

TEST SERIES - 04

- लेंस जो किनारों की तुलना में बीच में पतले होते हैं उन्हें.....कहा जाता है।
(A) अवतल लेंस (B) उत्तल मेनिस्कस लेंस
(C) उभयोत्तल लेंस (D) उत्तल लेंस
- निर्वात के माध्यम से प्रकाश की गति क्या है ?
(A) 2.0×10^{10} m/s (B) 3×10^8 m/s
(C) 2.25×10^8 m/s (D) 12×10^{10} m/s
- निम्नलिखित में से कौन-सा एक परमाणुक अणु है ?
(A) ओजोन (B) हाइड्रोजन
(C) फास्फोरस (D) हीलियम
- वायुमंडल में निम्नलिखित में से कौन-सी गैस का न्यूनतम प्रतिशत है ?
(A) ऑक्सीजन (B) नाइट्रोजन
(C) आर्गन (D) कार्बन डाइऑक्साइड
- निम्नलिखित में से कौन-सा रसायन अमोनिया जल के नाम से जाना जाता है ?
(A) अमोनियम फॉस्फेट (B) सांद्र नाइट्रिक एसिड
(C) अमोनियम सल्फेट (D) अमोनियम हाइड्रॉक्साइड
- लेंस के प्रकाशीय केन्द्र और प्रमुख फोकस के बीच की दूरी कोकहा जाता है।
(A) वक्रता त्रिज्या (B) फोकल लंबाई
(C) फोकल त्रिज्या (D) मुख्य धुरी
- पानी का अधिकतम घनत्व.....पर होता है।
(A) 4°C (B) 1000°C
(C) 100°C (D) 0°C
- भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा जारी की गई करेन्सी नोटों की महात्मा गाँधी वाली शृंखला निम्नलिखित में से कौन-सी है जिस पर 'संवेद भवन' निरूपित है ?
(A) 500 रुपये (B) 100 रुपये
(C) 50 रुपये (D) 10 रुपये
- डंकन पैसेज निम्नलिखित में से किसके बीच स्थित है ?
(A) दक्षिणी और लिटिल अंडमान
(B) उत्तरी और दक्षिणी अंडमान
(C) उत्तरी और मध्य अंडमान
(D) अंडमान और निकोबार
- वन अनुसंधान संस्थान कहाँ स्थित है ?
(A) देहरादून में (B) भोपाल में
(C) लखनऊ में (D) दिल्ली में
- "खुला बाजार प्रचालन" क्या होता है ?
(A) एस०ई०बी०आई० (सेबी) पंजीकृत दलालों की गतिविधियाँ
(B) भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा मुद्रा की बिक्री
(C) सरकार द्वारा श्रेष्ठ प्रतिभूतियों का बेचा जाना
(D) एफ आई आई (FII) द्वारा शेयरों की बिक्री
- कौन-से शासकों ने एलोरा मन्दिरों का निर्माण कराया था ?
(A) चालुक्य (B) शुंग
(C) राष्ट्रकूट (D) पल्लव
- निम्नलिखित में से वह व्यक्ति कौन है जिसका नाम 'देवनाम प्रियदर्शी' भी था ?
(A) मौर्य राजा अशोक (B) मौर्य राजा चन्द्रगुप्त मौर्य
(C) गौतम बुद्ध (D) भगवान महावीर
- निम्नलिखित में से वह पर्वत श्रेणी कौन-सी है जो भारत में सबसे पुरानी है ?

- (A) हिमालय (B) विंध्याचल
(C) अरावली (D) सह्याद्रि
- विशेष आहरण अधिकार (एस डी आर) की सुविधा किसमें उपलब्ध है ?
(A) अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (आई एम एफ)
(B) विश्व बैंक (आई बी आर डी)
(C) अंतर्राष्ट्रीय विकास संघ (आई डी ए)
(D) आर्थिक सहयोग तथा विकास संगठन (ओ ई सी डी)
- किस क्षेत्र में अधिकांश मौसम संबंधी गतिविधियाँ होती हैं ?
(A) आयनमंडल (B) क्षोभमंडल
(C) समतापमंडल (D) क्षोभसीमा
- भारत के एक उच्च न्यायालय ने यह निर्णय (डिक्री) दिया था कि "बंद असांविधानिक तथा दण्डात्मक है" क्योंकि—
(A) इससे लोगों के कुछ समूहों के मौलिक अधिकारों का हनन होता है
(B) यह किसी मौलिक स्वतंत्रता का कार्य रूप नहीं है
(C) इससे उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है
(D) यह विरोध करने के अधिकार का भाग नहीं है
- भारत का नियंत्रक-महालेखा परीक्षक किसके लिए मुख्य लेखाकार तथा लेखापरीक्षक के रूप में काम करता है ?
(A) संघ सरकार के लिए
(B) राज्य सरकारों के लिए
(C) संघ और राज्य सरकारों के लिए
(D) न संघ सरकार के लिए और न ही राज्य सरकार के लिए
- निम्नलिखित देशों में से किस देश की सीमा अफगानिस्तान से नहीं लगती है ?
(A) ईरान (B) जॉर्जिया
(C) तुर्कमेनिस्तान (D) उजबेकिस्तान
- खैबर दर्रे से कौन-से देश जुड़े हैं ?
(A) भारत और पाकिस्तान
(B) भारत और अफगानिस्तान
(C) अफगानिस्तान और पाकिस्तान
(D) अफगानिस्तान और तजाकिस्तान
- भारत में सर्वप्रथम स्वर्ण मुद्राएँ चलाने वाले शासक कौन थे ?
(A) मौर्य (B) भारतीय यूनानी
(C) गुप्त (D) कुषाण
- मध्य भारत से निकलकर यमुना/गंगा में मिलने वाली नदी, निम्नोक्त में से कौन-सी है ?
(A) घाघरा (B) गोमती
(C) कोसी (D) बेटवा
- कभी-कभी यह देखा गया है कि जब हम किसी शीशे के बर्तन में गर्म दूध या जल डालते हैं तो वह चटक जाता है। इसका क्या कारण है ?
(A) शीशा आसानी से गर्म हो जाता है
(B) खोलते हुए द्रव अधिक दाब उत्पन्न करते हैं
(C) शीशा ऊष्मा का खराब चालक है
(D) शीशा अघातु होता है
- ईंधन के जलते समय उनमें जो कार्बन और हाइड्रोजन मौजूद हैं वे—
(A) वातावरण में आ जाते हैं
(B) कार्बन डाइऑक्साइड और जलवाष्प में बदल जाते हैं
(C) परिवेश के द्वारा अवशोषित हो जाते हैं
(D) हाइड्रोकार्बन में बदल जाते हैं

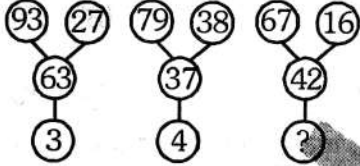
25. लोहे के पाइपों को संक्षारण से बचाने के लिए उसके ऊपर जस्ते की परतें चढ़ाई जाती हैं। इस प्रक्रिया को कहते हैं—
 (A) एलेक्ट्रोप्लेटिंग (electroplating)
 (B) तापानुशीतन (annealing)
 (C) गैल्वनीकरण (galvanization)
 (D) वल्कनीकरण (vulcanization)
26. रासायनिक रूप में शुष्क हिम (dry ice) है।
 (A) आसुत जल से बना हुआ हिम
 (B) ठोस कार्बन डाइऑक्साइड
 (C) ठोस सल्फर डाइऑक्साइड
 (D) उपशून्य तापमान पर रखा हिम
27. जीवन की उत्पत्ति किस महाकल्प में हुई?
 (A) प्रीकैम्ब्रियन (B) प्रोटीरोज्वाइक
 (C) मीसोज्वाइक (D) सीनोज्वाइक
28. किस अवस्था में एरिथ्रोब्लास्टोसिस फीटेलिस (Erythroblastosis foetalis) रोग गर्भपात कर सकता है?
 (A) Rh⁻ पति तथा Rh⁻ पत्नी (B) Rh⁻ पति तथा Rh⁺ पत्नी
 (C) Rh⁺ पति तथा Rh⁻ पत्नी (D) Rh⁺ पति तथा Rh⁺ पत्नी
29. हीमोग्लोबिन (Haemoglobin) में कौन-सी धातु होती है?
 (A) Cu⁺ (B) Mg⁺
 (C) Fe⁺ (D) Zn⁺
30. गुणसूत्रों (Chromosomes) पर जीनों की उपस्थिति का क्रम है—
 (A) गोलाकार (Rounded)
 (B) कुण्डलीकार (Spirally coiled)
 (C) रेखाकार (Linear)
 (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
31. चक्रवाती तूफान 'पाबुक' किस देश में आया था?
 (A) थाईलैण्ड (B) रूस
 (C) जापान (D) फ्रांस
32. स्मृति मंथाना किस खेल की चर्चित खिलाड़ी हैं?
 (A) टेनिस (B) बैडमिंटन
 (C) क्रिकेट (D) फुटबॉल
33. भारतीय जीवन बीमा निगम के चेयरमैन पद पर किसे नियुक्त किया गया?
 (A) राघव सेठ (B) एम. आर. कुमार
 (C) आलोक सिंह (D) टी पी रॉय
34. होपमैन कप किस खेल से सम्बंधित है?
 (A) क्रिकेट (B) बैडमिंटन
 (C) टेनिस (D) बाक्सिंग
35. 106 वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस का आयोजन निम्नलिखित किस स्थान पर किया गया?
 (A) कटक (B) जालंधर
 (C) नई दिल्ली (D) कोलकाता
36. निम्नलिखित में से किसे हाल ही में फिल्मफेयर पुरस्कार 2019 में सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार मिला है?
 (A) रणबीर कपूर (B) रणवीर सिंह
 (C) सलमान खान (D) विक्की कौशल
37. संयुक्त राष्ट्र (यूएन) की 'विश्व खुशहाली रिपोर्ट 2019' के मुताबिक, भारत खुशहाल देशों की सूची में पिछले साल के मुकाबले 7 स्थान नीचे गिरकर कितने पायदान पर पहुँच गया है?
 (A) 140वें (B) 140वें
 (C) 140वें (D) 140वें
38. किस देश के ऊर्जा विभाग ने बताया कि देश का पहला 'एक्सास्केल सुपरकंप्यूटर' 2021 तक बनकर तैयार हो जाएगा जो प्रति सेकेंड अरबों गणनाएं करने में सक्षम होगा?
 (A) चीन (B) रूस
 (C) नेपाल (D) अमेरिका
39. भारत ने किस देश में जारी स्पेशल ओलंपिक्स वर्ल्ड गेम्स में 19 मार्च 2019 तक कुल 233 पदक जीत लिए जिनमें 60 स्वर्ण, 83 रजत और 90 कांस्य पदक शामिल हैं?
 (A) संयुक्त अरब अमीरात (B) नेपाल
 (C) चीन (D) जापान
40. JAI का पूर्ण रूप क्या है?
 (A) Japan America India
 (B) Japan America Iran
 (C) Japan Afganistan India
 (D) इनमें से कोई नहीं
41. यदि $\tan \theta = \frac{7}{24}$ है, तो p का मान क्या होगा?

$$\frac{\tan \theta - \sec \theta}{\sin \theta} = \frac{-p}{28}$$

 (A) 25 (B) 75
 (C) 50 (D) 100
42. यदि $x^3 + ax + b$ को जब $(x - 1)$ द्वारा भाग किया जाता है तो 15 शेष बचता है और जब $x^2 + bx + a$ को $(x + 1)$ द्वारा भाग किया जाता है तो -1 शेष बचता है। $a^2 + b^2$ का मान क्या है?
 (A) 10 (B) 20
 (C) 8 (D) 16
43. $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}$ और $\frac{5}{7}$ का ल. स. ज्ञात कीजिए।
 (A) 25 (B) 20
 (C) 40 (D) 30
44. एक व्यक्ति अपनी सामान्य $\frac{4}{5}$ चाल के चाल से चलने पर 15 मिनट देरी से पहुँचता है। उसी दूरी को तय करने में उसके द्वारा लिया जाने वाला सामान्य समय कितना है?
 (A) 15 मिनट (B) 1 घंटा
 (C) 75 मिनट (D) 45 मिनट
45. मिश्रण में रेत के साथ बजरी का अनुपात 17 : 8 है जबकि बजरी और सीमेंट का अनुपात 6 : 12 है। मिश्रण में रेत के साथ सीमेंट का क्या अनुपात है?
 (A) 17 : 17 (B) 289 : 48
 (C) 8 : 6 (D) 3 : 4
46. ₹ 31,250 पर 8% वार्षिक दर से $2\frac{3}{4}$ वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?
 (A) ₹ 7300 (B) ₹ 7800
 (C) ₹ 7337 (D) ₹ 7387
47. रघुवीर द्वारा 12 टेस्टों में प्राप्त अंकों का औसत 25 है। रूमेला का अब तक का औसत 23 अंक है, लेकिन उसने केवल 8 टेस्ट में भाग लिया है। रूमेला को रघुवीर के औसत के बराबर जाने के लिए शेष 4 टेस्ट में कितना औसत अर्जित करना होगा?
 (A) 27 (B) 29
 (C) 26 (D) 28
48. $5.52 - 2.3^2 + 0.8^3 \times 0.12 \div 0.4^4 - 3.14 = ?$
 (A) -0.51 (B) 0.42
 (C) 0.51 (D) -0.63
49. एक मोबाइल जब 6% लाभ पर बेचा जाता है तो उसे 6% हानि पर बेचने की तुलना में ₹ 870 अधिक मिलते हैं। मोबाइल फोन का क्रय-मूल्य क्या है?
 (A) ₹ 6000 (B) ₹ 7000
 (C) ₹ 6265 (D) ₹ 7250

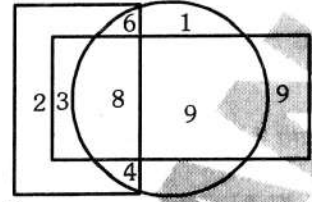
50. 110 m लंबी ट्रैन जिसकी गति 36 km/hr है, के अंतिम सिरे को एक खम्भे को पार करने में 53 सेकंड लगते हैं। उसके अग्र सिरे से खम्भे की प्रारंभिक दूरी ज्ञात कीजिए।
(A) 640 m (B) 420 m
(C) 530 m (D) 1798 m
51. एक चावल व्यापारी ₹ 3,600 में 8 क्विंटल चावल खरीदता है। 10% चावल परिवहन में खराब/गुम हो जाता है। उसे 15% लाभ प्राप्त करने के लिए कितनी दर पर चावल बेचना चाहिए?
(A) ₹ 352.1 प्रति क्विंटल (B) ₹ 517.5 प्रति क्विंटल
(C) ₹ 575 प्रति क्विंटल (D) ₹ 582.3 प्रति क्विंटल
52. एक वस्तु की चिह्नित कीमत ₹ 200 है। 1 वस्तु की खरीद पर 5% छूट मिलती है, 2 वस्तु की खरीद पर 14% छूट मिलती है। सलोनो 3 वस्तु खरीदती है, तो से कितनी प्रभावी छूट मिलेगी?
(A) 37 प्रतिशत (B) 26.25 प्रतिशत
(C) 11 प्रतिशत (D) 30.2 प्रतिशत
53. $\triangle ABC$ में, माध्य AD 7 से.मी. है और CB 14 से.मी. $\angle CAB$ की माप क्या है?
(A) 30° (B) 60°
(C) 90° (D) 120°
54. $(1 + \cot A)^2 + (1 - \cot A)^2$ का क्या मान है?
(A) $2 \operatorname{cosec}^2 A$ (B) $2 \sec^2 A$
(C) $1 - 2 \operatorname{cosec}^2 A$ (D) $1 - 2 \sec^2 A$
55. रुपये 12000 का 1 वर्ष के लिए 10% प्रतिवर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से छह माह का चक्रवृद्धि ब्याज.....रु. है।
(A) ₹ 1200 (B) ₹ 1230
(C) ₹ 2520 (D) ₹ 2680
56. एक 200 m लंबी रेलगाड़ी 40 km/hr की रफ्तार से गतिशील है। समय की गणना सेकंड में की जाती है, तो विपरीत दिशा में आती हुई 50 km/h की रफ्तार से गतिशील एक दूसरी 150 मीटर लंबी रेलगाड़ी से मिलने पर वह उसे कितने सेकंड में पार कर लेगी?
(A) 8 (B) 12
(C) 14 (D) 117
57. एक सीढ़ी एक दीवार के शीर्ष तक पहुंचती है। सीढ़ी का आधार दीवार के आधार से 8 मीटर दूर है। सीढ़ी जमीन से 60° का कोण बनाती है। सीढ़ी की लंबाई क्या है?
(A) 4 m (B) 16 m
(C) $\frac{16\sqrt{3}}{3}$ m (D) $16\sqrt{3}$
58. समीकरण $x^2 - 8x + 4 = 0$ के मूलों के योग और गुणनफल क्रमशः है।
(A) -8, 4 (B) 8, -4
(C) 8, 4 (D) -8, -4
59. 11 बजे व 12 बजे के बीच में घड़ी की सुइयाँ कितनी बार (पूर्णांकीय संख्या) मिनट के स्थान से दूर होंगी?
(A) 55 बार (B) 56 बार
(C) 58 बार (D) 60 बार
60. $\sqrt{86.49} + \sqrt{5 + k^2} = 12.3$ तो k का मान है-
(A) $\sqrt{10}$ (B) $2\sqrt{5}$
(C) $3\sqrt{5}$ (D) इनमें से कोई नहीं
61. ऊँटों के झुण्ड का $\frac{1}{4}$ भाग जंगल में देखा गया, समूह की संख्या के वर्गमूल का दूना पर्वतीय क्षेत्र में चला गया तथा शेष 15 ऊँट नदी के किनारे पर देखे गए, ऊँटों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
(A) 32 (B) 34
(C) 35 (D) 36
62. एक वृत्ताकार घास के मैदान का व्यास 42 मीटर है, इसके चारों ओर बाहर 3.5 मीटर चौड़ा एक रास्ता है, इस रास्ते पर 4 रु. प्रति वर्ग मीटर की दर से गिट्टी बिछवाने में कितना व्यय होगा ?
(A) 2002 रु. (B) 2003 रु.
(C) 2004 रु. (D) 2000 रु.
63. 6500 रु. कुछ व्यक्तियों में समान रूप से वितरित किए गए। यदि 15 व्यक्ति और होते तो प्रत्येक व्यक्ति को 30 रु. कम मिलते। व्यक्तियों की मौलिक संख्या कितनी थी ?
(A) 45 (B) 50
(C) 55 (D) 48
64. एक दुकानदार धूप का एक चश्मा 25% लाभ पर बेचता है यदि वह उसको 25% कम मूल्य पर खरीदता और 10 रु. कम पर बेचता तो उसे 40% लाभ होता, चश्मे का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
(A) 50 रु. (B) 25 रु.
(C) 75 रु. (D) 60 रु.
65. A ने 4500 रु. लगाकर एक व्यापार प्रारम्भ किया। कुछ समय बाद B भी 3000 रु. लगाकर उसमें शामिल हो गया। यदि वर्ष के अन्त में उनको लाभ 2 : 1 के अनुपात में मिला तो B, कितने समय पर व्यापार में शामिल हुआ था ?
(A) 3 महीने बाद (B) 4 महीने बाद
(C) 6 महीने बाद (D) $2\frac{1}{2}$ महीने बाद
66. एक पाइप एक टैंक को 15 मिनट में भर सकता है जबकि एक अन्य पाइप 10 मिनट में भर सकता है, एक तीसरा पाइप टैंक को 5 मिनट में खाली कर सकता है। प्रारम्भ में 4 मिनट तक पहले दोनों पाइप खोल दिए जाते हैं। इसके बाद तीसरा पाइप भी खोल दिया जाता है कितने समय में टैंक खाली हो जाएगा ?
(A) 35 मिनट (B) 15 मिनट
(C) 20 मिनट (D) खाली नहीं हो सकता
67. यदि किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% का एक बढ़ा दिया जाय, तो एक व्यापारी को 20% लाभ होता है। यदि वह 20% का बढ़ा दे, तो उसे लाभ होगा-
(A) $4\frac{1}{3}\%$ (B) 5%
(C) $6\frac{2}{3}\%$ (D) 8%
68. यदि 12 वस्तुओं का क्रय-मूल्य 9 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर हो, तो लाभ प्रतिशत होगा-
(A) 20% (B) 25%
(C) $33\frac{1}{3}\%$ (D) $36\frac{4}{11}\%$
69. दो संख्याएँ 6 : 13 के अनुपात में हैं। यदि उनका ल. स. 468 हो, तो उनका म. स. होगा-
(A) 12 (B) 8
(C) 6 (D) 4
70. एक सिनेमा घर की सीटों में 25% की वृद्धि की गई है। एक टिकट के मूल्य में भी 10% की वृद्धि की गई है। तो कुल आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(A) 10.5% (B) 27.5%
(C) 37.5% (D) 40.5%
71. एक कूट भाषा में 'SINGER' को 'AIBCED' लिखा जाता है तो उसी भाषा में 'GINGER' कैसे लिखा जाएगा ?
(A) CBIECD (B) CIBCED
(C) CBICED (D) CIBECD
72. यदि एक भाषा में पानी को काला कहा जाए, काले को पेड़ कहा जाए, पेड़ को नीला कहा जाए, नीले को वर्षा कहा जाए, वर्षा को गुलाबी कहा जाए और गुलाबी को मछली कहा जाए, तो उसी भाषा में आकाश का रंग क्या होगा ?
(A) नीला (B) मछली
(C) वर्षा (D) गुलाबी

73. नगीना, पुष्पा से लम्बा है पर मनीष जितना लम्बा नहीं है, राम, नमिता से लम्बा है पर पुष्पा जितना लम्बा नहीं है, उन सबमें कौन सबसे अधिक लम्बा है ?
 (A) मनीष (B) पुष्पा
 (C) नमिता (D) नगीना
74. इन्द्र बाएँ से सातवाँ है और जया दाएँ से 5वाँ, जब वे दोनों अपने स्थान आपस में बदल लेते हैं तो जया दाएँ से 19वाँ हो जाती है। इन्द्र का स्थान बाएँ से कौन-सा होगा ?
 (A) 21वाँ (B) 19वाँ
 (C) 23वाँ (D) 20वाँ
75. एक पंक्ति में मोहन का स्थान दोनों छोर से 18वाँ है, उस पंक्ति में कुल कितने लड़के हैं ?
 (A) 26 (B) 32
 (C) 24 (D) 35
76. प्रश्नचिह्न के स्थान पर सही विकल्प चुनें—
 AOP, CQR, EST, GUV, ?
 (A) IYZ (B) HWX
 (C) IWX (D) JWX
77. यदि ACNE को 3, 7, 29, 11 के रूप में कूट किया जाता है, तो BOIL को कूट किया जाएगा—
 (A) 5, 1, 21, 25 (B) 5, 31, 19, 25
 (C) 5, 29, 19, 25 (D) 5, 29, 19, 27
78. यदि RATLAM को 2 के रूप में कूट किया जाता है, तो PADMINI को निम्नलिखित रूप में कूट किया जाएगा—
 (A) 4 (B) 3
 (C) 5 (D) 6
79. प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या लिखी जा सकती है ?

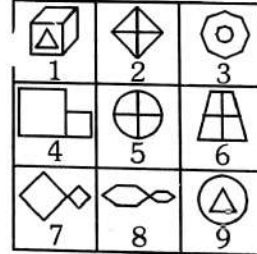


- (A) 5 (B) 6
 (C) 8 (D) 9
80. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए—
 45, 54, 47, 49, 56, 51, 57, 53
 (A) 48 (B) 55
 (C) 50 (D) इनमें से कोई नहीं
81. किसी विशिष्ट कोड भाषा में "SCENE" को "TBFMF" लिखा जाता है। इस कोड भाषा में "TRAIN" को किस प्रकार लिखा जाएगा?
 (A) UQBHO (B) OHBQU
 (C) UQCHO (D) HOBQU
82. यदि "S" का अर्थ "गुण" है, "V" का अर्थ "घटना" है, "M" का अर्थ "जोड़" है और "L" का अर्थ "भाग" है, तो $7V13M35L7S6 = ?$
 (A) 23 (B) 21
 (C) 28 (D) 24
83. करण का मुँह दक्षिण की ओर था। वह 2 किमी सीधा चला, वहाँ से 90° अपनी दाईं ओर घूमा और 2 किमी चला। फिर वह 45° अपनी बाईं ओर घूमा और 1 किमी चला। वह अपने आरम्भिक स्थान से कहाँ होगा ?
 (A) दक्षिण प्रदेश (B) दक्षिण-पूर्व प्रदेश
 (C) उत्तर-पश्चिम प्रदेश (D) दक्षिण-पश्चिम प्रदेश

84. कौन-सी संख्याएँ केवल एक ज्यामितिक आकृति में दिखाई देती हैं ?

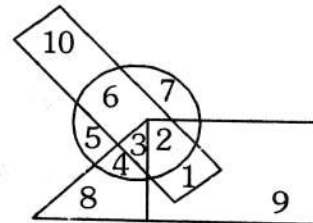


- (A) 4, 6, 7 (B) 1, 2, 9
 (C) 3, 7, 9 (D) 2, 3, 8
85. यदि A द्वारा \div , B द्वारा \times , C द्वारा $+$ तथा D द्वारा $-$ संकेतित है, तो इनमें से कौन-सा कथन सत्य है ?
 (A) $11B34A17D8A3 = \frac{38}{3}$
 (B) $9C9A9D9B9 = -71$
 (C) $6B18D26A13C7 = \frac{173}{13}$
 (D) $32C8A16D4 = -\frac{3}{4}$
86. निर्णय कीजिए कि कौन सा निष्कर्ष दिए गए कथन का तर्कपूर्ण अनुसरण करता है ?
 कथन :
 गरीबी बढ़ती जा रही है क्योंकि राजनेता न तो गरीबी समझते हैं और न ही वो गरीबों को पेश आने वाली समस्याओं के बारे में कुछ जानते हैं।
 निष्कर्ष :
 I. सभी नेताओं को बदल दिया जाना चाहिए।
 II. सभी नेताओं को गरीबी में जीने के लिए कहा जाना चाहिए।
 (A) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
 (B) I और II दोनों अनुसरण करते हैं
 (C) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
 (D) न तो I न ही II अनुसरण करता है
87. नीचे दी गई प्रत्येक आकृति का केवल एक बार प्रयोग करके तीन समूह बनाइए। इस तरह से बनने वाले तीन समूह हैं :



- (A) (1,3,6), (2,5,9), (4,7,8)
 (B) (1,5,9), (2,3,6), (4,7,8)
 (C) (1,3,9), (2,5,6), (4,7,8)
 (D) (1,3,8), (2,5,6), (4,7,9)

- 88.



□ → Boys ○ → Athletic
 △ → Girls □ → Disciplined

- ऊपर दिए गए वेन आरेख में, उन संख्याओं का जोड़ कितना है जो उन खिलाड़ियों को दर्शाते हैं जो अनुशासित नहीं हैं ?
 (A) 11 (B) 16
 (C) 27 (D) 13

89. दी गई युक्ति पर विचार करें और तय करें कि दी हुई पूर्वधारणाओं में से कौन सी अंतर्निहित है।

युक्ति :

X, Y को सलाह देता है कि यदि वह प्रबंधन की पढ़ाई करना चाहता/चाहती है तो उसे आईआईएम जाना चाहिए।

पूर्वधारणा :

- I. आईआईएम उत्तम प्रबंधन शिक्षा प्रदान करता है।
II. X, Y द्वारा दी गई सलाह सुनता है।
(A) केवल पूर्वधारणा II अंतर्निहित है।
(B) I और II दोनों पूर्वधारणाएं अंतर्निहित हैं।
(C) न तो I और न ही II अंतर्निहित हैं।
(D) केवल पूर्वधारणा I अंतर्निहित है।
90. दिए गए वक्तव्य पर विचार करें और तय करें कि दी गई मान्यताओं में से कौन सी निहित है (हैं)।

वक्तव्य :

रेलगाड़ी के किराए में तत्काल प्रभाव से 25% की वृद्धि हुई है।

मान्यताएँ :

- I. लोग वृद्धि के बावजूद भी रेलगाड़ी द्वारा यात्रा करना पसंद करते हैं।
II. परिवहन के अन्य साधन भी किराए में वृद्धि करवा सकते हैं।
(A) I और II दोनों निहित हैं।
(B) I और II दोनों निहित नहीं हैं।
(C) केवल मान्यता I निहित है।
(D) केवल मान्यता II निहित है।
91. दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें और यह चुनें कि कौन-सा निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का पालन करता है।

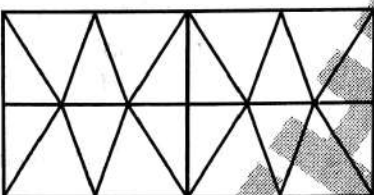
कथन : सभी गुलाबी फूल हैं।

सभी फूल सुगंधित हैं।

निष्कर्ष : I. कुछ फूल गुलाबी हैं।

II. कुछ सुगंधित फूल हैं।

- (A) सभी निष्कर्ष पालन करते हैं।
(B) कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।
(C) केवल निष्कर्ष II का पालन करता है।
(D) केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
92. निम्न आकृति में कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 20 (B) 21
(C) 26 (D) 24

93. विषम को पहचान करें :

A	B	C	D
T20H8	R18J10	P15L11	N14N14

- (A) C (B) D
(C) A (D) B
94. 15 नवम्बर, 2018 को गुरुवार है। 15 नवम्बर, 2021 को होगा।
- (A) रविवार (B) शनिवार
(C) शुक्रवार (D) सोमवार

95. निम्नलिखित श्रृंखला में अगला पद ज्ञात करें।
B - 2, E - 5, H - 8, K - 11, ?
(A) N - 12 (B) N - 14
(C) O - 15 (D) Z - 26

96. एक निश्चित कूट भाषा में JACK को 101311, के रूप में कोड किया जाता है। उसी भाषा में LANE को किस प्रकार कोड किया जाएगा ?

- (A) 121134 (B) 121144
(C) 121135 (D) 121145

97. इस प्रश्न में एक कथन और उससे संबंधित दो निष्कर्ष I और II के रूप में दिये गये हैं। आपको कथनों में दी गयी बातों को सत्य मानते हुए दोनों निष्कर्षों पर एक साथ विचार करना है और यह निश्चित करना है कि कथनों के संबंध में कौन-सा निष्कर्ष किसी उचित संदेह के परे तर्कसंगत है।

कथन : एच.आर. ने कहा, "केवल मैकेनिकल इंजीनियर इस कंपनी में वर्तमान में रिक्त हुए पदों के लिए आवेदन कर सकते हैं"।
रेलगाड़ी के किराए में तत्काल प्रभाव से 25% की वृद्धि हुई है।

निष्कर्ष :

I. केवल पुरुष उम्मीदवार ही रिक्त पदों के लिए आवेदन करें, क्योंकि कोई भी महिला मैकेनिकल इंजीनियरिंग को पसंद नहीं करती है।

II. बानू, जो मैकेनिकल इंजीनियर हैं, इस पद के लिए आवेदन कर सकता है।

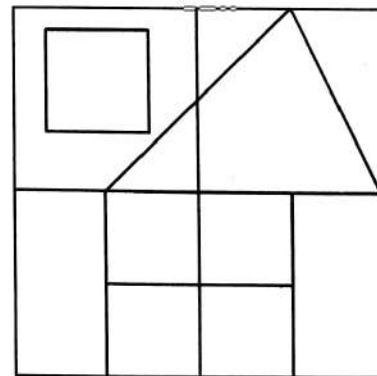
निम्न विकल्पों में सबसे उपयुक्त एक का चयन कीजिए।

- (A) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(B) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(C) या तो निष्कर्ष I अथवा II तर्कसंगत है।
(D) न तो निष्कर्ष I और न ही II तर्कसंगत है।

98. इस श्रृंखला में अगली संख्या ज्ञात कीजिए।
46, 61, 91, 136, 196, ?

- (A) 248 (B) 271
(C) 270 (D) 250

99. दी गई आकृति में कितने वर्ग हैं ?



- (A) 12 (B) 11
(C) 14 (D) 13

100. निम्न कथनों को पढ़ें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।
A4B से तात्पर्य है A, B की माता है।
A3B से तात्पर्य है A, B के पिता हैं।
A5B से तात्पर्य है A, B का पति है।
A7B से तात्पर्य है A, B की पत्नी है।
निम्न में से कौन-सा समीकरण यह दर्शाता है कि 'S, P का दामाद है' ?

- (A) P4Q3R4S (B) P5Q4R7S
(C) P3Q4R4S (D) P7Q3R5S

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

- (A) लेंस जो किनारों की तुलना में बीच में पतले होते हैं उन्हें अवतल लेंस कहा जाता है।
 - अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब F_2 एवं प्रकाशिक केन्द्र (O) के बीच बनता है।
 - यह प्रतिबिम्ब सीधा तथा आभासी एवं वस्तु से छोटा होता है; चाहे वस्तु कहीं भी रखी जाए।
- (B) निर्वात के माध्यम से प्रकाश की गति 3×10^8 m/s होती है।
 - वायु तथा निर्वात में प्रकाश की चाल सबसे अधिक होती है।
 - दोनों में प्रकाश की चाल -3×10^8 m/s
 - प्रकाश की चाल की सबसे पहले गणना रोमर ने किया था।
 - माध्यम प्रकाश की चाल
 - \Rightarrow काँच $- 2 \times 10^8$ m/s
 - \Rightarrow जल $- 2.25 \times 10^8$ m/s
 - \Rightarrow नाइलोन $- 1.96 \times 10^8$ m/s
- (B) हाइड्रोजन एक परमाणुक अणु है।
- (D) 5. (B) 6. (B) 7. (A)
- (C) भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा जारी की गई क्रेन्सी नोटों की महात्मा गाँधी वाली शृंखला में 50 रुपये पर 'संसद भवन' निरूपित है।
 - भारतीय रिजर्व बैंक भारत का केन्द्रीय बैंक है।
 - मौद्रिक नीति की घोषणा आर० बी० आई० द्वारा किया जाता है।
 - आर० बी० आई० का मुख्यालय मुम्बई में है।
 - आर० बी० आई० भारतीय बैंकों का बैंकर है।
 - आर० बी० आई० एक रुपया के सिक्के छोड़ सभी नोट जारी करता है।
- (A) डंकन पैसेज दक्षिणी और लिटिल अंडमान के बीच है।
 - 10° चैनल-छोटा अंडमान व कार निकोबार के मध्य है।
 - मन्नार खाड़ी-दक्षिण-पूर्व तमिलनाडु और श्रीलंका के मध्य है।
 - पाक स्ट्रेट-तमिलनाडु और श्रीलंका के मध्य है।
 - ग्रेण्ड चैनल-सुमात्रा एवं निकोबार के मध्य है।
 - 9° चैनल-लक्षद्वीप और मिनीकाँय के मध्य है।
 - अंडमान-निकोबार द्वीप समूह की सबसे ऊँची पर्वत चोटी-सैडल पीक है। (730 मी०)
- (A) वन अनुसंधान संस्थान देहरादून में स्थित है।
 - पर्यावरण शिक्षा केन्द्र-अहमदाबाद में है।
 - सी० पी० आर० पर्यावरण शिक्षा केन्द्र-चेन्नई में है।

- (D) भारतीय वन अनुसंधान एवं शिक्षण परिषद्-देहरादून में है।
 - भारतीय वन प्रबंधन संस्थान-भोपाल में है।
 - वन आनुवंशिकी तथा वृक्ष प्रजनन संस्थान कोयंबटूर में है।
 - वन उत्पादकता केन्द्र-राँची में है।
- (D) "खुले बाजार प्रचालन एफ० आई० आई० द्वारा शेयरों की बिक्री होती है।
 - शेयर द्वारा वित्तीय बाजार में पूँजी जमा किया जाता है।
 - भारत का सबसे पुराना शेयर बाजार बॉम्बे शेयर बाजार है (1875 ई०)
 - विश्व का सबसे बड़ा शेयर बाजार न्यूयार्क स्टोक एक्सचेंज है।
- (C) राष्ट्रकूट शासकों ने एलोरा मंदिरों का निर्माण कराया था।
 - राष्ट्रकूट शासक कृष्ण-I ने एलोरा के कैलाश मंदिर का निर्माण कराया।
 - एलोरा में 34 गुफा है जो बौद्ध धर्म जैन धर्म और हिन्दू धर्म से संबंधित हैं।
 - साँची के कैलाश मंदिर का निर्माण पल्लव वंश काल में बनाया गया।
 - साँची के कैलाश मंदिर का निर्माण नरसिंह वर्मन-II ने कराया।
- (A) मौर्य राजा अशोक का नाम देवनाम प्रियदर्शी भी था।
 - मौर्य शासक दशरथ ने भी देवनाम प्रियदर्शी की उपाधि धारण किया था।
 - श्रीलंका के शासक ने देवनाम प्रियदर्शी की उपाधि धारण किया था।
 - अशोक को पुराण में अशोक वर्धन कहा गया है।
 - मस्की लघु अभिलेख में सर्वप्रथम साम्राट अशोक आया है।
 - अशोक के भाब्रु लघु अभिलेख से ज्ञात होता है कि अशोक बौद्ध धर्म में विश्वास व्यक्त करता था (त्रि-रत्न में)
- (C) अरावली भारत में सबसे पुरानी पर्वत श्रेणी है।
 - भारत का अरावली श्रेणी विश्व के प्राचीनतम पर्वत श्रेणी में एक है।
 - शिवालिका श्रेणी भारत की नवीन पर्वत श्रेणी है।
 - एण्डीज पर्वत श्रेणी विश्व की सबसे लम्बी पर्वत श्रेणी है।
- (A) विशेष आहरण अधिकार (एस०डी०आर०) की सुविधा अंतर्राष्ट्रीय मुद्राकोष में (आई० एम० एफ०) उपलब्ध है।
 - एस० डी० आर० को गोल्डन पेपर भी कहते हैं।

- आई० एम० एफ० के सदस्य देशों को अपनी अंशदान के एवज में एस० डी० आर० रखने का अधिकार है।
- एस० डी० आर० का सदस्य देश उपयोगितानुसार प्रयोग मुद्रा के रूप में कर सकते हैं।
- आई० एम० एफ० और विश्व बैंक मिलकर अन्तर्राष्ट्रीय वित्तीय व्यवस्था को संचालित करते हैं (1945 में स्थापित)

16. (B) क्षोभमंडल क्षेत्र में अधिकांश मौसम संबंधी गतिविधियाँ होती हैं।
- क्षोभमंडल पृथ्वी के सबसे निचले मण्डल है, सभी प्रकार का वातावरण का अधिकतम प्रभाव इस मण्डल पर पड़ता है।
 - आयनमंडल रेडियो, टी०वी० संचार व्यवस्था का आधार है।
 - ओजोनमंडल तीसरी मण्डल है, जो पराबैंगनी किरण का अवशोषण करता है (हानिकारक है)

- समतापमण्डल को शांतमण्डल, आदर्श मण्डल भी कहते हैं।
- वायुयान उड़ाने के लिए समतापमण्डल आदर्शमण्डल है।

17. (A) भारत के एक उच्च न्यायालय ने यह निर्णय दिया था कि 'बंद' असंवैधानिक तथा दण्डात्मक है क्योंकि इससे लोगों के कुछ समूहों के मौलिक अधिकारों का हनन होता है।
- बन्द-हड़ताल से स्वास्थ्य, शिक्षा, बिजली आपूर्ति, पेयजल, यातायात आदि बाधित हो सकती है।
 - सर्वप्रथम केरल हाईकोर्ट ने यह घोषणा किया कि बन्द-हड़ताल अवैध है। (1997 ई०)

18. (C) भारत का नियंत्रक महालेखा परीक्षक संघ और राज्य सरकारों के लिए मुख्य लेखाकार एवं लेखापरीक्षक के रूप में काम करता है।
- कैंग भारत के लोकवित्त के आय एवं व्यय के मुख्य परीक्षक है।
 - भारतीय संविधान के भाग V के अनुच्छेद 148 से 151 के बीच वर्णित है।

- CAG के रिपोर्ट पर लोकलेखा समिति विचार करती है।
- कैंग को सरकारी धन का रखवाला कहा जाता है।
- अनेक घोटालों को उजागर कैंग द्वारा किया गया है।

19. (B) जॉर्जिया की सीमा अफगानिस्तान से नहीं लगती है।
- अफगानिस्तान की सीमा पाकिस्तान से भी मिलती है जो दुरण्डरेखा कहलाती है।
 - दुरण्ड रेखा 1893 ई० में निर्धारित भारत और अफगानिस्तान के बीच था।

20. (C) खैबर दर्रा अफगानिस्तान और पाकिस्तान को जोड़ता है।
- नार्थुला दर्रा सिक्किम से चीन को जोड़ता है।

21. (B) भारत में सर्वप्रथम स्वर्ण मुद्राएँ भारतीय यूनानी शासन में थे।
- भारत में लेखयुक्त सिक्के भी सर्वप्रथम इण्डो-ग्रीक शैली में शुरू हुआ।
 - भारत में सबसे शुद्ध सोने के सिक्के कुषाण शासक ने चलाया।
 - भारत में सोने के सिक्के सबसे अधिक गुप्त काल में चलाया गया।
 - यवन, शक, पहलव, कुषाण के राजवंश की जानकारी मुख्यतः सिक्के से होती है।

22. (D) बेतवा मध्य भारत से निकलकर यमुना/गंगा में मिलती है।
- बेतवा को वेगवती नाम से भी जाना जाता है।
 - बेतवा मध्य प्रदेश के रायसेन जिले में कुमरागाँव के समीप विन्ध्याचल पर्वत से निकलती है।
 - बेतवा हमीदपुर के समीप यमुना नदी में मिलती है।
 - बेतवा नदी की लम्बाई 480 कि०मी० है।

23. (B) जब हम किसी शीशे के बर्तन में गर्म दूध या जल डालते हैं तो वह चटक जाता है क्योंकि खोलते हुए द्रव अधिक दाब उत्पन्न करते हैं।

24. (B) ईंधन के जलते समय उसमें जो कार्बन और हाइड्रोजन, कार्बन डाईऑक्साइड और जलवाष्प में बदल जाते हैं।

25. (C) लोहे के पाइपों को संक्षारण से बचाने के लिए उसके ऊपर जस्ते की परत चढ़ाई जाती है इस प्रक्रिया को गैल्वनीकरण या जस्तीकरण (Galvanization) कहते हैं।

- विद्युत लेपन (Electroplating)—निम्न कोटि की धातु को सुरक्षित रखने या उसको आकर्षक बनाने के लिए उस पर एक उच्च कोटि की धातु की एक पतली परत चढ़ाने की क्रिया को विद्युत लेपन कहते हैं।

- वल्कनीकरण (Vulcanisation)—प्राकृतिक रबर में सल्फर मिश्रित करने की प्रक्रिया वाल्कनीकरण कहलाती है।

26. (B) रासायनिक रूप में शुष्क हिम (dry ice) ठोस कार्बन डाईऑक्साइड को कहा जाता है।

- शुष्क बर्फ का प्रयोग रेफ्रिजेशन में किया जाता है।

27. (A) जीवन की उत्पत्ति प्रीकैम्ब्रियन महाकल्प (Precambrian Mya) में हुई थी।

- प्रीकैम्ब्रियन काल—इस काल में रीढ़विहीन जीव का प्रादुर्भाव हो गया था।

- सीनोजोइक काल (Cenozoic Era)—इसे नवजीवी महाकल्प भी कहा जाता है। इसे तृतीयक या टर्शियरी युग भी कहा जाता है। इसे Era के पैल्योसीन काल में सर्वप्रथम स्तनपायी (Mamalsians) व पुच्छहीन बंदरों (Ape) का आविर्भाव हुआ।

28. (C) एरिथ्रोप्लास्टोसिस फीटोसिस (Erythroblastosis foetalis) रोग गर्भपात का कारण Rh⁺ पति एवं Rh⁻ पत्नी से होता है।
- Landsteiner एवं Weiner ने 1940 में Rhesus Monkey में एक विशेष प्रकार का प्रोटीन पाया जिसे इन्होंने Rh factor कहा।

- जिस व्यक्तियों में Rh पाया जाता है उनका रक्त Rh⁺ तथा जिसमें Rh नहीं पाया जाता है उनका रक्त Rh⁻ कहलाता है।
- भारत में 97% लोगों में Rh⁺ तथा 3% लोगों में Rh⁻ पाया जाता है। यूरोप में 85% लोगों में Rh⁺ तथा 15% लोगों में Rh⁻ पाया जाता है।

29. (C) हीमोग्लोबिन (Haemoglobin) में Fe⁺ धातु पायी जाती है।

- Fe की कमी से एनीमिया होता है
- Mg की कमी से पेशीतंत्र एवं तंत्रिका तंत्र का रोग होता है।
- Zn इंसुलिन कार्बोकी के लिए आवश्यक होता है इसकी कमी से उपापचयी क्रिया प्रभावित होती है।
- Cu पौधों में श्वसन एवं प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक है। इसकी कमी से पौधे में स्तम्भों का डाइबैक (Dieback of Shoots) रोग होता है।

30. (C) गुणसूत्रों (Chromosomes) पर जीनों की उपस्थिति का क्रम रेखाकार (Linear) होता है।

31. (A) 32. (C) 33. (B) 34. (C) 35. (B)

36. (A) बॉलीवुड फिल्मों के लिए दिए जाने वाले सबसे प्रसिद्ध पुरस्कार फिल्मफेयर अवार्ड्स 2019 हाल ही में मुंबई में प्रदान किये गये। यह पुरस्कार 20 से अधिक श्रेणियों में दिए गये हैं। रणबीर कपूर ने 'संजू' के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार प्राप्त किया।

37. (A) संयुक्त राष्ट्र (यूएन) की 'विश्व खुशहाली रिपोर्ट 2019' के मुताबिक, भारत खुशहाल देशों की सूची में पिछले साल के मुकाबले 7 स्थान नीचे गिरकर 140वें पायदान पर पहुंच गया है।
38. (D) अमेरिकी ऊर्जा विभाग ने बताया है कि देश का पहला 'एक्सास्केल सुपरकंप्यूटर' 2021 तक बनकर तैयार हो जाएगा जो प्रति सेकेंड अरबों गणनाएं करने में सक्षम होगा।
39. (A) भारत ने अबु धाबी (संयुक्त अरब अमीरात) में जारी स्पेशल ओलंपिक्स वर्ल्ड गेम्स में 19 मार्च 2019 तक कुल 233 पदक जीत लिए जिनमें 60 स्वर्ण, 83 रजत और 90 कांस्य पदक शामिल हैं।

40. (A)

41. (B) $\tan \theta = \frac{7}{24} = \frac{\text{लम्ब}}{\text{आधार}}$
 $\text{लम्ब} = 7$
 $\text{आधार} = 24$
 $\text{कर्ण} = \sqrt{7^2 + 24^2} = 25$

प्रश्नानुसार, $\frac{\tan \theta - \sec \theta}{\sin \theta} = \frac{-P}{28}$

या, $\frac{\frac{7}{24} - \frac{25}{24}}{\frac{7}{25}} = \frac{-P}{28}$

या, $\frac{\frac{7-25}{24}}{\frac{7}{25}} = \frac{-P}{28}$

$\therefore P = 75$

42. (A) $\because x^2 + ax + b$ को $(x-1)$ से भाग देने पर शेष 15 बचता है।

$\therefore x-1 = 0$
 $\Rightarrow x = 1$ रखने पर
 $\therefore 1^2 + a \times 1 + b - 15 = 0$
 $\therefore a + b = 14$ (i)

तथा $x^2 + bx + a$ को $(x+1)$ से भाग देने पर शेष -1 बचता है

$\therefore x+1 = 0$
 $\Rightarrow x = -1$ रखने पर
 $\therefore (-1)^2 + b(-1) + a + 1 = 0$
 $\therefore 1 - b + a + 1 = 0$
 $\therefore a - b = -2$ (ii)

समीकरण (i) और (ii) को हल करने के लिए

$a = 6$
 $b = 8$

$\therefore \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{100} = 10$

43. (B) $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{7}$ का ल.सं.

$\therefore \text{ल.सं.} = \frac{\text{अंशों का ल.सं.}}{\text{हरों का म.सं.}}$

ल.सं. $4, 2, 5 = 20$

म.सं. $5, 3, 7 = 1$

$\therefore \text{ल.सं.} = \frac{20}{1} = 20$

44. (B) माना की सामान्य समय t है।
 तथा दूरी $= x$ है।
 चाल $= v$ है।

प्रश्नानुसार, $\frac{x}{v} = t$ (i)

$\frac{x}{\frac{4}{5}v} = t + 15$

$\frac{5x}{4v} = t + 15$ (ii)

समीकरण (i) और (ii) का हल करने पर
 $t = 60$ मिनट $= 1$ घंटा

45. (D) रेत तथा बजरी का अनुपात $= 17 : 8$

$R : B = 17 : 8$ (i)

बजरी तथा सीमेंट का अनुपात $= 6 : 17$

$B : C = 6 : 17$ (ii)

(i) $\times 6$ तथा (ii) $\times 8$

$R : B = 102 : 48$ (i)

$B : C = 48 : 136$ (ii)

समीकरण (i) और (ii) को मिश्रित करने पर

$R : B : C = 102 : 48 : 136$

$R : C = 102 : 136 = 3 : 4$

46. (D) $P = 31250$,
 $R = 8\%$

$T = 2\frac{3}{4}$

चक्रवृद्धि ब्याज $= P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t \times \left(1 + \frac{r \times n}{100}\right)$

$= P \left(1 + \frac{8}{100}\right)^2 \left(1 + \frac{8 \times \frac{3}{4}}{100}\right)$

$= 31250 \times \left(\frac{108}{100}\right)^2 \left(\frac{106}{100}\right)$

$= 31250 \times \frac{11664}{10000} \times \frac{106}{100}$

$= 30637$

\therefore चक्रवृद्धि ब्याज $=$ चक्रवृद्धि मिश्रण - मूलधन
 $= 30637 - 31250$
 $= 7387$ रु०

47. (B) रघुवीर द्वारा 12 टेस्टों में प्राप्त कुल अंक = $12 \times 25 = 300$
रुमेला द्वारा 8 टेस्ट में प्राप्त कुल अंक = $8 \times 23 = 184$
शेष 4 टेस्टों का अंक = $(300 - 184) = 116$

$$\text{औसत अंक} = \frac{116}{4} = 29$$

48. (A) $5.52 - (2.3)^2 + (0.8)^3 \times 0.12 \div (0.4)^4 - 3.14$

$$= 5.52 - 5.29 + 0.512 \times \frac{0.12}{0.0256} - 3.14$$

$$= 5.52 - 5.29 + 2.4 - 3.14$$

$$= 7.92 - 8.43 = -0.51$$

49. (D) माना कि वस्तु मूल्य = 100

$$\text{लाभ } 6\% = 106$$

$$\text{हानि } 6\% = 94$$

$$\text{प्रश्न से, } 106 - 94 = 870$$

$$12 = 870$$

$$\therefore 1 = \frac{870}{12}$$

$$100 = \frac{870}{12} \times 100 = 7250 \text{ रु०}$$

50. (B) ट्रेन की लंबाई = 110 m
गति = 36 km/h

$$36 \times \frac{5}{18} = 10 \text{ m/s}$$

$$\text{समय} = 53 \text{ second}$$

खंभे की लंबाई ट्रेन की लंबाई के सापेक्ष में शून्य होती है। अग्र सिरे से खंभे की दूरी = x

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{110 + x}{10} = 53$$

$$= 110 + x = 530$$

$$x = 420$$

51. (C) माना कि चावल का बिक्री मूल्य = x
प्रश्न से

$$3600 \times \frac{115}{100} = \left(8 \times \frac{90}{100}\right) x$$

$$\therefore x = 115 \times 5 = ₹ 575 \text{ प्रति क्विंटल}$$

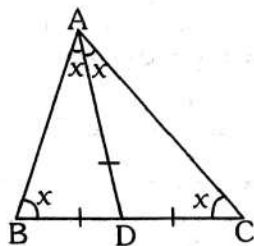
52. (C) 3 वस्तु की खरीद पर कुल छूट

$$= 1 \times 200 \times \frac{5}{100} + 2 \times 200 \times \frac{14}{100}$$

$$= 10 + 56 = 66$$

$$\% \text{ छूट} = \frac{66}{3 \times 200} \times 100 = 11\%$$

53. (C)



AD माध्य है।

$$\therefore AD = BD \text{ तथा } AD = CD$$

$\triangle ABC$ में,

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

$$\Rightarrow 4x = 180^\circ$$

$$\therefore x = 45^\circ$$

$$\angle CAB = 2x = 2 \times 45^\circ = 90^\circ$$

54. (A) $(1 + \cot A)^2 + (1 - \cot A)^2$
 $= 1 + \cot^2 A + 2 \cot A + 1 + \cot^2 A - 2 \cot A$
 $= 2(1 + \cot^2 A) = 2 \operatorname{cosec}^2 A$

55. (B) जब ब्याज छमाही संयोजित हो तो,
समय = $1 \times 2 = 2 \text{ year}$

$$\text{दर} = \frac{10\%}{2} = 5\%$$

$$\text{तब चक्रवृद्धि ब्याज} = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n - P$$

$$= 12000 \left(1 + \frac{5}{100}\right)^2 - 12000$$

$$= 12000 \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} - 12000$$

$$= 13230 - 12000$$

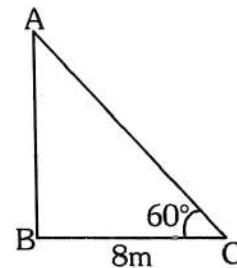
$$\text{C.I.} = 1230 \text{ रु०}$$

56. (C) पार करने में लगा आपेक्षिक समय = $\frac{(200 + 150)m}{(40 + 50) \times \frac{5}{18} \text{ m/s}}$

$$= \frac{350}{90 \times \frac{5}{18}} \text{ sec}$$

$$= 14 \text{ sec}$$

57. (B)



$$\cos 60^\circ = \frac{BC}{AC}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{8}{AC}$$

$$\therefore AC = 16 \text{ m}$$

58. (C) $x^2 - 8x + 4 = 0$

$$\text{मूलों का योग} = \frac{-b}{a} = \frac{-(-8)}{1} = 8$$

$$\text{मूलों का गुणनफल} = \frac{c}{a} = \frac{4}{1} = 4$$

\therefore मूलों का योग तथा गुणनफल (8, 4) होंगे।

59. (A) 11 बजे घण्टे की सुई मिनट की सुई से 5 मिनट स्थान की दूरी पर है।



कुल मिनट स्थान = 60

∴ 60 - 5 = 55 बार (पूर्णांकीय संख्या) घड़ी की सुइयों परस्पर मिनट स्थान की दूरी पर होंगी।

60. (D) $\sqrt{86.49} + \sqrt{5+k^2} = 12.3$

$$\therefore 9.3 + \sqrt{5+k^2} = 12.3 \text{ या } \sqrt{5+k^2} = 3$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर-

$$5 + k^2 = 9 \text{ या } k^2 = 4 \text{ या } k = 2$$

61. (D) माना ऊँटों की कुल संख्या x थी

$$\therefore \frac{x}{4} + 2\sqrt{x} + 15 = x$$

$$\therefore \frac{3x}{4} - 2\sqrt{x} - 15 = 0$$

$$\therefore 3x - 8\sqrt{x} - 60 = 0$$

$$\therefore \sqrt{x} = \frac{8 \pm \sqrt{64 + 720}}{6}$$

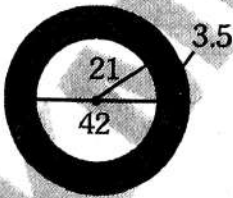
$$= \frac{8 \pm \sqrt{784}}{6}$$

$$= \frac{8 \pm 28}{6} = 6 \text{ या } \frac{-20}{6}$$

$$\therefore x = 36 \text{ या } \frac{100}{9}$$

∴ ऊँटों की संख्या 36 थी।

62. (A) रास्ते का क्षेत्र = $\pi [(21 + 3.5)^2 - (21)^2]$



$$= \frac{22}{7} \left(\frac{49 \times 49}{4} - 441 \right)$$

$$= \frac{22}{7} \times \left(\frac{2401}{4} - 441 \right)$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{637}{4} = 500.5 \text{ वर्गमीटर}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट व्यय} = 500.5 \times 4 = 2002 \text{ रु०}$$

63. (B) माना व्यक्तियों की प्रारम्भिक संख्या x है।

$$\therefore \frac{6500}{x} - \frac{6500}{x+15} = 30$$

$$\Rightarrow \frac{6500(x+15-x)}{x(x+15)} = 30$$

$$\Rightarrow 6500 \times 15 = 30x(x+15)$$

$$\Rightarrow x^2 + 15x - 3250 = 0$$

$$\Rightarrow (x+65)(x-50) = 0$$

$$\therefore x = -65 \text{ या } 50$$

∴ प्रारम्भ में व्यक्तियों की संख्या 50 थी।

64. (A) क्र०मू० 100 $\xrightarrow{25\% \text{ लाभ}}$ 125 ₹ $\xrightarrow{25\% \text{ कम}}$ 75 $\xrightarrow{40\% \text{ लाभ}}$ 105 ₹

प्रश्न से 20 इकाई = 10

$$\therefore 1 \text{ इकाई} = \frac{10}{20}$$

$$\therefore 100 \text{ इकाई} = \frac{10}{20} \times 100 = 50$$

चश्मे का क्र०मू० = 50 ₹

65. (A) माना x महीने बाद B व्यापार में शामिल हुआ।

$$\therefore \frac{4500 \times 12}{3000 \times (12-x)} = \frac{2}{1}$$

$$\therefore 72000 - 6000x = 54000$$

$$\therefore 6000x = 72000 - 54000$$

$$\therefore x = \frac{18000}{6000} = 3 \text{ महीने}$$

66. (C) पहले पाइप द्वारा 1 मिनट में भरा गया भाग = $\frac{1}{15}$

$$\text{दूसरे पाइप द्वारा 1 मिनट में भरा गया भाग} = \frac{1}{10}$$

$$\text{तथा तीसरे पाइप द्वारा 1 मिनट में खाली हुआ भाग} = \frac{1}{5}$$

∴ 1 मिनट में पहले और दूसरे पाइप द्वारा भरा गया भाग

$$= \frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6}$$

∴ 4 मिनट में पहले और दूसरे पाइप द्वारा भरा गया भाग

$$= \frac{1}{6} \times 4 = \frac{2}{3}$$

माना तीसरे पाइप खोलने के x मिनट बाद टैंक खाली हो जाता है।

$$\therefore x \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3} + \frac{x}{6}$$

$$\therefore \frac{x}{5} - \frac{x}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\therefore x = \frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ मिनट}$$

67. (C) माना वस्तु का क्रय मूल्य तथा अंकित मूल्य क्रमशः x रु. है, तब, प्रश्नानुसार—

$$\frac{(100-10)}{100} \times P = \frac{(100+20)}{100} \times x$$

$$\Rightarrow P = \frac{12}{9}x = \frac{4}{3}x$$

20% का बढ़ा देने पर, वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= \frac{(100-20)}{100} \times P = \frac{4}{5} \times \left(\frac{4}{3}x\right) = \frac{16}{15}x$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ} = \frac{\left(\frac{16}{15}x - x\right)}{x} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{15} \times 100\% = \frac{20}{3}\% = 6\frac{2}{3}\%$$

68. (C) माना 1 वस्तु का क्रय मूल्य = x रु.

$$\therefore 1 \text{ वस्तु का विक्रय मूल्य} = \frac{12}{9}x \text{ रु.}$$

$$= \frac{4}{3}x \text{ रु.}$$

$$\text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{\left(\frac{4}{3}x - x\right)}{x} \times 100$$

$$= \frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

69. (C) माना दो संख्याएँ क्रमशः $6x$ और $13x$ हैं,

तब, उनका म. स. = x

\therefore दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$= \text{ल. स.} \times \text{म. स.}$$

$$\Rightarrow 6x \times 13x = 468 \times x$$

$$\therefore x = \frac{468}{78} = 6$$

70. (C) आय में अभीष्ट % वृद्धि = $\left[m+n+\frac{m \times n}{100}\right]\%$

$$= \left[25+10+\frac{25 \times 10}{100}\right]\%$$

$$= 37.5\%$$

71. (B) SINGER के लिए कूट = AIBCED

\therefore INGER के लिए कूट = IBCED

तथा G के लिए कूट \rightarrow C

\therefore GINGER \rightarrow CIBCED

72. (C) आकाश का रंग नीला होता है तथा नीले को वर्ष कहा जाता है।
अतः आकाश का रंग वर्षा है।

73. (A) मनीष > नगीना > पुष्पा > राम > नमिता
 \therefore सबसे अधिक लम्बा मनीष है।

74. (A) पहली स्थिति $6 + \bullet + \bullet + 4$
इन्द्र जया

जया और इन्द्र के बीच बच्चों की संख्या

$$= 18 - 1 - 4 = 13$$

\therefore इन्द्र का बाएं से स्थान $= 13 + 1 + 6 + 1 = 21$ वाँ

75. (D) पंक्ति में कुल लड़कों की संख्या
 $= 18 + 18 - 1 = 35$

76. (C) $A \xrightarrow{+2} C \xrightarrow{+2} E \xrightarrow{+2} G \xrightarrow{+2} I$
 $O \xrightarrow{+2} Q \xrightarrow{+2} S \xrightarrow{+2} U \xrightarrow{+2} W$
 $P \xrightarrow{+2} R \xrightarrow{+2} T \xrightarrow{+2} V \xrightarrow{+2} X$

77. (B) जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccc} A & C & N & E \\ (1 \times 2 + 1) & (3 \times 2 + 1) & (14 \times 2 + 1) & (5 \times 2 + 1) \\ 3 & 7 & 29 & 11 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccc} B & O & I & L \\ (2 \times 2 + 1) & (15 \times 2 + 1) & (9 \times 2 + 1) & (12 \times 2 + 1) \\ 5 & 31 & 19 & 25 \end{array}$$

78. (B) इस प्रश्न में RATLAM और PADMINI को दो प्रकार से Code किया जा सकता है—

(1) RATLAM में दो Vowels हैं, PADMINI में तीन Vowels हैं।

$$\begin{array}{cccccc} (2) & R & A & T & L & A & M \\ & 18 + & 1 + & 20 + & 12 + & 1 + & 13 \\ & & & & & & = 65 \\ & & & & (6 + 5) = 11 = 1 + 1 \\ & & & & & & = 2 \end{array}$$

उसी प्रकार

$$\begin{array}{cccccc} P & A & D & M & I & N & I \\ 16 + & 1 + & 4 + & 13 + & 9 + & 14 + & 9 \\ & & & & & & = 66 \\ & & & & (6 + 6) = 12 \\ & & & & (1 + 2) = 3 \end{array}$$

79. (D) जिस प्रकार प्रथम व द्वितीय आकृतियों में—

$$27 + 63 + 3 = 93$$

$$38 + 37 + 4 = 79$$

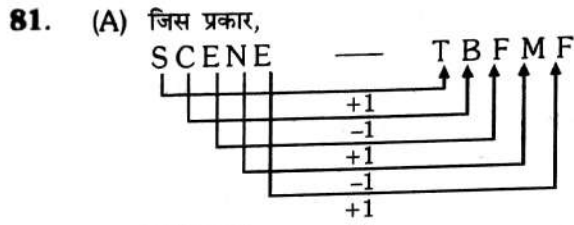
उसी प्रकार तृतीय आकृति में—

$$16 + 42 + ? = 67$$

$\therefore ? = 67 - 58 = 9$

80. (B) प्रश्न में सीरीज का क्रम निम्नलिखित हैं—

$$\begin{array}{ccccccc} & +1 & & +1 & & +1 & \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & \\ 45 & 54 & 47 & 55 & 49 & 56 & 51 & 57 & 53 \\ & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & \\ & +2 & & +2 & & +2 & & +2 & \end{array}$$



उसी प्रकार,

TRAIN → **UQBHO**

82. (D) दिया गया व्यंजक = $7V13M35L7S6 = ?$

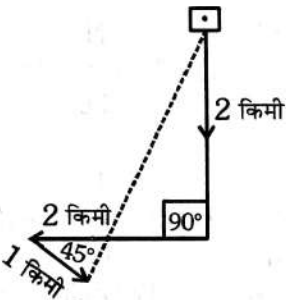
प्रश्नानुसार, चिह्न बदलने पर,

$$\Rightarrow 7 - 13 + 35 \div 7 \times 6$$

$$\Rightarrow 7 - 13 + 5 \times 6$$

$$\Rightarrow 7 - 13 + 30 = \boxed{24}$$

83. (D)



करण का आरंभिक बिन्दु के सापेक्ष दक्षिण-पश्चिम में है।

84. (B) संख्या '1' केवल वृत्त में विद्यमान है।

संख्या '9' केवल बड़े आयत में विद्यमान है।

संख्या '2' केवल छोटे आयत में विद्यमान है।

85. (B) $9C9A9D9B9 = -71$

विकल्प (B) के अक्षरों को संकेत में बदलने पर—

$$9 + 9 \div 9 - 9 \times 9 = -71$$

$$= 9 + 1 - 81 = -71 = -71$$

86. (D) दिए गए कथन से न तो I न ही II निष्कर्ष अनुसरण करता है।

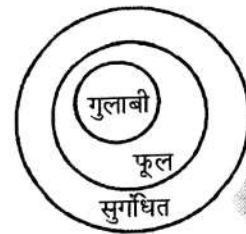
87. (C) सही समूह (1,3,9), (2,5,6), (4,7,8)

88. (B) आरेख से स्पष्ट है कि $(7 + 5 + 4) = 16$ खिलाड़ियों ऐसा है जो अनुशासित नहीं है।

89. (B) आईआईएम उत्तम प्रबंधन शिक्षा प्रदान करता है तथा X,Y द्वारा दी गई सलाह सुनता है। ये दोनों दी गई पूर्वधारणाएं अंतर्निहित हैं।

90. (C) दिए गए वक्तव्य के अनुसार केवल मान्यताएं (I) निहित है। क्योंकि रेलगाड़ी की किराया में वृद्धि होने से भी लोग रेलगाड़ी से यात्रा करना पसंद करते हैं।

91. (A)



निष्कर्ष-I. ✓

II. ✓

अतः सभी निष्कर्ष पालन करते हैं।

92. (C) आकृति में कुल 26 त्रिभुज है।

93. (A) T-20 H-8

R-18 J-10

N-14 N-14

इन सभी में अक्षर तथा उनका स्थान संख्या लिखा गया है, जबकि P-16 L-12 स्थान संख्या होता है। अतः P-15 L-11 इन सभी में विषम है।

94. (D) 15 नवंबर 2018 → गुरुवार

15 नवंबर 2021 → **सोमवार**

2018-2019 → 1 शेष दिन

2019-2020 → 2 शेष दिन

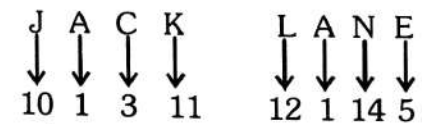
2020-2021 → 1 शेष दिन

$$1 + 2 + 1 = 4 \text{ शेष दिन}$$

गुरुवार + 4 दिन = सोमवार

95. (B) $B \xrightarrow{+3} E \xrightarrow{+3} H \xrightarrow{+3} K \xrightarrow{+3} N$
 $2 \xrightarrow{+3} 5 \xrightarrow{+3} 8 \xrightarrow{+3} 11 \xrightarrow{+3} 14$

96. (D) जिस प्रकार, उसी प्रकार



यहाँ सभी अक्षरों का स्थानीय मान दिया गया है।

97. (B) कथन से स्पष्ट है कि निष्कर्ष केवल-II तर्कसंगत है।

98. (B) 46, 61, 91, 136, 196, **271**

∴ अतः ? = **271**

99. (B) वर्गों की संख्या = 11 है।

100. (B) विकल्प (B) से—



∴ अतः स्पष्ट है कि S, P का दामाद है।

