलब 'भाग' है, तब निम्न का मान क्या होगा ?  
 $27 > 81 \neq 9 < 8 = 2$   
 (A) 20 (B) -4  
 (C) 8 (D) 56
72. एक घड़ी जिसमें 3, 6, 9 एवं 12 की जगह केवल बिन्दु हैं एक दर्पण के सामने ऊपरी सिरा नीचे करके रखी गई है, एक व्यक्ति प्रतिबिम्ब में समय 4.40 पढ़ा, वास्तविक समय क्या है ?  
 (A) 1.50 (B) 7.20  
 (C) 8.40 (D) 9.20
73. यदि 17 दिसम्बर 1899 को रविवार था तो 22 दिसम्बर, 1901 को कौन सा दिवस होगा ?  
 (A) शुक्रवार (B) रविवार  
 (C) रविवार (D) सोमवार
74. अंग्रेजी वर्णमाला (Alphabet) में ऐसे कितने अक्षर होंगे, जिन्हें दर्पण में देखने पर समान दिखाई देते हैं ?  
 (A) 9 (B) 10  
 (C) 11 (D) 12
75. एक मन्दिर में 26 सीढ़ियाँ (Steps) हैं। राम ऊपर से नीचे दो सीढ़ी उतरा है, उतने ही समय में श्याम एक सीढ़ी चढ़ता है। यदि वे एक ही समय अपनी समान गति से आरम्भ करें, तो नीचे से ऊपर की ओर वे कौन सी सीढ़ी पर मिलेंगे ?  
 (A) 8वीं (B) 9वीं  
 (C) 10वीं (D) 12वीं
76. एक फ्यूज-तार में मुख्य रूप से क्या होना चाहिए ?  
 (A) उच्च गलनांक, अल्प प्रतिरोध  
 (B) अल्प गलनांक, अल्प प्रतिरोध  
 (C) अल्प गलनांक, उच्च प्रतिरोध  
 (D) उच्च गलनांक, उच्च प्रतिरोध
77. मानव शरीर का साधारण तापमान होता है-  
 (A)  $40.5^\circ$  सेल्सियस (B)  $36.9^\circ$  सेल्सियस  
 (C)  $98.4^\circ$  सेल्सियस (D)  $82.4^\circ$  फ़ारेनहाइट
78. वायुमंडल की ऊपरी परत द्वारा किस प्रकार के विकिरणों का अवशोषण किया जाता है ?  
 (A) रेडियो तरंगें (B) अवरक्त  
 (C) दृश्य (D) पराबैंगनी
79. हाइड्रोजन बम का आविष्कार किसने किया ?  
 (A) जे. रॉबर्ट ओपेनहाइमर  
 (B) एलबर्ट आइन्स्टाइन  
 (C) सैमुएल कोहेन  
 (D) एडवर्ड टेलर
80. पौधों में जड़ों के मार्ग से पानी पहुँचने का कारण है-  
 (A) प्रत्यास्थता (B) केशिकत्व  
 (C) श्यानता (Viscosity) (D) प्रकाश-संश्लेषण
81. निम्नोक्त में से ध्वनि का वेग सर्वाधिक किसमें होता है ?  
 (A) जल (B) वायु  
 (C) इस्पात (D) लकड़ी
82. काँच को नीला रंग निम्नलिखित में से कौन प्रदान करता है ?  
 (A) कोबाल्ट ऑक्साइड (B) कॉपर ऑक्साइड  
 (C) आयरन ऑक्साइड (D) निकल ऑक्साइड
83. जल का घनत्व  $1 \text{ g/cc}$  है। यह बिल्कुल सही है  
 (A)  $0^\circ\text{C}$  पर (B)  $4^\circ\text{C}$  पर  
 (C)  $25^\circ\text{C}$  पर (D)  $100^\circ\text{C}$  पर
84. "फ़ैराड" किसको इकाई है ?  
 (A) धारिता का (B) प्रेरकत्व का  
 (C) प्रतिरोध का (D) चालकत्व का
85. कपड़ों पर जंग के दाग किसके द्वारा हटाए जा सकते हैं ?  
 (A) ऑक्जैलिक अम्ल (B) पेट्रोल  
 (C) ऐल्कोहॉल (D)  $\text{H}_2\text{O}_2$
86. फलों के मोटे स्वाद का कारण है  
 (A) लैक्टोस (B) फ्रक्टोज  
 (C) माल्टोस (D) राइबोज
87. राष्ट्रीय मतदाता दिवस कब मनाया जाता है ?  
 (A) 25 जनवरी (B) 25 फरवरी  
 (C) 15 जनवरी (D) 12 जनवरी
88. 15000 रुपये की धनराशि 1 वर्ष में ब्याज की एक निश्चित दर से 15900 रुपये हो जाती है। ब्याज की दर ज्ञात कीजिए ?  
 (A) 8% (B) 9%  
 (C) 6% (D) 10%
89. यदि  $A + B = 90^\circ$  तथा  $A : B = 2 : 1$  है, तो  $\sin A : \sin B$  का मान क्या है ?  
 (A)  $\sqrt{3} : 1$  (B)  $2 : 3$   
 (C)  $1 : 3$  (D)  $1 : \sqrt{3}$



90. एक वितरण का माध्य 13 और मानक विचलन 7 है। विचरण गुणांक का मान क्या है ?  
 (A) 50% (B) 76.77%  
 (C) 53.85% (D) 38.88%
91. यदि एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 1 : 2 : 3 है, तो सबसे बड़े कोण का मान ज्ञात कीजिए ?  
 (A) 30° (B) 60°  
 (C) 90° (D) 120°
92. एक दुकानदार को, एक वस्तु 979 रुपये में बेचने पर 11% की हानि होती है। यदि दुकानदार उस वस्तु को 1232 रुपये में बेचता है, तो लाभ% है :  
 (A) 12% (B) 21%  
 (C) 11% (D) 14%
93.  $\tan 24^\circ \cdot \tan 48^\circ \cdot \tan 42^\circ \cdot \tan 66^\circ$  का मान है:  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) 1/2 (D) 2
94. यदि  $\sin x = \frac{4}{5}$  है, तो  $\frac{\tan x}{\cot x} = ?$   
 (A)  $\frac{13}{9}$  (B)  $\frac{3}{4}$   
 (C)  $\frac{9}{16}$  (D)  $\frac{16}{9}$
- निर्देश (95-96): निम्नलिखित जानकारी का अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:  
 P, A का पिता है जिसका बेटा S है।  
 L, K की माँ है जो S की बहन भी है।
95. A का L से क्या संबंध है?  
 (A) भाई (B) पति  
 (C) पत्नी (D) बहन
96. A का K से क्या संबंध है?  
 (A) पिता (B) माता  
 (C) ससुर (D) बेटा
97. नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर हेतु निम्नलिखित कथनों को पढ़ें।  
 1. सभी आम पीठे हैं।  
 2. कुछ सेब पीठे हैं।

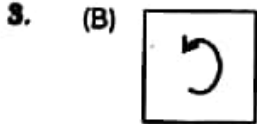
3. सभी गोलाकार फल पीठे हैं।  
 4. जेनी एक पीठा फल खा रही है।  
 निम्न में से कौन-सा अनुमान निश्चित रूप से सत्य है?  
 (A) जेनी एक सेब खा रही है।  
 (B) जेनी को नींबू पसंद नहीं है।  
 (C) जेनी एक नारंगी खा रही है।  
 (D) जेनी आम खा रही है, इसकी संभावना सबसे ज्यादा है।
98. इस शृंखला में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या आएगी?  
 2, 7, 12, 20, 30, 42  
 (A) 2 (B) 4  
 (C) 6 (D) 8
99. नीचे कुछ कथन उनके निष्कर्षों के साथ दिये गए हैं। आपको दिये गए कथन यदि सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न लगते हो फिर भी उन्हें सत्य मानना है।  
 कथन : A. कुछ डाक्टर कारीगर हैं।  
 B. सभी कारीगर लंचे हैं।  
 निष्कर्ष : I. सभी डॉक्टर छोटे हैं।  
 II. कुछ कारीगर पुरुष हैं।  
 कौन सा (से) निष्कर्ष दिये गए कथनों से तर्कसंगत है ?  
 (A) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।  
 (B) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।  
 (C) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।  
 (D) कोई भी निष्कर्ष तर्कसंगत नहीं है।
100. नीचे कुछ कथन उनके निष्कर्षों के साथ दिये गए हैं। आपको दिये गए कथन यदि सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न लगते हो फिर भी उन्हें सत्य मानना है।  
 कथन : A. कोई शिक्षिका गायन नहीं कर सकती है।  
 B. कुछ शिक्षिकाएं नृत्य कर सकती हैं।  
 निष्कर्ष : I. सभी शिक्षिकाएं नृत्य कर सकती हैं।  
 II. कोई भी शिक्षिका गायन नहीं कर सकती है।  
 कौन सा (से) निष्कर्ष दिये गए कथनों से तर्कसंगत है ?  
 (A) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।  
 (B) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।  
 (C) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।  
 (D) कोई भी निष्कर्ष तर्कसंगत नहीं है।

## ANSWERS KEY

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

## DISCUSSION

1. (C) प्रतिष्ठित ज्ञानपीठ पुरस्कार साहित्य क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रस्तुत किया जाता है।
- यह पुरस्कार 1965 ई० से दिया जाता है।
  - 1965 ई० में मलयालम साहित्यकार जी० शंकर कुरूप को दिया गया था।
  - ज्ञानपीठ पुरस्कार के तहत प्रशस्ति-पत्र और वाग्देवी की कांय प्रतिमा के साथ ₹ 11 लाख की नगद राशि प्रदान की जाती है।
2. (C) विजयवाड़ा शहर आंध्र प्रदेश में स्थित है।
- विजयवाड़ा - कृष्णा नदी पर अवस्थित है।
  - हैदराबाद और सिकन्दराबाद को जुड़वां राजधानी कहा जाता है।



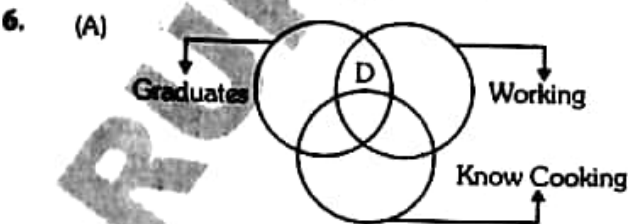
आकृति (B) अन्य सभी आकृतियों से भिन्न है। क्योंकि सभी आकृतियों में अक्षर दी गई है।

4. (C) प्रजनन प्रजातियों के विस्तार में मदद करता है।
- प्रजनन के द्वारा नये जीव का जन्म होता है।
  - इस पृथ्वी पर जीवों को निरंतरता प्रजनन के फलस्वरूप ही संभव हो पायी है।
  - प्रजनन वह प्रक्रम है जिसके द्वारा जीव अपनी ही जैसी अन्य ठ्वर सन्तानों को उत्पत्ति करता है और इस प्रकार अपनी संख्या में वृद्धि कर अपनी जाति के अस्तित्व को बराबर बनाए रखकर उसे विलुप्त होने से बचाता है।
  - एक जीव को सभी प्रजनन अंगों को सम्मिलित रूप से प्रजनन तंत्र कहते हैं।
  - मानव एकलिंगी प्राणी है।
  - प्रजनन मुख्यतः लैंगिक प्रजनन और अलैंगिक प्रजनन होती है।
  - अलैंगिक प्रजनन द्विविभाजन, बहुविभाजन या मुकुलन द्वारा होती है।
  - लैंगिक प्रजनन नर तथा मादा युग्मकों के समागम से होता है।



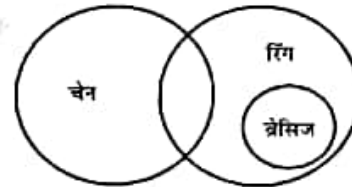
निष्कर्ष -  
I - ✗  
II - ✗  
III - ✓

अतः केवल निष्कर्ष III पालन करता है।



D उन स्नातकों को दर्शाता है जो नौकरी कर रहे हैं लेकिन भोजन पकाना नहीं जानते हैं।

7. (D) समीकरण  $ZnO + NaOH + H_2O \rightarrow Na_2 Zn(OH)_4$  में समीकरण संतुलित करने के लिए उत्प्रेरक के 1 मोल आवश्यक है।
8. (A) त्रिभुजों की कुल संख्या 9 है।
9. (A) जब प्रयुक्त बल द्वारा अधिकतम कार्य होता है, तो बल और विस्थापन के बीच कोण  $0^\circ$  का होता है।
- कार्य का मान महत्तम तभी होगा जब बल एवं बल की दिशा में विस्थापन के मध्य  $0^\circ$  का कोण हो, क्योंकि  $\cos 0^\circ = 1$  होता है।
  - जब बल एवं बल की दिशा में विस्थापन के बीच  $90^\circ$  का कोण हो, तो कार्य का मान शून्य होगा, क्योंकि  $\cos 90^\circ = 0$  होता है।
  - कार्य दो सदिश राशि का गुणनफल है, परन्तु कार्य एक अदिश राशि है।
10. (C) 'अण्डर कटिंग' और 'डॉज' शब्द हॉकी खेल से संबंधित हैं।
- हॉकी खेल से संबंधित शब्दावली है - स्टिक, पेनाल्टी, स्ट्रोक, साइड लाइन, रैफरी, ट्राई, ब्रेकर, पेनाल्टी, शूटिंग, फूलवैक आदि।
11. (A) दिए गए कथन के अनुसार केवल तर्क I प्रयुक्त है।
12. (C)



निष्कर्ष -  
I - ✓  
II - ✓

अतः दोनों निष्कर्ष I और II अनुसरण करते हैं।

13. (A) प्रश्न चिन्ह के स्थान पर उत्तर आकृति (A) होगी। क्योंकि सभी आकृतियों को दिखाया गया है कि अन्दर की आकृति का कोरनर बाहरी आकृति से एक कम है।
14. (D) अपने सबसे बाहरी कक्ष में सात इलेक्ट्रॉनों वाले तत्वों का परिवार हैलोजन है।
- हैलोजन सदस्यों को आवर्त-सारणी के वर्ग 17 में रखा गया है।
  - हैलोजन गैस हैं - F, Cl, Br, I और At.
  - फ्लोरीन आवर्त-सारणी का सर्वाधिक विद्युत ऋणात्मक तत्व है।
  - सभी हैलोजन रंगीन होते हैं।
  - किसी परमाणु की बाहरी कक्षा में 8 से अधिक इलेक्ट्रॉन नहीं रह सकते हैं।
  - किसी परमाणु की विभिन्न कक्षाओं को चक्कर लगाने वाले इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम संख्या  $2n^2$  होती है, जहाँ n कक्षा संख्या है।
15. (B) धातुओं को बिना तोड़े, पीट कर पतली चादरें बनायी जा सकती हैं। धातुएँ आपातवर्धनीय होती हैं।
- सबसे अधिक आपातवर्ध्य धातु सोना है।
  - धातु में जो चमक होता है, उसे धातुई चमक कहते हैं।
  - धातुएँ ऊष्मा एवं विद्युत की सुचालक होती हैं।
  - सोसा की उष्मीय एवं विद्युत चालकता सबसे कम होती है।
  - धातुओं के अक्साइड की प्रकृति शारकीय है।
16. (B) थोरियम, क्यूरियम और यूरेनियम रेडियोएक्टिव तत्व हैं।
- रेडियो सक्रियता की खोज हेनरी बेकरल, पी० क्यूरी एवं एम० क्यूरी ने किया था।



- जिन नाभिकों में प्रोटॉन की संख्या 83 या उससे अधिक होती है, वे अस्थायी होते हैं, स्थायित्व प्राप्त करने के लिए ये नाभिक स्वतः ही अल्फा, बीटा एवं गामा किरणें उत्सर्जित करने लगती हैं।
  - थोरियम विश्व में सर्वाधिक मात्रा में भारत के केरल राज्य में पाया जाता है।
  - थोरियम का अयस्क मोनाजाइट है।
  - यूरेनियम का मुख्य अयस्क पिचब्लैंड है।
  - यूरेनियम को आशा धातु कहा जाता है।
17. (D) जब किसी वस्तु को ऊपर की ओर फेंका जाता है, तो वस्तु में होनेवाले गतिज और स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तन यह होता है कि गतिज ऊर्जा कम हो जाती है और स्थितिज ऊर्जा बढ़ जाती है।
- कार्य द्वारा प्राप्त ऊर्जा यांत्रिक ऊर्जा कहलाता है।
  - यांत्रिक ऊर्जा - स्थितिज ऊर्जा और गतिज ऊर्जा है।
  - जब कोई वस्तु ऊपर से नीचे की ओर गिरता है, तो स्थितिज ऊर्जा कम होती जाती है और गतिज ऊर्जा बढ़ती जाती है।
18. (C) 49 मी. से गिरने पर 2 sec में तब दूरी तथा वेग क्रमशः-

$$h_1 = ut + \frac{1}{2}gt^2 \quad [\because u = 0]$$

$$h_1 = \frac{1}{2} \times 9.8 \times 2^2 = 19.6 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} & 19.6 \text{ m} \\ & 49 - 19.6 \text{ m} \end{aligned}$$

अब पृथ्वी से ऊँचाई = 49 - 19.6 m = 29.4 मी.

अब स्थितिज ऊर्जा (P.E) = mgh  
 $= m \times 9.8 \times 29.4 \text{ मी.} \quad \dots(1)$

अब वेग,  
 $v = u + gt$   
 $v = 0 + 9.8 \times 2 = 19.6 \text{ मी.} \quad [\because u = 0]$

गतिज ऊर्जा (K.E) =  $\frac{1}{2}mv^2$   
 $= \frac{1}{2} \times m \times (19.6)^2$   
 $= \frac{1}{2}m \times 19.6 \times 19.6 \quad \dots(2)$

$$\frac{\text{स्थितिज ऊर्जा}}{\text{गतिज ऊर्जा}} = \frac{m \times 9.8 \times 29.4}{\frac{1}{2} \times m \times 19.6 \times 19.6} = \frac{3}{2}$$

19. (A) 20. (C) 21. (A) 22. (A) 23. (C)  
 24. (D) 25. (D) 26. (C) 27. (D) 28. (A)  
 29. (D) 30. (D) 31. (C) 32. (B)

33. (B) बैरोमीटर से वायुदाब मापा जाता है।  
 • सिस्मोग्राफ से - भूकंप तरंगों को रेखांकित किया जाता है।  
 • अल्टीमीटर - विमान की ऊँचाई नापने में प्रयोग किया जाता है।  
 • थर्मामीटर - ताप मापने में प्रयोग किया जाता है।  
 • रेनगेज - वर्षा मापने में प्रयोग किया जाता है।
34. (D) छंदमा पर वायुमंडल नहीं है इसलिए बम फूटने की आवाज सुनाई नहीं देती है।
35. (B)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  के कारण जल कठोर होता है।  
 • जल की स्थायी कठोरता Ca, Mg के बाईकार्बोनेट के कारण होती है।

36. (C) वाटसन एण्ड क्रिक ने DNA संरक्षण का प्रतिपादन किया था।  
 • DNA का पूरा नाम है- डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड  
 • RNA का पूरा नाम है - Ribonucleic acid.  
 • D.N.A. - प्रोटीन का बना होता है।  
 • यह दोहरी संरचना वाला होता है।  
 • वाटसन तथा क्रिक को 1962 में नोबेल पुरस्कार से नवाजा गया था।
37. (A) कैडमियम नाभिकीय रिएक्टर में न्यूट्रॉन को शोषित करता है।  
 • नाभिकीय ईंधन के रूप में यूरेनियम ( $\text{U}^{235}$ ) का प्रयोग किया जाता है।  
 • नियंत्रक छड़ के रूप में कैडमियम का प्रयोग होता है।  
 • मंदक के रूप में  $\text{D}_2\text{O}$  तथा ग्रेफाइट का प्रयोग होता है।
38. (B) प्रोड्यूसर गैस ( $\text{CO} + \text{N}_2$ ) का कैलोरी मान न्यूनतम होता है।  
 • इसका उपयोग सस्ते ईंधन के रूप में किया जाता है।  
 • भाप अंगार गैस/वाटर गैस -  $\text{CO} + \text{H}_2$  - ईंधन के रूप में तथा बेंजिडिंग के कार्य में उपयोग किया जाता है।
39. (D) कोलकाता में भारत की सबसे बड़ी नेशनल लाइब्रेरी है।
40. (B) कुल निवेश 3000 रुपए  
 परन्तु इस धन से कितने स्टॉक खरीदे हैं नहीं दिया गया है

$$\begin{aligned} \text{वार्षिक आमदनी} &= \frac{\text{निवेश}}{\text{बाजार मूल्य + दलाली}} \times \frac{\% \text{स्टॉक की दर}}{108} \\ &= \frac{3000}{108} \times 6 = 166 \frac{2}{3} \text{ रु.} \end{aligned}$$

41. (B) X व Y किसी कार्य को 7 दिनों में करते हैं,

$$X \text{ व } Y \text{ का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{7} \text{ भाग}$$

X उस काम को 14 दिनों में समाप्त कर सकता है

$$X \text{ का एक दिन का काम} = \frac{1}{14} \text{ भाग}$$

तब Y उस काम को कर सकता है

$$\frac{1}{7} - \frac{1}{14} = \frac{1}{14}$$

अतः Y उस काम को 14 दिन में कर सकता है।

42. (A) दो संख्याओं का गुणनफल  
 = संख्याओं का म. स. × संख्याओं का ल. स.  
 $204 \times \text{दूसरी संख्या} = 4284 \times 34$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{4284 \times 34}{204} = 714$$

43. (C) क्र.म. =  $\frac{144 \times 100}{90} = 160$

$$\text{वि.म.} = \frac{160 \times 115}{100} = 184$$

44. (B)  $\therefore (A + B)$  का एक दिन का काम

$$= \left( \frac{1}{10} + \frac{1}{15} \right) = \frac{(3+2)}{30} = \frac{1}{6}$$

$\Rightarrow (A + B)$  का 5 दिन का काम

$$= 5 \times \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \text{ भाग}$$

$$\Rightarrow 5 \text{ दिन बाद अवशेष काम} = 1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6} \text{ भाग}$$

$$\Rightarrow A, \frac{1}{10} \text{ भाग काम करता है} = 1 \text{ दिन में}$$

$$\therefore A, \frac{1}{6} \text{ भाग काम करेगा} = \frac{10}{6} \text{ दिन में} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ दिन में}$$

45. (A) माना मालगाड़ी की गति  $x$  किमी/घण्टा है  
 $\therefore$  यात्री गाड़ी की सापेक्ष चाल  $= (90 - x)$  किमी/घं.  
 मालगाड़ी द्वारा 6 घण्टे में चली गई दूरी

$$= 6x \text{ किमी}$$

$$\therefore 6x = 4(90 - x)$$

$$\Rightarrow 6x + 4x = 360$$

$$\therefore x = \frac{360}{10} = 36 \text{ किमी/घं.}$$

46. (C) माना अण्डों का प्रति दर्जन पुराना मूल्य  $= x$  रु.  
 $\therefore 7.80$  रु. में खरीदे गए अण्डों की संख्या

$$= \frac{12}{x} \times 7.80$$

मूल्य में 30% वृद्धि होने पर प्रति दर्जन अण्डों का मूल्य

$$= \frac{x \times 130}{100} = \frac{13}{10}x \text{ रु.}$$

$\therefore$  बड़े भाव से 7.80 रु. में खरीदे गए अण्डों की संख्या

$$= \frac{12 \times 7.80 \times 10}{13x}$$

$$\Rightarrow \frac{12 \times 7.80}{x} - \frac{12 \times 7.80 \times 10}{13x} = 3$$

$$x = \frac{12 \times 7.80(13 - 10)}{13 \times 3} = 7.2 \text{ रु.}$$

$\therefore$  अण्डों का बढ़ा हुआ प्रति दर्जन मूल्य

$$= 7.2 \times \frac{13}{10} = 9.36 \text{ रु.}$$

### 2nd Method :

$$\begin{aligned} \text{वर्तमान मूल्य प्रति दर्जन} &= \frac{\% \times ₹}{\text{सं.}} \times 12 \\ &= \frac{30\% \times 7.80}{3} \times 12 \\ &= 9.36 \text{ रु./दर्जन} \end{aligned}$$

### 3rd Method :

$$\begin{aligned} 30\% &= 3 \\ 10\% &= 1 \\ 100\% &= 10 \\ \text{पुराने कीमत प्रति दर्जन} &= \frac{7.80}{13} \times 12 = 7.2 \text{ रु./दर्जन} \\ \text{नई कीमत प्रति दर्जन} &= \frac{7.80}{10} \times 12 = 9.36 \text{ रु./दर्जन} \end{aligned}$$

47. (A) माना एक बड़ी संख्या  $x$  हो तो दूसरी पूर्ण संख्या  $(x - 4)$  होगी,  
 अतः प्रमानुसार,

$$\therefore x(x - 4) = 9405$$

$$\Rightarrow x^2 - 4x - 9405 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 99x + 95x - 9405 = 0$$

$$\Rightarrow x(x - 99) + 95(x - 99) = 0$$

$$\Rightarrow (x - 99)(x + 95) = 0$$

$$\therefore x = 99$$

अतः अभीष्ट बड़ी संख्या  $= 99$

48. (C) माना संख्या  $(10x + 3)$  हो तो प्रमानुसार,

$$\therefore \frac{(10x + 3)}{7} = x + 3$$

$$\Rightarrow 10x + 3 = 7x + 21$$

$$\Rightarrow 3x = 18$$

$$\Rightarrow x = 6$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} = (10 \times 6 + 3) = 63$$

49. (B) माना पिता की वर्तमान आयु  $x$  वर्ष हो तो प्रमानुसार,

$$\therefore \frac{x - 5}{7} + 10 = \frac{x + 5}{3}$$

$$\Rightarrow 3(x - 5) + 70 \times 3 = 7x + 35$$

$$\Rightarrow 3x - 15 + 210 = 7x + 35$$

$$\therefore x = \frac{160}{4} = 40 \text{ वर्ष}$$

50. (D) पहली बस की औसत गति  $= \frac{300 \times 2}{15}$  किमी/घण्टा

$$\text{दूसरी बस की औसत गति} = \frac{450}{10} \text{ किमी/घण्टा}$$

$\therefore$  औसत गतियों का अभीष्ट अनुपात

$$\begin{aligned} &= \frac{300 \times 2}{15} \times \frac{10}{450} \\ &= \frac{8}{9} = 8 : 9 \end{aligned}$$

51. (C)  $\therefore$  अभीष्ट मिश्रित व्याज

$$\begin{aligned} &= 10105 \left( 1 + \frac{10}{100} \right)^3 - 10105 \\ &= 10105 \times \frac{11 \times 11 \times 11}{1000} - 10105 \\ &= 13450 - 10105 \\ &= 3345 \text{ रु.} = 3300 \text{ रु.} \end{aligned}$$

52. (A) कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्रफल  $= 2(l + b) \times h$   
 $= 2(6 + 5) \times 4$  वर्ग मीटर  
 $= 88$  वर्ग मीटर

$$\therefore \text{कागज की अभीष्ट लम्बाई} = \frac{88}{0.50} = 176 \text{ मीटर}$$

53. (B) 56 रु. 82 रु.



$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 15 : 11$$



54. (C) माना 20 रु., 10 रु., 5 रु. के नोटों की संख्या क्रमशः  $3x$ ,  $4x$  तथा  $5x$  है।

$$\therefore 20 \times 3x + 10 \times 4x + 5 \times 5x = 1000$$

$$\Rightarrow 125x = 1000$$

$$\therefore x = 8$$

$$\text{अतः 5 रु. के नोटों की संख्या} = 5 \times 8 = 40$$

55. (C) संख्याएँ हैं :

5, 25, 35, 50, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 65, 85, 95

इस प्रकार 14 बार 5 का अंक आया जिसको तीन से विभाजित नहीं किया जा सकता है।

56. (C)  $\frac{\text{पहले लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन}}{\text{दूसरे लम्ब वृत्तीय शंकु का आयतन}} = \frac{1}{3}$

$$\text{व्यासों का अनुपात} = \text{त्रिज्याओं का अनुपात} = 3 : 5$$

$$\text{माना एक शंकु की त्रिज्या } r_1 = 3x$$

$$\text{माना दूसरे शंकु की त्रिज्या } r_2 = 5x$$

$$\frac{\frac{1}{3} \pi r_1^2 h_1}{\frac{1}{3} \pi r_2^2 h_2} = \frac{1}{3}, \quad \frac{(3x)^2 h_1}{(5x)^2 h_2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{9x^2 h_1}{25x^2 h_2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{25 \times 1}{3 \times 9} = \frac{25}{27}$$

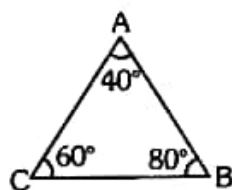
$$\text{अतः ऊँचाईयों का अनुपात} = 25 : 27$$

57. (A)  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 4 : 3$

$$\angle A = 2x$$

$$\angle B = 4x$$

$$\angle C = 3x$$



$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$2x + 4x + 3x = 180^\circ$$

$$9x = 180^\circ$$

$$x = 20^\circ$$

$$\angle A = 40^\circ$$

$$\angle B = 80^\circ$$

$$\angle C = 60^\circ$$

**Note :** जो कोण बड़ी तथा छोटी है उसके सामने वाली भुजा क्रमशः बड़ी तथा छोटी होगी।

$$\text{सबसे बड़ी भुजा} = AC$$

$$\text{सबसे छोटी भुजा} = BC$$

58. (B) शेष अन्य में पहला शब्द व दूसरा शब्द एक-दूसरे के विपरीतार्थक हैं।

59. (C) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 5 & 7 & 8 & 9 & \text{तथा} & 2 & 3 & 4 & 6 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ E & G & K & P & T & & A & L & U & R \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} 2 & 3 & 5 & 4 & 9 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ A & L & G & U & T \end{array}$$

60. (D) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} F & R & Y & H & W \\ -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow \\ C & O & V & E & T \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccc} S & H & D & U & O \\ -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow & -3\downarrow \\ P & E & A & R & L \end{array}$$

61. (D)
- 

62. (B)  $qp p / gr r qp / qpp / qrr qp$

63. (B) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccccc} T & U & E & S & D & A & Y \\ +1\downarrow & \downarrow & +1\downarrow & \downarrow & -1\downarrow & \downarrow & -1\downarrow \\ U & U & F & S & C & A & X \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccccc} S & Q & U & A & R & E & E \\ +1\downarrow & \downarrow & +1\downarrow & \downarrow & -1\downarrow & \downarrow & -1\downarrow \\ T & Q & V & A & Q & E & D \end{array}$$

64. (C) कुल  $\Delta$  की संख्या =  $8 + 8 + 8 + 2 + 2 = 28$

65. (A) जिस प्रकार,

$$6 \times 8 = (6-1) \times 8 = 40$$

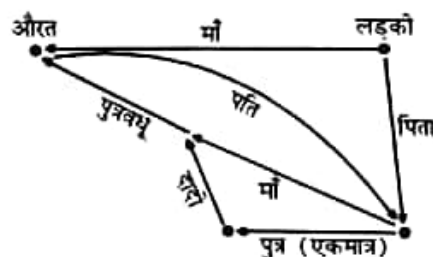
$$8 \times 9 = (8-1) \times 9 = 63,$$

$$7 \times 12 = (7-1) \times 12 = 72$$

$$5 \times 18 = (5-1) \times 18 = 72,$$

$$\text{उसी प्रकार, } 9 \times 16 = (9-1) \times 16 = \boxed{128}$$

66. (B) सम्बन्ध आरेख बनाने पर,



अतः औरत, लड़की को माँ होंगी।

67. (C) पार्टी में कुल स्त्रियाँ = दादी, माँ, पत्नियाँ (4), बेटियाँ (8) =  $1 + 1 + 4 + 8 = 14$

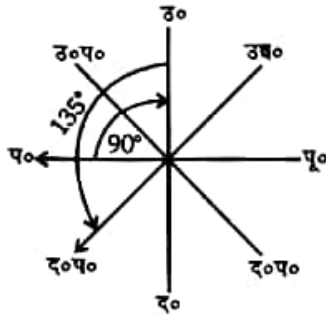
68. (D) प्रश्नानुसार,

$$C > A > B = D > E$$

अतः उपर्युक्तानुसार D, A से नाटा है।

69. (B)  $\therefore$  प्रतियोगी की कुल संख्या =  $(8-1) + 84 = 7 + 84 = 91$

70. (D) प्रश्नानुसार, दिशा विन्यास द्वारा,



अतः अब मुख दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

71. (A)  $27 > 81 \div 9 < 8 = 2$

$$\Rightarrow 27 + 81 \div 9 - 8 \times 2$$

$$\Rightarrow 27 + 9 - 16 = 20$$

72. (A)  $6:30 - 4:40 = 1:50$  बजे

73. (B) 17 दिसंबर, 1899 - रविवार

22 दिसंबर, 1901 - रविवार

सामान्य वर्ष में 1 शेष दिन हो।

शेष दिन

$$1899 - 1900 - 1$$

$$1900 - 1901 - 1$$

2 शेष दिन

17 दिसंबर से 22 दिसंबर का

शेष दिन = 5 दिन

$$2 + 5 = 7 \text{ दिन}$$

रविवार + 7 दिन = रविवार

74. (C) अंग्रेजी वर्णमाला में ऐसे 11 अक्षर हैं जो दर्पण में देखने पर समान दिखाई देते हैं ये अक्षर हैं -

A, H, I, M, O, T, U, V, W, X एवं Y

75. (B)

76. (C) एक फ्यूज-तार में मुख्यतः अल्प गलनांक और उच्च प्रतिरोध होता है।

- फ्यूज-तार बिजली की दुर्घटनाओं को रोकती है।
- सेफ्टी लेम्प—यह प्रकारा के लिए खानों में उपयोग होने वाला उपकरण है। इसको सहायता से खानों में होने वाले विस्फोट से बचा जाता है।
- स्पीडोमीटर से गाड़ी की गति मापी जाती है।
- विस्कोमीटर द्रवों की श्यानता ज्ञात करने के काम आने वाला उपकरण है।

77. (B) मानव शरीर का साधारण तापमान  $36.9^\circ\text{C}$  है।

- फारेनहाइट (F) में मानव शरीर का सामान्य तापमान  $98.6^\circ\text{F}$  होता है।
- ए० सी० कमरा के तापमान पर आधारित सामान्य मनुष्य के लिए आवश्यक तापमान  $27^\circ\text{C}$  है।
- $27^\circ\text{C}$  को अनुकूलतम तापमान कहा जाता है।
- पारा- $39^\circ\text{C}$  पर तथा अल्कोहल- $115^\circ\text{C}$  पर जमता है।
- पहले सेल्सियस पैमाने को सेंटीग्रेड पैमाना कहा जाता था।

78. (D) वायु मण्डल की ऊपरी परत द्वारा परावर्णीय विकिरणों का अवशोषण किया जाता है।

- परावर्णीय किरण चर्म कैंसर सहित अनेक रोगों का कारण होती है।

- सूर्य से निकलने वाले परावर्णीय किरणों को ओजोन परत द्वारा शोषण कर लिया जाता है।
- ओजोन का एक अणु ऑक्सीजन के तीन अणु से मिल कर बनते हैं।
- सी०एफ०सी० गैस ओजोन परत को सबसे अधिक क्षति पहुंचाती है।
- क्लोरीन का एक अणु ओजोन के लाखों अणु को क्षति पहुंचाती है।
- ओजोन परत में छिद्र सर्वप्रथम 1985 ई० में देखी गई।

79. (D) हाइड्रोजन बम का आविष्कार एडवर्ड टेलर ने किया।

- बैरोमीटर का आविष्कार ई० टॉरसेली ने किया।
- साइकिल का आविष्कार मैकमिलन ने किया।
- कंप्यूटर का आविष्कार चार्ल्स बैबेज ने किया।
- डायनेमो का आविष्कार माइकल फेराडे ने किया।
- डीजल इंजन का आविष्कार रूडोल्फ डीजल ने किया।
- कार्बन पेपर का आविष्कार राल्फ वेजवुड ने किया।
- ग्रामोफोन का आविष्कार थॉमस अल्वा एडिसन ने किया।

80. (B) पौधों की जड़ों के मार्ग से पानी पहुंचने को केशिकत्व (Capillarity) कहते हैं।

- पतली सुई पृष्ठ तनाव के कारण हो पानी पर तैराई जा सकती है।
- साबुन के घोल के बुल-बुल बड़े इसलिए बनते हैं कि जल में साबुन घोलने पर उसका पृष्ठ तनाव कम हो जाता है।
- पानी पर मच्छरों के लावा तैरते रहते हैं, लेकिन पानी में मिट्टी का तेल छिड़क देने पर उसका पृष्ठतनाव कम हो जाता है जिससे लावा पानी में डूबकर मर जाते हैं।
- गरम सूप (खाने वाले पदार्थ) स्वादिष्ट लगता है, क्योंकि गरम द्रव का पृष्ठ तनाव कम होता है। अतः वह जीभ के ऊपर सभी भागों में अच्छी तरह फैल जाता है।

81. (C) इस्पात में ध्वनि का वेग जल, वायु एवं लकड़ी से अधिक होती है।

- समुद्री जल में ध्वनि की चाल 1533, सामान्य जल में 1483 m/s है। ( $0^\circ\text{C}$  पर)
- $\text{CO}_2$  में ध्वनि की चाल 260 m/s है। ( $0^\circ\text{C}$  पर)
- किसी माध्यम में ध्वनि की चाल आवृत्ति पर निर्भर नहीं करती है।

82. (A) काँच का नीला रंग कोबाल्ट ऑक्साइड के कारण होता है।

- सोडियम क्रोमेट या फेरस ऑक्साइड के कारण काँच हरा रंग का होता है।
- फेरिक ऑक्साइड के कारण काँच-भूरा रंग का होता है।
- काँच अक्रिस्टलीय ठोस के रूप में एक अतिशीतित द्रव है, इसलिए काँच को क्रिस्टलीय संरचना नहीं होती है और न ही कोई निश्चित गलनांक होता है।

83. (B) जल का घनत्व  $1\text{g/cc}$  बिल्कुल सही है- $4^\circ\text{C}$  पर।

- $4^\circ\text{C}$  पर जल का घनत्व अधिकतम होता है।
- जल का उष्णीय मान अधिकतम होता है।

84. (A) फेराड-धारिता की इकाई है।

- विद्युत धारा-एम्पीयर के द्वारा मापा जाता है।
- ज्योति तीव्रता-कैंडेला के द्वारा मापी जाती है।
- समतल कोण का S.I. मात्रक-रेडियन है।
- घन कोण का S.I. मात्रक स्टरेडियन है।
- ज्योति-तीव्रता का कैंडेला S.I. मात्रक है।
- वे सभी मात्रक, जो मूल मात्रक की सहायता से व्यक्त किये जाते हैं, व्युत्पन्न मात्रक कहलाते हैं।
- बल का C.G.S. पद्धति में मात्रक डाइन है।
- दूरी मापने को सबसे बड़ी इकाई को पारसेक कहते हैं।
- केल्विन ताप का S.I. मात्रक है।



85. (A) कपड़ों पर जंग ऑक्जैलिक अम्ल के द्वारा हटाया जाता है।  
 • नाइट्रिक अम्ल का प्रयोग सोना एवं चाँदी के शुद्धीकरण में किया जाता है।  
 • टमाटर में ऑक्जैलिक अम्ल पाया जाता है।  
 86. (B) फलों के मीठे स्वाद का कारण-फ्रक्टोज है।  
 • लैक्टोज—दूध में पाया जाता है।  
 • पोमोलोजी—फलों का अध्ययन कहलाता है।  
 • अरस्तू ने सम्पूर्ण पारिस्थितिक मण्डल को दो भागों में बांटा—  
 (i) जन्तु समूह और (ii) वनस्पति समूह।

87. (A)  
 88. (C) मूलधन = 15000  
 मिश्रधन = मूलधन + व्याज  $\Rightarrow$  व्याज = मिश्रधन - मूलधन  
 $\therefore$  व्याज = 15,900 - 15,000 = 9,00 रुपये

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

$$\therefore \text{दर} = \frac{900 \times 100}{15000 \times 1} = \frac{90000}{15000} = \frac{90}{15} = 6\%$$

अतः दर (R) = 6%

89. (A) A : B = 2 : 1  
 $\therefore$  A : B = 2x : x  
 A + B = 90°  
 2x + x = 90°  
 3x = 90°  
 x = 30°  
 $\therefore$  A = 60° तथा B = 30°

$$\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\sin A : \sin B = \sin 60^\circ : \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} : \frac{1}{2}$$

$$= \sqrt{3} : 1$$

90. (C) अभीष्ट मान =  $\frac{7}{13} \times 100\% = 53.85\%$

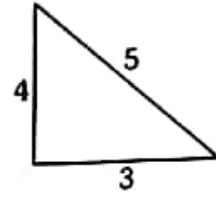
91. (C) (1 + 2 + 3) = 180°  $\Rightarrow$  1 =  $\frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$   
 3 = 90°

92. (A) C.P = 979  $\times \frac{100}{89} = 1100$   
 नया S.P = 1232

$$\% \text{ लाभ} = \frac{132}{1100} \times 100 = 12\%$$

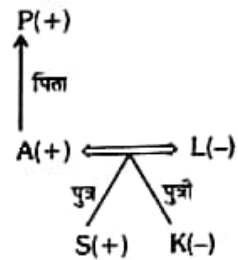
93. (B)  $\therefore$  जब  $\theta_1 + \theta_2 = 90^\circ$   
 तब  $\tan \theta_1 \cdot \tan \theta_2 = 1$   
 $\therefore (\tan 24^\circ \times \tan 66^\circ) \times (\tan 48^\circ \times \tan 42^\circ)$   
 $= 1 \times 1 = 1$

94. (D)  $\sin x = \frac{4}{5}$

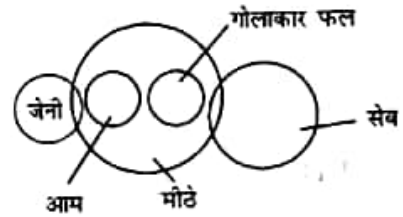


$$\frac{\tan x}{\cot x} = \frac{\frac{4}{3}}{\frac{3}{4}} = \frac{16}{9}$$

निर्देश (95-96) :



95. (B) आरेख से स्पष्ट है कि A, L का पिता है।  
 96. (A) आरेख से स्पष्ट है कि A, K का पिता है।  
 97. (D)



अतः जेनी एक मोठा फल खा रही है यानि जेनी आम खा रही है।  
 इसकी संभावना ज्यादा है।

98. (C) 2, 6, 12, 20, 30, 42  
 +4, +6, +8, +10, +12  
 ? = 6

99. (D)
- 

निष्कर्ष - I -  $\times$   
 II -  $\times$

अतः कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।

100. (D) दिए गए कथन के अनुसार कोई भी निष्कर्ष तर्कसंगत नहीं है।

