

TEST SERIES - 23

- दूरधटना के संदर्भ में चर्चित बाल्मीकि टाइगर रिजर्व किस राज्य में है?
(A) झारखंड (B) बिहार
(C) महाराष्ट्र (D) उत्तर प्रदेश
- वाइस एडमिरल जी अशोक कुमार को किस पद पर नियुक्त किया गया है?
(A) नौसेनाध्यक्ष (B) उपप्रमुख नौसेना
(C) अध्यक्ष, तटरक्षक (D) इनमें से कोई नहीं
- फरवरी 2019 के उत्तराखण्ड में भारत की यात्रा पर आए मोहम्मद बिन सलमान किस देश के युवराज (क्राउन प्रिंस) हैं?
(A) संयुक्त अरब अमीरात (B) जार्डन
(C) सऊदी अरब (D) कुवैत
- मिस इण्डिया यूएसए 2019 का खिताब किसने जीता है?
(A) रोणुका जोसेफ (B) हीना कौसर
(C) आंचल साह (D) किम कुमारी
- किस देश के राष्ट्रपति को अफ्रीकी संघ का अध्यक्ष चुना गया है?
(A) दक्षिण अफ्रीका (B) घाना
(C) मोरक्को (D) मिस्र
- एलनीनो से आप क्या समझते हैं?
(A) ब्राजील का नृत्य (B) उष्ण जलधारा
(C) वर्षा की हवाएं (D) ज्वालामुखी का लावा
- निम्नलिखित में से किसके शासनकाल में मुगल चित्रकला शिखर पर पहुँच चुकी थी?
(A) अकबर (B) जहाँगीर
(C) शाहजहाँ (D) औरंगजेब
- गांधीजी ने किस सिद्धांत या युक्ति के माध्यम से आर्थिक असमानताओं को दूर करने का प्रयास किया था?
(A) मशीनों को समाप्त करना (B) ग्राम उद्योग स्थापित करना
(C) न्यासधारिता सिद्धान्त (D) इनमें से कोई नहीं
- बौद्ध धर्म के अंतिम महान राजकीय संरक्षक कौन थे?
(A) बंगाल और बिहार के पाल (B) कन्नौज के हर्षवर्धन
(C) गुजरात के चालुक्य (D) मालवा के परमार
- असहयोग आंदोलन के कार्यक्रम में निम्नलिखित में से क्या सम्मिलित नहीं था?
(A) ब्रिटिश कानूनों की अवज्ञा
(B) सरकारी पदों का बहिष्कार
(C) स्वशासन की माँग पर जोर
(D) स्कूल कॉलेजों का बहिष्कार
- कनारी धारा निम्नलिखित में से किस तट के नजदीक से बहती है?
(A) अफ्रीका के पूर्वी तट
(B) एशिया के पूर्वी तट
(C) उत्तरी अफ्रीका के पश्चिमी तट
(D) अफ्रीका के पश्चिमी तट
- वर्ष का पहला ग्रैंडस्लैम टेनिस टूर्नामेंट कौन-सा है?
(A) फ्रेंच ओपन (B) यूएस ओपन
(C) इटैलियन ओपन (D) आस्ट्रेलियन ओपन
- स्तूप किसके प्रतीक माने जाते हैं?
(A) महाभिनिक्रमण (B) धर्मचक्र प्रवर्तन
(C) महापरिनिर्वाण (D) समाधि
- मेगास्थनीज ने इण्डिका में भारत के चार नगरों का वर्णन किया है। निम्नलिखित में से किस नगर का वर्णन उसने नहीं किया?
(A) इन्द्रप्रस्थ (B) पाटलिपुत्र
(C) उज्जैन (D) तक्षशिला

- तिरुवनन्तपुरम में स्थित है :
(A) इसरो (ISRO) केन्द्र 'आइजेक' (ISAC)
(B) विकास तथा शैक्षिक संचार यूनिट 'डेक्यू' (DECU)
(C) विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केन्द्र (VSSC)
(D) अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र 'सैक' (SAC)
- प्रसिद्ध तीर्थ स्थान बद्रीनाथ निम्नलिखित में से किस नदी के किनारे स्थित है?
(A) भागीरथी
(B) अलकनन्दा
(C) गंगा
(D) उपर्युक्त तीनों नदियों के संगम पर
- वह कौन प्रथम भारतीय है जिसने पृथ्वी को अपनी धुरी पर घूमना बताया था?
(A) आर्यभट्ट (B) वराहमिहिर
(C) ब्रह्मगुप्त (D) भोज
- "बिना प्रतिनिधित्व के कराधान नहीं" एक बहुचर्चित नारा सम्बन्धित है:
(A) फ्रांस की क्रांति से
(B) ब्रिटिश नागरिक युद्ध से
(C) भारतीय राष्ट्रीय आन्दोलन से
(D) अमरीकी स्वतंत्रता युद्ध से
- लाहौर किस नदी के तट पर बसा है?
(A) सतलज (B) व्यास
(C) रावी (D) झेलम
- माँग के नियम के अनुसार :
(A) कीमत बढ़ने पर माँग बढ़ती है
(B) माँग की लोच सर्वदा इकाई के बराबर होती है
(C) कीमत बढ़ने पर माँग घटती है
(D) कीमत के निर्धारण में माँग तथा पूर्ति दोनों का समान महत्व होता है
- यदि एक लड़का रफ्तार से बढ़ रही ट्रेन में बैठा हुआ है एवं एक गेंद हवा में फेंकता है, तो—
(A) गेंद उसके सामने आकर गिरेगी
(B) गेंद उसके पीछे आकर गिरेगी
(C) गेंद उसके हाथ में गिरेगी
(D) गेंद वापस नीचे नहीं आएगा
- एक व्यक्ति अपनी आँख से 60 सेमी. से कम दूरी पर रखी वस्तु को स्पष्ट नहीं देख पाता है, इस दोष के निवारण के लिए उसे कितनी क्षमता के लेन्स का प्रयोग करना होगा—
(A) $\frac{3}{2}D$ (B) $\frac{5}{3}D$
(C) $\frac{7}{3}D$ (D) इनमें से कोई नहीं
- लाल और पिकॉक ब्लू रंग को मिला देने से कौन-सा रंग बनेगा ?
(A) काला (B) सफेद
(C) पीला (D) हरा
- स्वर की गुणात्मकता—
(A) उच्चता के साथ घट जाती है
(B) सुर के रूप में सीधे बदल जाती है
(C) विद्यमान अधिस्वर पर निर्भर करती है
(D) विस्तार के रूप में प्रतिलोम रूप में बदल जाती है
- 18 सेमी. की दूरी पर अलग-अलग स्थित एक लैंप एवं परदे के बीच में एक लेंस इस तरह रखा जाता है कि परदे पर बनने वाली छाया लैंप से तिगुनी हो, लैंप एवं लेंस के बीच की दूरी है—
(A) 3.2 से. मी. (B) 3.8 से. मी.
(C) 4.2 से. मी. (D) 4.5 से. मी.

26. दो समतल दर्पण एक-दूसरे के 90° के कोण पर झूके हुए हैं दर्पणों में बनने वाले प्रतिबिम्बों की संख्या होगी—
 (A) 1 (B) 2
 (C) 3 (D) 4
27. श्रव्य परिसर में ध्वनि तरंगों की आवृत्ति क्या होती है ?
 (A) 20 Hz से 20,000 Hz
 (B) 0.5 Hz से 5 Hz
 (C) 1 Hz से 10 Hz
 (D) 20000 Hz से 40,000 Hz
28. जल की स्थाई कठोरता दूर करने के लिए यह विधि नहीं अपनाई जा सकती—
 (A) सोडियम कार्बोनेट मिलाना
 (B) आसवन
 (C) कॉस्टिक सोडा मिलाना
 (D) उबालना
29. लोहा का एक ग्राम परमाणु का अर्थ है—
 (A) 1.0 ग्राम लोहा
 (B) 55.8 ग्राम लोहा
 (C) 55.8 परमाणु द्रव्यमान इकाई (amu)
 (D) 111.6 ग्राम लोहा
30. तापमान को 0°C से कम करने के लिए बर्फ में मिलाया जाने वाला पदार्थ है—
 (A) सोडियम क्लोराइड (B) सोडियम कार्बोनेट
 (C) मैग्नीशियम सल्फेट (D) चूना
31. ऊष्मा तथा दाब से हमेशा के लिए विरूपित किया जा सकने वाला पदार्थ कहलाता है—
 (A) ताप-सुनम्य (thermoplastic)
 (B) तापस्थायी (thermostat)
 (C) रासायनिक यौगिक
 (D) बहुलक
32. प्रकाशसंश्लेषण में प्रकाश—
 (A) का परिवर्तन गतिज ऊर्जा में होता है
 (B) का परिवर्तन रासायनिक ऊर्जा में होता है
 (C) की CO_2 और H_2O पर सीधी क्रिया होती है
 (D) एक उत्प्रेरक का कार्य करता है
33. द्विनाम पद्धति का अर्थ है कि प्रत्येक जीव के—
 (A) दो नाम हैं, एक वैज्ञानिक का और दूसरा प्रचलित
 (B) एक नाम में जीनस और दूसरे में स्पेसीज जाति के शब्द होते हैं
 (C) एक नाम दो वैज्ञानिकों ने बताया
 (D) दो नामों में से एक वैज्ञानिक का और दूसरा लेटिन है
34. भारत में सबसे अधिक खाया जाने वाला अनाज है—
 (A) गेहूँ (Wheat) (B) मक्का (Maize)
 (C) बाजरा (Pearl millet) (D) चावल (Rice)
35. कोशिका के किस भाग में भोजन का ऊर्जा में परिवर्तन होता है?
 (A) केन्द्रक में (B) क्लोरोप्लास्ट में
 (C) माइटोकॉण्ड्रिया में (D) गॉल्जी काय म
36. जनवरी 2019 के दौरान दूसरे 'खेलो इण्डिया यूथ गेम्स' का आयोजन कहाँ किया गया?
 (A) करनाल (B) पुणे
 (C) बंगलुरु (D) मुम्बई
37. रक्षामंत्री निर्मला सीतारमण ने तमिलनाडु रक्षा कॉरीडोर का उद्घाटन 21 जनवरी, 2019 को कहाँ किया?
 (A) चेन्नई (B) तिरुचिरापल्ली
 (C) कल पक्कम (D) इरोड

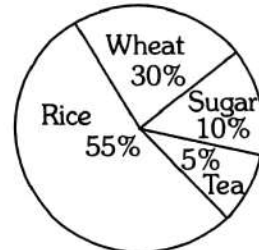
38. कपिला कृषि उद्योग ने किस फिल्म अभिनेता को अपना ब्रांड एम्बेसेडर नियुक्त किया है?
 (A) संजय दत्त (B) अजय देवगन
 (C) अक्षय कुमार (D) सलमान खान
39. वैश्विक सलाहकार कम्पनी पी डब्ल्यू सी के एक आकलन के अनुसार वर्ष 2019 में भारत विश्व की—
 (A) छठी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बना रहेगा
 (B) पाँचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था वाला देश बन जाएगा
 (C) चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था वाला देश बन जाएगा
 (D) तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था वाला देश बन जाएगा
40. AMRUT में U का अर्थ है—
 (A) Urban (B) Ujwal
 (C) Uday (D) Unique
41. एक रेलगाड़ी उसी दिशा में क्रमशः 3 किमी/घंटा तथा 5 किमी/घंटा की चाल से चलने वाले दो व्यक्तियों को क्रमशः 10 सेकेंड तथा 11 सेकेंड में पार करती है रेलगाड़ी की चाल क्या है ?
 (A) 28 किमी/घंटा (B) 27 किमी/घंटा
 (C) 25 किमी/घंटा (D) 24 किमी/घंटा
42. यदि किसी धनराशि पर 5% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याजों का अन्तर 15.25 ₹ है, तो धनराशि होगी—
 (A) 2000 ₹ (B) 1000 ₹
 (C) 2500 ₹ (D) 1500 ₹
43. यदि चार लगातार आने वाली प्राकृत संख्याओं के गुणनफल में एक प्राकृत संख्या P जोड़ने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होती है, तो P का मान होगा—
 (A) 8 (B) 2
 (C) 4 (D) 1
44. एक दुकानदार ने 2025 ₹ का सामान खरीदकर उसका $\frac{1}{5}$ भाग 20% के लाभ पर बेच दिया तथा शेष 5% के लाभ पर बेचा, तो उसे कुल कितने प्रतिशत लाभ हुआ ?
 (A) 6% (B) 7%
 (C) 6.5% (D) 8%
45. दो व्यक्ति एक कार्य को पूरा करने में 9 दिन का समय लेते हैं, उससे दुगने कार्य को 12 दिन में पूरा करने के लिए कितने और व्यक्तियों की आवश्यकता होगी ?
 (A) 2 (B) 3
 (C) 1 (D) 4
46. यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ तब $x - \frac{1}{x} = ?$
 (A) 12 (B) $2\sqrt{3}$
 (C) $\sqrt{3}$ (D) 2
47. तीन वर्ष पूर्व रहमान की आयु (वर्षों में) का व्युत्क्रम और अब से पाँच वर्ष पश्चात् आयु के व्युत्क्रम का योग $\frac{1}{3}$ है तो उसकी वर्तमान आयु होगी—
 (A) तीन वर्ष (B) पाँच वर्ष
 (C) सात वर्ष (D) नौ वर्ष
48. एक व्यक्ति ने 10 क्विंटल जानवर दाना 625 ₹ में खरीदा तथा 10% लाभ पर बेच दिया प्रति क्विंटल विक्रय मूल्य है—
 (A) 68.75 ₹ (B) 80 ₹
 (C) 50 ₹ (D) 100 ₹

49. कितने रुपए मूलधन का 9% वार्षिक ब्याज की दर से 6 वर्ष का साधारण ब्याज 810 रु. होगा ?
 (A) 1500 (B) 2000
 (C) 1800 (D) 1200
50. वह न्यूनतम संख्या क्या होगी जो कि 7220 में जोड़ने पर नई संख्या पूर्ण वर्ग बन जाए ?
 (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 5
51. दो पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 32 और 48 घंटों में भर सकते हैं। जब कोई और पाइप कार्य नहीं कर रहा तो पाइप C पूरी टंकी को 64 घंटों में खाली कर सकता है। शुरूआत में, जब टंकी खाली थी तो पाइप A और पाइप C को चालू किया गया था। कुछ घंटों के बाद पाइप A को बंद कर दिया गया था और उसी समय पाइप B को चालू कर दिया गया था। ऐसा करते हुए टंकी को भरने के लिए 112 घंटे लगे थे। पाइप B को कितने घंटों तक चालू रखा गया था ?
 (A) 72 (B) 70
 (C) 77 (D) 84
52. A और B किसी काम को मिलकर 35 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले काम करता है और $\frac{5}{7}$ कार्य को पूरा करता है और फिर छोड़ जाता है। बाकी काम को B अकेले पूरा करती है। कार्य पूरा करने में कुल 90 दिन की समय लगता है। इन दोनों में अधिक कुशल A द्वारा काम को स्वयं पूरा करने के लिए कितने दिन लगते हैं ?
 (A) 40 (B) 45
 (C) 48 (D) 42
53. $3\frac{1}{12} - \left[1 - \frac{3}{4} + \left\{ 2\frac{1}{2} - \left(1\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \right\} \right]$ के मान का व्युत्क्रम होगा :
 (A) $\frac{2}{3}$ (B) 2
 (C) 1 (D) 0
54. 5 साल के लिए प्रतिवर्ष 9% सरल ब्याज पर निवेश किया गया रु. x उतना ही ब्याज पैदा करता है, जितना रु. y के निवेश पर 4 साल के लिए प्रतिवर्ष 7.5% सरल ब्याज मिलता है। x : y खोजें।
 (A) 45 : 30 (B) 2 : 3
 (C) 16 : 15 (D) 8 : 9
55. निम्नलिखित सारणी एक वर्ष में 25 बच्चों के वजन में बढ़ोतरी दर्शाती है वजन में बढ़ोतरी का माध्य मान कितना है ?

वजन में बढ़ोतरी (किलोग्राम में)	बच्चों की संख्या
1.5	4
2	5
2.4	8
3	5
3.2	2
3.4	1

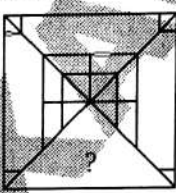
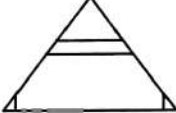
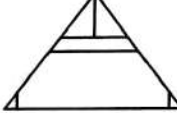
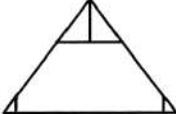

- (A) 2.1 (B) 2.4
 (C) 3.2 (D) 1.9

56. यदि एक वस्तु का मूल्य 12% बढ़ाया गया और उसकी बिक्री 10% कम हो गयी तो इससे लेन-देन पर क्या असर होगा?
 (A) 0.8% बढ़ोतरी (B) 0.8% घटोतरी
 (C) 8% बढ़ोतरी (D) 8% घटोतरी
57. दो पाइप P और Q एक टंकी को क्रमशः 24 घंटे और 40 घंटे में भर देते हैं। दोनों ही पाइप एक साथ खोले जाते हैं। यदि टंकी 16 घंटे में भर जाती है तो पाइप Q निम्नलिखित समय के पश्चात बंद कर दिया गया होगा
 (A) 13 घंटे 20 मिनट (B) 12 घंटे 10 मिनट
 (C) 13 घंटे 30 मिनट (D) 12 घंटे 20 मिनट
58. यदि $x^2 - 11x + k = 0$ और $x^2 - 14x + 2k = 0$, जहाँ $k \neq 0$, मूल समान है, तो k का मान है—
 (A) 10 (B) 12
 (C) 20 (D) 24
59. $\left(4 \cot^2 \frac{\pi}{3} + \sec^2 \frac{2\pi}{6} - \sin^2 \frac{\pi}{4} \right)$ का मान है—
 (A) $\frac{5}{2}$ (B) $\frac{17}{6}$
 (C) $\frac{13}{6}$ (D) $\frac{19}{6}$
60. $\tan \theta$ तथा $\cot \theta$ का मान होगा—
 (A) $-\infty$ से ∞ (B) -1 से $+1$
 (C) 0 से ∞ (D) ∞ से
61. निम्नलिखित बंटन की माध्यिका (median) क्या है ?
 42, 65, 18, 69, 29, 42, 48, 79, 25, 24, 98, 87, 63, 27, 17
 (A) 43.5 (B) 65
 (C) 42 (D) 69
- निर्देश—(62-64) : दिए गए पाई-चार्ट में देश में चावल, गेहूँ, चीनी और चाय के उत्पादन का तुलनात्मक अध्ययन किया गया है। निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ग्राफ को पढ़कर दीजिए।



62. इस आरेख के अनुसार गेहूँ और चीनी के कुल उत्पादन तथा चावल और चाय के उत्पादन के अन्तर का अनुपात कितना है ?
 (A) 4 : 5 (B) 5 : 4
 (C) 6 : 1 (D) 1 : 6
63. चावल और चाय का उत्पादन गेहूँ के उत्पादन से कितना ज्यादा है ?
 (A) 50% (B) 100%
 (C) 75% (D) 66.6%
64. चावल, गेहूँ, चीनी और चाय का कुल उत्पादन 500000 कि.ग्रा. है। देश में चावल का उत्पादन कितना है ?
 (A) 175000 कि.ग्रा. (B) 395000 कि.ग्रा.
 (C) 275000 कि.ग्रा. (D) 27500 कि.ग्रा.
65. यदि $(6y + 70)^\circ$ और $(3y + 47)^\circ$ संपूरक कोण हैं, तो y का मान ज्ञात कीजिए।
 (A) 12 (B) 15
 (C) 7 (D) 10

66. निम्नलिखित में से किस ग्रह का अपना कोई उपग्रह नहीं है ?
 (A) पृथ्वी (B) मंगल
 (C) बृहस्पति (D) बुध
67. भारतीय संविधान में न्यायालय में कौन प्रवर्तनीय है ?
 (A) निर्देशक सिद्धान्त (B) प्रस्तावना
 (C) मौलिक कर्तव्य (D) मौलिक अधिकार
68. पीसा की झुकी मीनार कहाँ है ?
 (A) संयुक्त राज्य अमरीका (B) फ्रांस
 (C) इटली (D) जर्मनी
69. नाभिकीय रिएक्टर में ऊर्जा उत्पन्न होती है—
 (A) नियंत्रित संलयन द्वारा (B) अनियंत्रित संलयन द्वारा
 (C) नियंत्रित विखण्डन द्वारा (D) अनियंत्रित विखण्डन द्वारा
70. बास्केट बॉल की प्रत्येक टीम की खिलाड़ियों की संख्या है—
 (A) 5 (B) 7
 (C) 6 (D) 8
- निर्देश (71-72) :** निम्नलिखित प्रश्नों में इस ':' के बाईं ओर के शब्दों में एक निश्चित सम्बन्ध है, दिए गए चार विकल्पों में से किसी एक विकल्प का चयन कर प्रश्नचिह्न '?' को प्रतिस्थापित कीजिए।
71. TSQR : XWUV :: EDBC : ?
 (A) HIFG (B) IFGH
 (C) FGIH (D) IHFG
72. JKLM : LJMK :: TUVW : ?
 (A) UTWV (B) VTWU
 (C) VUTW (D) VTUW
73. राम दक्षिण की ओर 30 मीटर चलकर बाईं ओर मुड़ गया। फिर 50 मीटर चलकर बाईं ओर मुड़ गया और 30 मीटर चला। अब वह अपने प्रारम्भिक स्थान से कितनी दूर है ?
 (A) 80 मीटर (B) 100 मीटर
 (C) 130 मीटर (D) 50 मीटर
74. यदि किसी सांकेतिक भाषा में 'GONE' को 'NOEGG' तथा 'LOAD' को 'AODLL' लिखा जाता है, तो उसी भाषा में 'SORT' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
 (A) ROSTT (B) ROTSS
 (C) RSTOO (D) OTRSS
75. मोहित को ठीक से याद है कि उसके पिता का जन्म दिन अठारह अप्रैल के बाद नहीं है। उसकी बहन को ठीक से याद है कि उसके पिता का जन्मदिन अप्रैल की बीसवीं के पहले, किन्तु सत्रहवीं के बाद है, उनके पिता का जन्म दिन निश्चित रूप से अप्रैल की किस तारीख को था ?
 (A) सत्रहवीं (B) उन्नीसवीं
 (C) अठारहवीं (D) सत्रहवीं या अठारहवीं
- निर्देश (76-80) :** निम्नलिखित जानकारी का ध्यान से अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए—
 P, Q, R, S, T, V, W और Z केन्द्रोन्मुख होकर एक वृत्त के गिर्द बैठे हैं, T, R के दाएँ दूसरा है जो P के दाएँ तीसरा है। S, P के बाएँ दूसरा है और Q के दाएँ चौथा है, Z, V के दाएँ तीसरा है जो P का निकटतम पड़ोसी नहीं है।
76. निम्नलिखित में से किस संयोजन में पहला व्यक्ति दूसरे और तीसरे व्यक्ति के बीच बैठा है ?
 (A) VTS (B) TZS
 (C) QRV (D) VRT
77. T के दाएँ दूसरा कौन है ?
 (A) S (B) Z
 (C) P (D) R
78. S के दक्षिण में P का स्थान कौन-सा है ?
 (A) बाएँ चौथा (B) दाएँ चौथा
 (C) बाएँ पांचवाँ (D) बाएँ छठा

79. Z के तुरंत बाएँ कौन है ?
 (A) T (B) P
 (C) S (D) V
80. W के दाएँ दूसरा कौन है ?
 (A) R (B) Q
 (C) Z (D) S
81. उस चित्र का चयन करें जो निम्नलिखित समूह का अंश नहीं है।
- | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 5
1 4
2 3 | 4
3 2
5 1 | 1
2 5
3 4 | 3
4 2
5 1 |
| A | B | C | D |
- (A) C (B) A
 (C) D (D) B
82. उस विकल्प का चयन करें जो दिए गए चित्र में रिक्त स्थान में सही बैठता है।
- 
- (A)  (B) 
 (C)  (D) 
83. निम्नलिखित प्रश्न को पढ़ें और निर्णय करें कि उत्तर देने के लिए कौन प्रत्येक वाक्य पर्याप्त है।
 मनुष्य के खून का रंग क्या है ?
वाक्य :
 I. नीले को गुलाबी कहते हैं, लाल को नारंगी, नारंगी को पीला।
 II. सफेद को काला कहते हैं, काले को हरा और हरा को भूरा तथा भूरे को लाल कहते हैं।
 (A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल विकल्प I पर्याप्त है, जबकि केवल विकल्प II पर्याप्त नहीं है।
 (B) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या विकल्प I या विकल्प II पर्याप्त है।
 (C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल विकल्प II पर्याप्त है, जबकि केवल विकल्प I पर्याप्त नहीं है।
 (D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए विकल्प I और II दोनों एकसाथ पर्याप्त है।
84. दिए गए वक्तव्य को सच मान कर चर्चें और तय करें कि दी गई मान्यताओं में से कौन सी वक्तव्य में निहित है (हैं)।
वक्तव्य :
 कंपनी X ने घोषणा की कि उनकी कंपनी में 10 क्लर्क की नौकरियों को भरने के लिए न्यूनतम योग्यता मानदंड स्नातक की पास डिग्री है।
मान्यताएँ :
 I. केवल वे लोग ही आवेदन देंगे जिन्होंने स्नातक की डिग्री पास की है।
 II. अधिस्नातक भी आवेदन दे सकते हैं।
 (A) केवल मान्यता II निहित है।
 (B) मान्यता I और II दोनों निहित है।
 (C) या तो I या II निहित है।
 (D) केवल मान्यता I निहित है।

85. दिए गए प्रश्न पर विचार करें और निर्णय लें कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्न में से कौन सा कथन पर्याप्त है।
यदि U, V और W ऋणात्मक संख्याएँ हैं और Z एक संख्या है तो क्या Z धनात्मक है,

कथन :

I. $Z = V - W$

II. $Z \times V = U$

- (A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो I या II पर्याप्त है।
(B) अकेले I पर्याप्त है जबकि प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले II पर्याप्त नहीं है।
(C) अकेले II पर्याप्त है जबकि प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले I पर्याप्त नहीं है।
(D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए I और II दोनों पर्याप्त है।
86. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से लुप्त अंक ज्ञात कीजिए।

3	4	25
6	2	40
5	4	?

- (A) 36 (B) 41
(C) 55 (D) 65

87. यदि "-" का अर्थ \div है, "+" का अर्थ \times है, " \div " का अर्थ "-" है और " \times " का अर्थ "+" है, तो निम्न में से कौन-सा समीकरण सही है?
(A) $40 - 10 + 5 \div 4 \times 5 = 21$
(B) $40 + 10 - 4 \times 5 \div 3 = 80$
(C) $40 \div 10 - 4 \times 5 + 3 = 32$
(D) $8 - 4 \times 40 \div 2 + 15 = 30$

88. नीचे एक प्रश्न और दो कथन (I) और (II) दिए गए हैं। आपको यह निर्णय लेना है कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन-सा/कौन-से कथन पर्याप्त है/हैं।

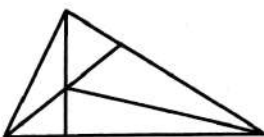
एक कूट भाषा में 'lee pin tee' का अर्थ 'Always keep smiling' है। बताएँ कि smiling का कोड क्या है?

- I. उसी कूट भाषा में 'tee lut lee' का अर्थ 'Always keep smiling' है।
II. उसी कूट भाषा 'dee pin' का अर्थ 'Rose smiling' है।
(A) अकेला कथन II पर्याप्त है।
(B) या तो I या II अकेला पर्याप्त है।
(C) दोनों कथन आवश्यक हैं।
(D) अकेला कथन I पर्याप्त है।

89. एक घन जिसका प्रत्येक फलक पीले रंग से रंगा हुआ है, 27 छोटे समान आकार के घनों में काटा जाता है, कितने घनों का सिर्फ एक फलक रंगा होगा ?

- (A) 12 (B) 1
(C) 6 (D) 8

90. निम्नांकित आकृति में कितने त्रिभुज हैं ?



- (A) 11 (B) 12
(C) 10 (D) 6

91. एक आदमी की उम्र 42 वर्ष है और उसके पुत्र की 12 वर्ष है, उस समय के कितने वर्ष बाद लड़के की उम्र अपने पिता की उम्र की आधी हो जाएगी ?

- (A) 14 वर्ष (B) 18 वर्ष
(C) 20 वर्ष (D) 21 वर्ष

92. यदि $x + y = 5$ और $x^3 + y^3 = 35$ तो xy का मान ज्ञात कीजिए-

- (A) 7 (B) 6
(C) 4 (D) 1

93. एक कक्षा के सभी विद्यार्थियों ने एक दूसरे को एक्समस ग्रीटिंग कार्ड भेजे, यदि पोस्टमैन ने इस कक्षा के विद्यार्थियों को कुल 1640 कार्ड बाँटे, तो इस कक्षा में विद्यार्थियों की कुल संख्या है-

- (A) 41 (B) 40
(C) 39 (D) 38

94. एक लकड़ी के टुकड़े का माप 30 सेमी \times 24 सेमी \times 18 सेमी है। इसमें ऐसे घन काटने हैं जिनके सिरे 6 सेमी हों, तो उन घनों की संख्या क्या होगी ?

- (A) 60 (B) 55
(C) 54 (D) 75

95. नीचे एक संख्या श्रेणी दी गई है-

1, 8, 5, 7, 2, 9, 8, 4, 3, 6, 2, 7, 5, 1, 8, 9, 4, 3, 6, 5, 9

कितनी बार 'एक' सम संख्या के बाद 'दो' विषम संख्याएं आ रही है ?

- (A) शून्य (B) एक
(C) दो (D) तीन

96. यदि 15 पम्प समान धारिता की एक टंकी को 7 दिन में भर सकते हैं, तब 5 दिन में टंकी को भरने के लिए कितने अतिरिक्त पम्पों की आवश्यकता होगी ?

- (A) 6 (B) 7
(C) 14 (D) 21

97. एक रेलगाड़ी 132 किमी/घंटा की चाल से चल रही है, यदि गाड़ी की लम्बाई 110 मीटर हो, तो इसे 165 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लगेगा ?

- (A) 5 सेकण्ड (B) 7.5 सेकण्ड
(C) 10 सेकण्ड (D) 15 सेकण्ड

98. 1,00,000 रु० के बिल पर मिलने वाले 40% के बट्टे तथा 36% तथा 4% के दो क्रमिक बट्टों का अन्तर है-

- (A) कुछ नहीं (B) 1440 रु०
(C) 2500 रु० (D) 4000 रु०

99. गुणनफल $81 \times 82 \times 83 \times \dots \times 89$ में इकाई का अंक होगा-

- (A) 0 (B) 2
(C) 6 (D) 8

100. $(0.2 \times 0.2 + 0.01) (0.1 \times 0.1 + 0.02)^{-1}$ बराबर है-

- (A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{41}{42}$
(C) $\frac{41}{4}$ (D) $\frac{9}{5}$

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (B) 2. (B) 3. (C) 4. (D) 5. (D)
6. (B) एलनीनो एक ऊष्ण समुद्रजलधारा है, यह गर्म धारा पेरू के पश्चिमी तट के साथ चलती है और जब यह धारा विकसित होती है, तो इस तट के साथ सामान्यतया चलने वाली ठंडी पेरू अथवा हम्बोल्ट धारा को प्रतिस्थापित कर देती है।
7. (B) मुगल चित्रकला जहाँगीर के शासनकाल में शिखर पर पहुँच चुकी थी। जहाँगीर के दरबार में प्रमुख चित्रकार थे—आगा रजा, अबुल हसन, मुहम्मद नासिर, मुहम्मद मुराद, उस्ताद मंसूर, विशनदास, मनोहर एवं गोवर्धन, फारूख बेग, दौलता जहाँगीर ने आगा रजा के नेतृत्व में आगरा में एक चित्रणशाला की स्थापना की। उस्ताद मंसूर एवं अबुल हसन को जहाँगीर ने क्रमशः नादिर-अल-उस एवं नाविरुज्जमा की उपाधि प्रदान की। जहाँगीर के समय को चित्रकला का स्वर्णकाल कहा जाता है।
अकबर के दरबार का प्रसिद्ध चित्रकार अब्दुस्समद था। दसवें एवं बसावन अकबर के दरबार के चित्रकार थे।
8. (C) गांधीजी ने न्यायधारिता सिद्धांत के माध्यम से आर्थिक असमानताओं को दूर करने के प्रयास किया था।
9. (A) बौद्ध धर्म के अन्तिम महान राजकीय संरक्षक बंगाल और बिहार के पाल वंश के शासक थे।
• पालवंश के संस्थापक गोपाल था। इसने ओदन्तपुरी विश्वविद्यालय की स्थापना की थी।
• पालवंश का सबसे महान शासक धर्मपाल था जिसमें विक्रमशिला विश्वविद्यालय की स्थापना की थी।
• हर्षवर्द्धन के समय में नालंदा महाविहार महायान बौद्ध धर्म की शिक्षा का प्रधान केन्द्र था।
10. (C) असहयोग आंदोलनों के कार्यक्रम में स्वशासन की मांग पर जोर सम्मिलित नहीं था।
• महात्मा गाँधी ने 1920 ई० में असहयोग आंदोलन की शुरुआत की थी। 1922 में चौरा-चौरा कांड के कारण इसे स्थगित कर दिया गया।
• इसके अंतर्गत विदेशी वस्तुओं का बहिष्कार करना तथा हाथ से बुत कटाई एवं बुनाई का पुर्नजीवित कर स्वदेशी तथा खादी को लोकप्रिय बनाना था।
11. (C) कनारी धारा उत्तरी अफ्रीका के पश्चिम तट के नजदीक से बहती है।
• कनारी जलधारा अटलांटिक महासागर की ठण्डी जल-धारा है।

12. (D) वर्ष का पहला गैंडस्लैम टेनिस टूर्नामेंट ऑस्ट्रेलियन ओपन है।
• टेनिस के चार प्रतिष्ठित टूर्नामेंट—फ्रेंच ओपन, बिबलडन ओपन, ऑस्ट्रेलियन ओपन और यू० एस० ओपन को मिलाकर गैंड स्लैम कहा जाता है।
• ऑस्ट्रेलियन ओपन जनवरी में, मेलबोर्न में, हार्ड कोर्ट में खेला जाता है।
• फ्रेंच ओपन मई जून में, पेरिस में, क्ले कोर्ट में खेला जाता है।
13. (C) स्तूप महापरिनिर्वाण का प्रतीक माने जाते हैं।
• बुद्ध की मृत्यु 80 वर्ष की अवस्था में 483 ई० पू० में कुशीनारा (देवरिया, उ० प्र०) में चुन्द द्वारा अर्पित भोजन करने के बाद हो गयी, जिसे बौद्ध धर्म में महापरिनिर्वाण कहा गया है।
• सांसारिक समस्याओं से व्यथित होकर सिद्धार्थ ने 29 वर्ष की अवस्था में गृहत्याग किया था जिसे महाभिनिष्क्रमण कहा जाता है।
• महाभिनिष्क्रमण का प्रतीक घोड़ा है। जो गृहत्याग का प्रतीक है।
14. (A) मेगास्थनीज ने इण्डिका में भारत के चार नगरों का वर्णन किया है। इसमें 'इन्द्रप्रस्थ' नगर का वर्णन नहीं किया।
• मेगास्थनीज सेल्युकस निकेटर का राजदूत था, जो चन्द्रगुप्त मौर्य के राजदरबार में आया था।
• इसमें अपनी पुस्तक इंडिका में मौर्य युगीन समाज एवं संस्कृति के विषय में लिखा था।
• मेगास्थनीज ने अपनी पुस्तक 'इंडिका' में निम्न चार नगरों का वर्णन किया है—
(i) पाटलिपुत्र (ii) उज्जैन (iii) तक्षशिला (iv) कौशाम्बी
15. (C) विक्रम सारा भाई अंतरिक्ष केन्द्र (VSSC)—तिरुवनंतपुरम।
• इसरो (ISRO) केन्द्र 'आइजेक' (ISAC)—बंगलौर में है।
• अंतरिक्ष उपग्रह केन्द्र 'सैक' (SAC)—अहमदाबाद में है।
• विकास तथा शैक्षिक संचार यूनिट (DECU) डेकू अहमदाबाद में स्थित है।

16. (B) प्रसिद्ध तीर्थ स्थान बद्रीनाथ अलकनन्दा नदी के किनारे पर स्थित है।
- भागीरथी नदी पर-उत्तरकाशी स्थित है।
 - गंगा नदी पर-हरिद्वार, कानपुर, पटना, बाराणसी-अवस्थित है।
 - उपर्युक्त तीनों नदियों के संगम पर देव प्रयाग।
 - प्रसिद्ध तीर्थस्थल बद्रीनाथ विष्णु को समर्पित है।
17. (A) आर्यभट्ट वह प्रथम भारतीय है जिसने पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमना बताया था।
- आर्यभट्ट ने आर्यभट्टीयम एवं (सूर्य सिद्धांत) नामक ग्रंथ लिखे।
 - वराहमिहिर की वृहत् संहिता खगोलशास्त्र भौतिक भूगोल, प्राकृतिक इतिहास एवं वनस्पति विज्ञान का विश्वकोष है।
 - ब्रह्मगुप्त ने न्यूटन से काफी पहले कहा था कि प्रकृति के नियम के अनुसार सभी चीजें धरती पर गिरती हैं क्योंकि पृथ्वी की प्रकृति चीजों को आकर्षित कर उन्हें रखने की है।
 - आर्यभट्ट के बाद कॉपरनिकस ने भी यह कहा कि पृथ्वी अपनी धुरी पर घूमती है।
 - 'पृथ्वी गोल है'-पहली बार 'पाइथागोरस' ने बताया था, जबकि दूसरी बार 'अरस्तू' ने बताया था।
 - 'पंचसिद्धांतिका' नामक ग्रंथ वराहमिहिर ने लिखा है।
18. (D) "बिना प्रतिनिधित्व के कराधान नहीं" यह बहुचर्चित नारा अमरीकी स्वतंत्रता युद्ध से सम्बन्धित है।
- अमरीकी स्वतंत्रता संग्राम का तात्कालिक कारण बोस्टन की चाय की पार्टी थी। इस घटना का नायक सैम्युल एडम्स था।
 - फ्रांस की क्रांति 1789 ई० में लुई सोलहवाँ के शासनकाल में हुई थी।
 - समानता, स्वतंत्रता और बंधुत्व का नारा फ्रांस की राज्यक्रांति की देन है।
19. (C) लाहौर रावी नदी के किनारे बसा है।
- | शहर-अवस्थित | नदी |
|-------------|---------------|
| • फिरोजपुर | — सतलज नदी। |
| • श्रीनगर | — झेलम नदी। |
| • कराँची | — सिन्धु नदी। |
20. (C) माँग के नियम के अनुसार, कीमत बढ़ने पर माँग घटती है।
- **क्रेता बाजार**—जब किसी वस्तु की माँग कम तथा पूर्ति अधिक होती है, जो विक्रेता की तुलना में क्रेता बेहतर स्थिति में होता है ऐसे बाजार को क्रेता बाजार कहते हैं।
 - ऐंजिल के नियमानुसार—'खाद्य पदार्थों की माँग की लोच इकाई से कम होती है।
 - प्रत्येक पूर्ति अपनी माँग का सृजन स्वयं कर लेती है— जार्ज बर्नार्ड शॉ का कथन है।
21. (C) यदि एक लड़का समान रफ्तार से बढ़ रही ट्रेन में बैठा हुआ है एवं एक गेंद को हवा में फेंकता है तो गेंद उसके हाथ में गिरेगी। यह घटना जड़त्व के नियम के कारण होता है।
22. (C) एक व्यक्ति अपने आँसू से 60 cm से कम दूरी पर रखी वस्तु को स्पष्ट नहीं देख पाता है, इस दोष के निवारण के लिए उसे $\frac{7}{3}$ D क्षमता के लेन्स का प्रयोग करना होगा।
23. (B) लाल और पिकॉक ब्लू रंग मिला देने से सफेद रंग बनता है।
24. (C) स्वर की गुणात्मक विद्यमान अधिस्वर पर निर्भर करती है।
25. (C) लैंप एवं लेंस के बीच की दूरी 4:2 से० मी० है।
26. (C) दो समतल दर्पण एक दूसरे के 90° के कोण पर झुके हुए हैं दर्पण में बनने वाले प्रतिबिम्बों की संख्या तीन होती है।
- यदि दो समतल दर्पण θ कोण पर झुका हो तो उनके बीच बने प्रतिबिम्बों की संख्या $\frac{360}{\theta} - 1$ होता है $\frac{360}{\theta}$ का मान विषम संख्या (1, 3, 5) होने पर 1 नहीं घटाया जाता है।

27. (A) श्रव्य परिसर में ध्वनि तरंगों की आवृत्ति 20 Hz से 20,000 के बीच होता है।
- 20 Hz से नीचे की आवृत्ति वाली ध्वनि को अवश्रव्य तरंगें कहते हैं इसे मनुष्य सुन नहीं सकता है अवश्रव्य तरंग (Infrasonic waves) के उदाहरण—हृदय की धड़कन की आवृत्ति, भूचाल के समय पृथ्वी की लंबी तरंगें।
 - 20,000 Hz से ऊपर के ध्वनि तरंग को पराश्रव्य तरंगें कहते हैं (Ultrasonic waves) इसे मनुष्य सुन नहीं सकता है, कुत्ता बिल्ली, चमगादड़ आदि पराश्रव्य तरंगों को सुन सकते हैं।
 - चमगादड़ एक लाख हर्ट्ज के ध्वनि को उत्पन्न कर सकता है एवं सुन भी सकता है।
- पराश्रव्य तरंगों का उपयोग—
- समुद्र की गहराई का पता लगाने में।
 - दूध के अंदर हानिकारक जीवाणुओं को नष्ट करने में
 - द्यूमर का पता लगाने में
 - गठिया रोग के उपचार में
 - घड़ी के पार्ट पुर्जों को साफ करने में
28. (B) आसवन विधि द्वारा जल की स्थायी कठोरता दूर की जाती है।
- आसवन विधि द्वारा जल का शुद्धिकरण किया जाता है।
 - आसवन विधि द्वारा मुख्यतः द्रवों के मिश्रण को पृथक किया जाता है।
 - जल को उबालकर जल की अस्थायी कठोरता दूर की जाती है।
29. (B) लोहा के एक ग्राम परमाणु (एक मोल) का अर्थ 55.8 ग्राम लोहा होता है।
30. (A) तापमान को 0°C से कम करने के लिए बर्फ में सोडियम क्लोराइड मिलाया जाता है। NaCl को मिलाने से तापमान 21°C तक हो जाता है जिसके कारण कुल्फी जमता है।
31. (A) उष्मा तथा दाब से हमेशा के लिए विरूपित किया जा सकने वाला पदार्थ ताप-सुन्य (Thermo Plastic) कहलाता है।
- जैसे प्लास्टिक जिसे कई बार गर्म एवं ठंडा करके मनोवांछित आकार में ढाला जा सकता है उष्मीय प्लास्टिक (Thermo Plastic) कहलाता है।
- उदाहरण पॉलिथिन, टेप्लॉन, PVC इत्यादि।
32. (B) प्रकाश संश्लेषण में प्रकाश ऊर्जा का परिवर्तन रासायनिक ऊर्जा के रूप में होता है।
33. (B) द्विनाम पद्धति का अर्थ है कि प्रत्येक जीव के एक नाम में वंश और दूसरे में स्पेसीज जाति के शब्द होते हैं।
34. (D) चावल भारत में सबसे अधिक खाया जानेवाला अनाज है।
- सबसे अधिक चावल का उत्पादन पं० बंगाल में होता है।
35. (C) माइटोकॉण्ड्रिया में भोजन का ऊर्जा में परिवर्तन होता है। यह Plant एवं Animal cell में पाया जाता है।
- यह ऊर्जा ATP (Adenosin triphosphate) के रूप में होता है। इसे Energy Currency कहते हैं।
 - केन्द्रक को Brain of cell कहा जाता है यह Plant एवं Animal cell में पाया जाता है।
 - Nucleus का खोज Robert Brown के द्वारा किया गया यह कोशिकाओं से होने वाली सभी क्रियाओं पर नियंत्रण रखता है।
 - Chloroplast पत्तियों में पाया जाता है यह केवल हरा रंग का होता है। यह प्रकाश संश्लेषण में सहायक होता है।
 - Chloroplast को Kitchen of Plant (पौधे का रसोई घर) कहा जाता है।
 - Golgi body Plant Cell एवं Animal Cell में पाया जाता है इसका खोज Camilogolgi के द्वारा किया गया इन्हीं के नाम पर इसे Golgi body कहा जाता है।
 - Golgi body cell में पदार्थों के परिवहन में सहायक होता है अतः इसे Director of Molecular Traffic (अणुओं के यातायात प्रबंध) कहा जाता है। यह Lysosome के निर्माण में सहायक होता है।

36. (B) 37. (B) 38. (A) 39. (B) 40. (A)

41. (C) माना गाड़ी की चाल x किमी/घण्टा है तथा रेलगाड़ी की लम्बाई y मीटर है

$$\begin{aligned} \therefore (x-3) \times \frac{5}{18} &= \frac{y}{10} \\ \text{या, } (x-3)50 &= 18y \\ \text{या, } 50x - 150 &= 18y \Rightarrow 2(25x - 75 = 9y) \\ \therefore 25x - 9y &= 75 \quad \dots(1) \end{aligned}$$

तथा $(x-5) \times \frac{5}{18} = \frac{y}{11}$
 $\therefore (x-5) \times 55 = 18y$
 $\therefore 55x - 18y = 18y$
या, $55x - 18y = 275$... (2)
समी० (1) व (2) से $x = 25$ किमी/घण्टा

42. (A) $\text{अन्तर} = \frac{m_0 \times r^2}{(100)^2} \left(\frac{r}{100} + 3 \right)$

$$\therefore 15.25 = \frac{P \times (5)^2}{(100)^2} \left(\frac{5}{100} + 3 \right)$$

$$= \frac{P \times 1}{400} \left(\frac{305}{100} \right)$$

$$\therefore P = \frac{15.25 \times 400 \times 100}{305}$$

$$= 2000 \text{ ₹.}$$

43. (D) $x(x+1)(x+2)(x+3) + P$
 $= x^2 + 3x)(x^2 + 3x + 2) + P$
 $= y(y + 2 + P)$
 $(y = x^2 + 3x \text{ मानने पर})$
 $= y^2 + 2y + P$

$\therefore y^2 + 2y + P$
एक पूर्ण वर्ग संख्या होगी,
यदि $P = 1$

44. D) कुल विक्रय मूल्य = $2025 \times \frac{1}{5} \times \frac{120}{100}$
 $+ 2025 \times \frac{4}{5} \times \frac{105}{100}$
 $= 486 + 1701 = 2187$
 $\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{2187 - 2025}{2025} \times 100 = 8$

45. (C) $\therefore \frac{M_1 D_1}{W_1} = \frac{M_2 D_2}{W_2}$

$$\frac{2 \times 9}{1} = \frac{12 \times x}{2}$$
$$x = \frac{2 \times 9 \times 2}{1 \times 12} = 3$$

अतिरिक्त व्यक्ति = $3 - 2 = 1$

46. (B) $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 - 4$
 $= (4)^2 - 4 = 16 - 4 = 12$

$$\left(x - \frac{1}{x}\right) = \sqrt{4 \times 3}$$

$$\therefore x - 1/x = 2\sqrt{3}$$

47. (C) माना रहमान की वर्तमान आयु x हो, तो प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{(x-3)} + \frac{1}{(x+5)} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{x+5+x-3}{(x-3)(x+5)} = \frac{1}{3}$$

$$\Rightarrow 6x + 6 = x^2 + 5x - 3x - 15$$

$$\Rightarrow x^2 - 4x - 21 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 7x + 3x - 21 = 0$$

$$\Rightarrow (x-7)(x+3) = 0$$

$x = 7$ वर्ष

48. (A) \therefore प्रति क्विंटल अभीष्ट विक्रय मूल्य

$$= 625 \times \frac{110}{100} \times \frac{1}{10} \text{ रु०}$$

$$= 68.75 \text{ रु०}$$

49. (A) ∴ अभीष्ट मूलधन = $\frac{810 \times 100}{9 \times 6}$ रु.
= 1500 रु.

50. (D) 7220 का गुणनखंड = $2 \times 2 \times 19 \times 19 \times 5$

अतः एक 5 से गुणा करने पर यह पूर्ण वर्ग हो जाएगा।

\therefore जोड़ने वाली अभीष्ट नई संख्या = 5

51. (A) पाईप A द्वारा एक घंटा में भरा गया भाग = $\frac{1}{32}$

$$\text{पाईप B द्वारा एक घंटा में भरा गया भाग} = \frac{1}{48}$$

पाईप C द्वारा एक घंटा में खाली किया गया भाग = $\frac{1}{64}$

माना कि पाईप 'B' x घंटा तक चालू रहता है।

पाईप 'A' $(112 - x)$ घंटा तक चालू रहेगा।

प्रश्नानुसार,

$$\left(\frac{1}{32} - \frac{1}{64}\right)(112 - x) + \left(\frac{1}{48} - \frac{1}{64}\right)x = 1$$

$$\text{या, } \frac{(3-2)(112-x)}{64} + \frac{(4-3)x}{64 \times 3} = 1$$

$$\text{या, } (112 - x) + \frac{x}{3} = 64$$

या, $112 \times 3 - 3x + x = 64 \times 3$

या, $2x = 112 \times 3 - 64 \times 3$

या, $x = \frac{144}{2} = 72$ घंटा

∴ 'B' 72 घंटा चालू रहा।

52. (D) $A\left(\frac{5}{7}\right)$ $B\left(\frac{2}{7}\right)$

A horizontal line segment is shown with a vertical tick mark in the middle. Below the left part of the segment is the label x , and below the right part is the label $90 - x$. Below the entire segment is a double-headed arrow with the number 90 in the center, indicating the total length of the segment.

$$\therefore A \text{ का समय} = \frac{7x}{5}$$

$$B \text{ का समय} = \frac{7(90-x)}{2}$$

$$A/Q \therefore \frac{\frac{7x}{5} \times \frac{7(90-x)}{2}}{\frac{7x}{5} + \frac{7(90-x)}{2}} = 35 \quad \dots(i)$$

$\therefore x = 30$ समीकरण को संतुष्ट करेगा

$$\therefore \text{अतः A का समय} = \frac{7x}{5} = \frac{7 \times 30}{5} = 42$$

$$\begin{aligned} 53. (A) & 3\frac{1}{12} - \left[1 - \frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} - \left\{ 1\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right\} \right] \\ &= \frac{37}{12} - \left[1 - \frac{3}{4} + \left\{ \frac{5}{2} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3} \right) \right\} \right] \\ &= \frac{37}{12} - \left[1 - \frac{3}{4} + \left\{ \frac{5}{2} - \frac{7}{6} \right\} \right] \\ &= \frac{37}{12} - \left[1 - \frac{3}{4} + \frac{16}{12} \right] \\ &= \frac{37}{12} - \left[\frac{12-9+16}{12} \right] \\ &= \frac{37}{12} - \frac{19}{12} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2} \end{aligned}$$

$$54. (B) \quad \text{व्युत्क्रम} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ब्याज} = \frac{\text{मूल} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

₹x तथा ₹y पे प्याज बराबर है।

$$\begin{aligned} A/Q, & \frac{x \times 9 \times 5}{100} = \frac{y \times 7.5 \times 4}{100} \\ \text{या,} & x \times 45 = y \times 30 \\ \text{या,} & \frac{x}{y} = \frac{30}{45} = \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 55. (B) \text{ माध्य} &= \frac{\text{कुल वजन में बढ़ोतरी का जोड़}}{\text{कुल बढ़ोतरी की संख्या}} \\ &= \frac{1.5+2+2.4+3+3.2+3.4}{6} \\ &= \frac{15.5}{6} = 2.5 \approx 2.4 \end{aligned}$$

[विकल्प में 2.4 उत्तर के सबसे नजदीक है।]

$$\begin{aligned} 56. (A) \text{ माना वस्तु का मूल्य } 100 \text{ रु० तब बिक्री } x \text{ थी} \\ \text{तब, प्राप्त राशि} &= 100x \text{ रु०} \\ \text{अब, मूल्य } 12\% \text{ बढ़ने तथा बिक्री } 10\% \text{ घटने पर प्राप्त राशि} \\ &= 112 \times \frac{9x}{10} \text{ रु०} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{लाभ} &= \frac{1008x}{10} - \frac{100x}{1} \\ &= \frac{1008x - 1000x}{10} = \frac{8x}{10} = 0.8x \\ \% \text{ लाभ} &= \frac{0.8x}{100x} \times 100 \\ \text{लाभ} &= 0.8\% \end{aligned}$$

2nd Method :

$$\begin{aligned} \text{Profit} &= 12 - 10 - \frac{12 \times 10}{100} \\ &= 2 - 1.2 = 0.8\% \end{aligned}$$

57. (A) माना Q को t समय पश्चात बंद करना होगा।

$$\begin{aligned} \therefore t &= \left(\frac{24-16}{24} \right) \times 40 = \frac{40}{3} \text{ hr} \\ &= \frac{40 \times 60}{3} \text{ min.} \\ &= 800 \text{ मिनट} = 13 \text{ घंटे } 20 \text{ मिनट} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 58. (D) \text{ Case-I} \\ x^2 - 11x + k &= 0 \\ D &= b^2 - 4ac \\ &= (-11)^2 - 4 \times 1 \times k \\ 0 &= 121 - 4k \\ 4k &= 121 \\ k &= \frac{121}{4} = 30 \text{ (लगभग)} \\ k &\leq 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Case-II} \\ x^2 - 14x + 2k &= 0 \\ \therefore D &= b^2 - 4ac \\ &= (-14)^2 - 4 \times 1 \times 2k \\ 0 &= 196 - 8k \\ 8k &= 196 \\ k &= \frac{196}{8} = 24 \text{ (लगभग)} \end{aligned}$$

\therefore अगर दोनों को समानता किया $k \leq 24$ जाए तो $K = 24$ होगा

$$\begin{aligned} 59. (C) & 4 \left(\frac{1}{\sqrt{3}} \right)^2 + \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right)^2 - \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right)^2 = \frac{4}{3} + \frac{4}{3} - \frac{1}{2} \\ &= \frac{8}{3} - \frac{1}{2} = \frac{13}{6} \end{aligned}$$

$$60. (A) -\infty \leq \tan \theta \text{ या } \cot \theta \leq \infty$$

$$\begin{aligned} 61. (C) \text{ आरोही क्रम में सजाने पर—} \\ 17, 18, 24, 25, 27, 29, 42, 42, 48, 63, 65, 69, \\ 79, 87, 98 \end{aligned}$$

$n = 15$, n विषम है, तो

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

$$= \left(\frac{15+1}{2} \right) \text{ वें पद}$$

$$= \left(\frac{16}{2} \right) \text{ वें पद} = 8 \text{ वें पद} = 42$$

62. (A) अभीष्ट अनुपात = $(30 + 10) : (55 - 5)$
 $= 40 : 50 = 4 : 5$

63. (B) अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{60 - 30}{30} \times 100 = 100\%$

64. (C) $100\% = 500000$
 $55\% = \frac{500000}{100} \times 55 = 275000 \text{kg}$

65. (C) $(6y + 70^\circ) + (3y + 47^\circ) = 180^\circ$
 $\Rightarrow 9y = 63$
 $\therefore y = 7$

66. (D) बुध के पास उपग्रह नहीं है।
 • शुक्र और बुध दो ऐसे ग्रह हैं, जिनके पास उपग्रहों की संख्या 0 है।
 • पृथ्वी का एकमात्र उपग्रह - चंद्रमा है।
 • वृहस्पति का उपग्रह गिनीमेड है, जो इस ग्रह का सबसे बड़ा उपग्रह है।
 • मंगल ग्रह के फोबोस तथा डिमोस उपग्रह हैं।

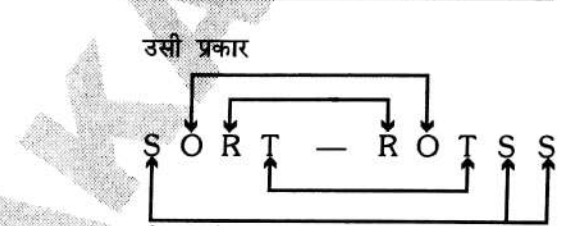
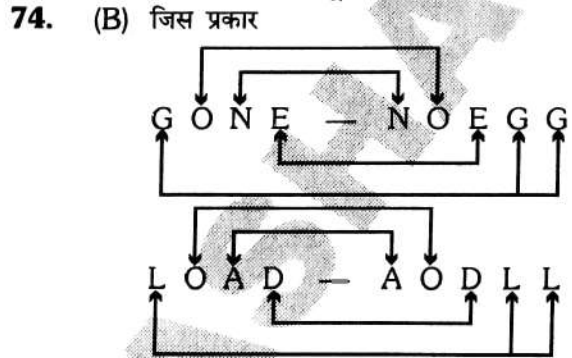
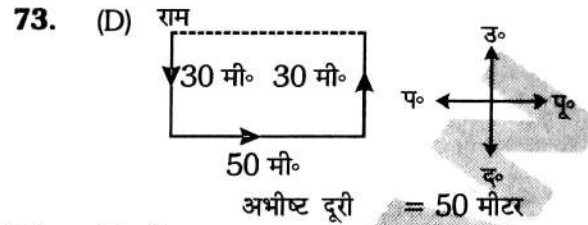
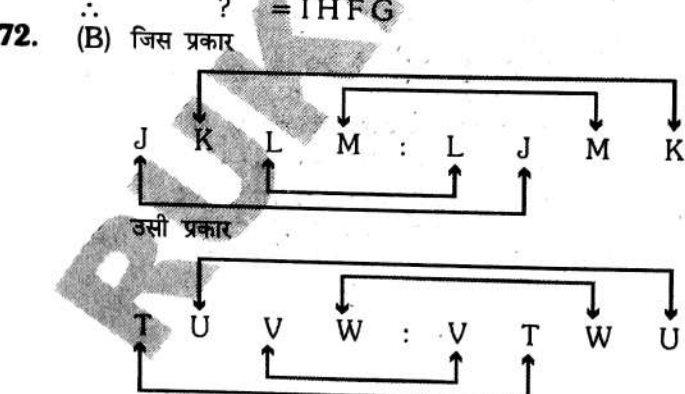
67. (D) मौलिक अधिकार भारतीय संविधान में न्यायालय में प्रवर्तनीय है।

68. (C) इटली में पीसा की झुकी मीनार है।
 • USA - स्टैच्यू ऑफ लिबर्टी (सबसे ऊंची मूर्ति)
 • लोवर, एफिल टावर - फ्रांस (पेरिस)
 • बेडनवर्गेट, ब्राउन साउस - बर्लिन (जर्मनी)
 • ओपेरा हाउस - सिडनी
 • मर्डेका पैलेस - जकार्ता (इण्डोनेशिया)

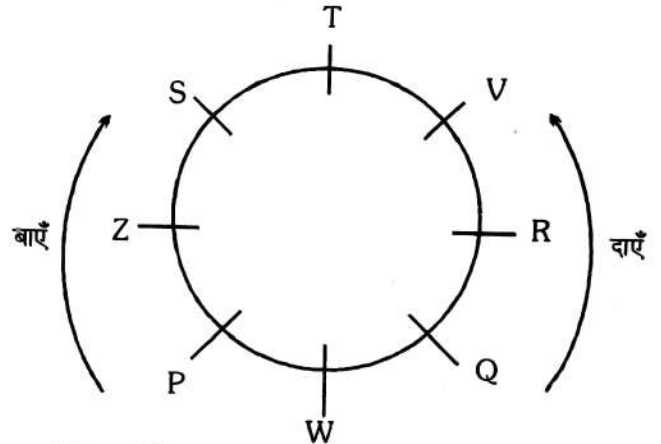
69. (C) नियंत्रित विखण्डन द्वारा नाभिकीय रिएक्टर में ऊर्जा उत्पन्न होती है।

70. (A) 15 खिलाड़ी बास्केट बॉल की प्रत्येक टीम में खिलाड़ियों की संख्या है।
 • बॉलीबाल - 6
 • जिमनास्टिक - 8
 • बेसबॉल - 9
 • वाटरपोलो, कबड्डी, नेटबॉल - 7
 • पोलो - 4।

71. (D) $\begin{matrix} +1 & +1 \\ \downarrow & \downarrow \\ T & S & Q & R \end{matrix} : \begin{matrix} X & W & U & V \end{matrix}$
 $\begin{matrix} +1 & +1 \\ \downarrow & \downarrow \\ E & D & B & C \end{matrix} : \begin{matrix} I & H & F & G \end{matrix}$
 $\therefore ? = IHFG$



75. (C) मोहित के अनुसार उसके पिता का जन्म दिन = 18 अप्रैल या पहले उसकी बहन के अनुसार उसके पिता का जन्म दिन = 18 या 19 अप्रैल
 \therefore उनके पिता का जन्म दिन = 18 अप्रैल
 प्रश्न 76 से 80 तक के लिए



76. (D) 77. (B) 78. (D) 79. (C) 80. (A)
 81. (D) दिए गए आकृति में से आकृति-(B) अन्य सभी आकृति से भिन्न है।
 82. (D) दिए गए उत्तर आकृतियों में से उत्तर-आकृति (D) प्रश्न चिह्न के स्थान पर रखने पर प्रश्न आकृति पूरी हो जाती है।
 83. (A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए केवल विकल्प I पर्याप्त है, जबकि केवल विकल्प II पर्याप्त नहीं है।
 84. (B) दिए गए वक्तव्य के अनुसार मान्यता I और II दोनों निहित है।
 85. (C) अकेले II पर्याप्त है जबकि प्रश्न का उत्तर देने के लिए अकेले I पर्याप्त नहीं है।
 86. (B) जिस प्रकार,
 $(3)^2 + (4)^2 = 9 + 16 = 25$
 तथा, $(6)^2 + (2)^2 = 36 + 4 = 40$
 उसी प्रकार,
 $(5)^2 + (4)^2 = 25 + 16 = 41$

87. (A) विकल्प (A) के अनुसार,
 $= 40 - 10 + 5 \div 4 \times 5 = 21$
 प्रश्नानुसार, चिन्ह बदलने पर
 $40 \div 10 \times 5 - 4 + 5$

$$\Rightarrow 4 \times 5 - 4 + 5 \Rightarrow 20 - 4 + 5 = 21$$

88. (B) lee [pin] tee \rightarrow Always keep [smiling]
 कथन II \rightarrow dee [pin] \rightarrow rose [smiling]
 smiling का कोड [pin] है।

lee pin tee \rightarrow Always keep smiling

कथन I \rightarrow tee but lee \rightarrow Always keep left smiling का कोड [pin] है।

अतः या तो I या II अकेला पर्याप्त है।

89. (C) माना यदि धन की एक भुजा x , बराबर भागों में काटी जाती है, तो प्रश्नानुसार,

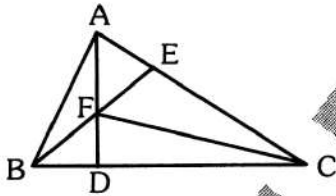
$$x^3 = 27$$

$$\therefore x = 3$$

$$\therefore \text{केवल एक फलक रंगे छोटे घनों की संख्या} \\ = 6(x-2)^2 \\ = 6(3-2)^2 = 6$$

90. (B) इसमें निम्नलिखित 12 त्रिभुज बनते हैं—

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1. AFE | 2. EFC | 3. CDF |
| 4. BDF | 5. ABF | 6. ACF |
| 7. BCF | 8. ABD | 9. ABE |
| 10. ACD | 11. BCE | 12. ABC |



91. (B) माना x वर्ष बाद लड़के की उम्र अपने पिता की उम्र की आधी हो जाएगी तब

$$(42 + x) = 2(12 + x)$$

$$\Rightarrow 42 + x = 24 + 2x$$

$$x = 18 \text{ वर्ष}$$

92. (B) $x + y = 5$

दोनों तरफ का घन करने पर,

$$(x + y)^3 = 5^3$$

$$\Rightarrow x^3 + y^3 + 3xy(x + y) = 125$$

$$\Rightarrow 35 + 3xy(5) = 125$$

$$\Rightarrow xy = \frac{125 - 35}{15} = \frac{90}{15} = 6$$

93. (A) माना कुल विद्यार्थियों की संख्या x है, तब प्रत्येक विद्यार्थी $(x-1)$ कार्ड भेजेगा।

$$\therefore x(x-1) = 1640$$

$$\Rightarrow x^2 - x - 1640 = 0$$

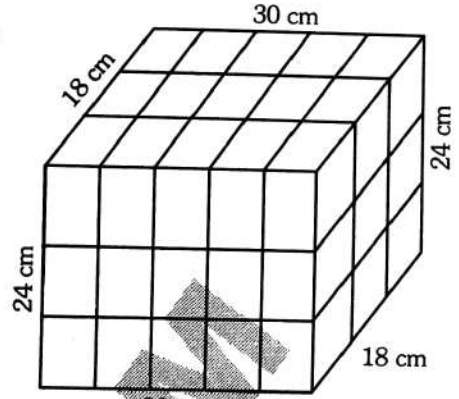
$$\Rightarrow x^2 - 41x + 40x - 1640 = 0$$

$$\Rightarrow x(x-41) + 40(x-41) = 0$$

$$\Rightarrow (x+40)(x-41) = 0$$

$$\therefore x = 41$$

94. (A)



$$30 \text{ cm} = 6 \text{ cm} \times 5$$

$$18 \text{ cm} = 6 \text{ cm} \times 3$$

$$24 \text{ cm} = 6 \text{ cm} \times 4$$

$$5 \times 3 \times 4 = 60 \text{ घन}$$

95. (D) श्रेणी में अभीष्ट संख्याओं को अधोरेखा से दर्शाया गया है—
1 8 5 7 2 9 8 4 3 6 2 7 5 1 8 9 4 3 6 5 9
 अतः अभीष्ट संख्या तीन हैं।

96. (A) 5 दिनों में टंकी को भरने के लिए कुल पम्पों की संख्या

$$= \frac{15 \times 7}{5} = 21$$

$$\therefore \text{आवश्यक अतिरिक्त पम्पों की संख्या} = 21 - 15 = 6$$

97. (B) रेलगाड़ी की चाल $= 132$ किमी/घण्टा

$$= 132 \times \frac{5}{18} = \frac{110}{3} \text{ मी/से.}$$

\therefore प्लेटफार्म को पार करने में लगा समय

$$= \frac{110 + 165}{\frac{110}{3}}$$

$$= \frac{275 \times 3}{110} = 7.5 \text{ सेकण्ड}$$

98. (B) 40% के बट्टे से प्राप्त कुल छूट

$$= 100000 \times \frac{40}{100} = 40000 \text{ रु.}$$

तथा 36% और 4% का तुल्य बट्टा

$$= 36 + 4 - \frac{36 \times 4}{100}$$

$$= 40 - 1.44 = 38.56\%$$

\therefore 36% और 4% के क्रमिक बट्टों से प्राप्त कुल छूट

$$= 100000 \times \frac{38.56}{100} = 38560 \text{ रु.}$$

\therefore अभीष्ट अन्तर $= 40000 - 38560$

$$= 1440 \text{ रुपए}$$

99. (A) $81 \times 82 \times 83 \times \dots \times 89$ में इकाई का अंक
 $= 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 9$ में इकाई का अंक
 $= 362880$ में इकाई का अंक $= 0$

100. (A) व्यंजक $= (0.2 \times 0.2 + 0.01) (0.1 \times 0.1 + 0.02)^{-1}$

$$= \frac{(0.2 \times 0.2 + 0.01)}{(0.1 \times 0.1 + 0.02)} = \frac{(0.04 + 0.01)}{(0.01 + 0.02)}$$

$$= \frac{0.05}{0.03} = \frac{5}{3}$$

