

TEST SERIES - 16

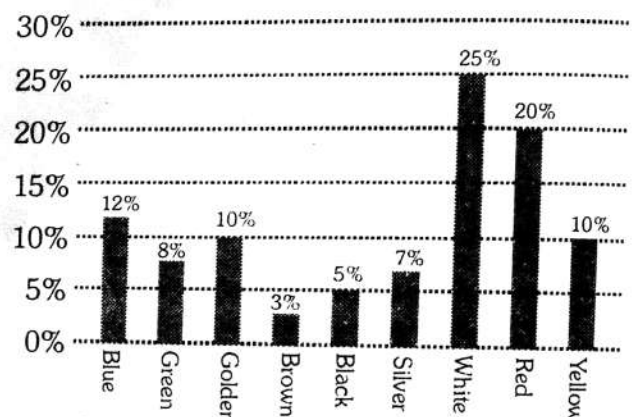
- विधान परिषद के सदस्य के लिए न्यूनतम आयु है—
(A) 25 वर्ष (B) 30 वर्ष
(C) 35 वर्ष (D) 40 वर्ष
- भारत की संघीय व्यवस्था में समवर्ती सूची का विचार लिया गया—
(A) इंग्लैण्ड से (B) अमरीका से
(C) आस्ट्रेलिया से (D) रूस से
- डार्विन की पुस्तक 'ऑन दी ऑरिजिन ऑफ स्पीसीज' कब प्रकाशित हुई थी ?
(A) 1849 में (B) 1859 में
(C) 1869 में (D) 1879 में
- दिल्ली में 'हौज-ए-खास' का निर्माण करवाया था—
(A) इल्तुतमिश ने (B) बलबन ने
(C) अलाउद्दीन खिलजी ने (D) फिरोजशाह तुगलक ने
- दक्षिण पठार की सभी बड़ी नदियाँ निम्नलिखित में से एक को छोड़कर बंगाल की खाड़ी में विलीन होती है—
(A) गोदावरी (B) नर्मदा
(C) महानदी (D) कृष्णा
- जब आर्थिक विकास होता है, तो राष्ट्रीय आय में तृतीय श्रेणी क्षेत्र का योगदान—
(A) बढ़ता है
(B) घटता है
(C) स्थायी रहता है
(D) सर्वप्रथम बढ़ता है फिर गिरता है
- निम्नलिखित में से पंचतंत्र किसने लिखा ?
(A) भवभूति (B) विष्णु शर्मा
(C) कालिदास (D) जयदेव
- भारत को श्रीलंका से अलग करने वाला जलडमरूमध्य कौन-सा है ?
(A) मान्डीब (B) मैगेलन
(C) मलाका (D) पाक
- पृथ्वी सूर्य से निकटतम दूरी पर होती है—
(A) 3 जनवरी को (B) 4 जुलाई को
(C) 22 मार्च को (D) 21 सितम्बर को
- अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय में कितने न्यायाधीश होते हैं ?
(A) 11 (B) 10
(C) 15 (D) 9
- राजघाट बाँध किस नदी पर बना है ?
(A) चम्बल (B) सतलज
(C) बेतवा (D) नर्मदा
- विन्ध्य और सतपुड़ा पर्वतों के बीच से बहने वाली नदी कौन-सी है ?
(A) गोदावरी (B) नर्मदा
(C) ताप्ती (D) चम्बल
- भारतीय अन्तरिक्ष अनुसन्धान संस्थान का सेटेलाइट ट्रेकिंग एण्ड रेजिंग स्टेशन कहाँ स्थित है ?
(A) कवालूर (B) हसन
(C) श्रीहरिकोटा (D) अहमदाबाद
- शारदा अधिनियम का सम्बन्ध किससे है ?
(A) बाल विवाह (B) सती प्रथा
(C) विधवा पुनर्विवाह (D) शिशु हत्या
- चीन के सीक्यांग प्रांत और पाकिस्तान अधिकृत कश्मीर को जोड़ने वाला मार्ग कौन-सा है ?
(A) सियाचिन मार्ग (B) सिल्क मार्ग
(C) गुडविल मार्ग (D) कराकोरम मार्ग

- किस राज्य के राज्यपाल के राजशेखरन ने अपने 9 महीने के कार्यकाल के बाद 08 मार्च 2019 को अपने पद से इस्तीफा दे दिया?
(A) पंजाब (B) मिजोरम
(C) कर्नाटक (D) तमिलनाडु
- वित्त मंत्रालय ने सार्वजनिक उपक्रमों (पीएसयू) और पेमेंट ऑफ ग्रैच्युटी ऐक्ट के तहत ना आने वाले कर्मचारियों की कितने लाख रुपये तक की ग्रैच्युटी टैक्स फ्री कर दी है?
(A) 20 लाख रुपये (B) 50 लाख रुपये
(C) 80 लाख रुपये (D) 30 लाख रुपये
- प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में हुई आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडल समिति (सीसीईए) की बैठक में बक्सर (बिहार) के चौसा में 660-660 मेगावाट के कितने ताप विद्युत संयंत्रों को मंजूरी दे दी गई?
(A) तीन (B) चार
(C) सात (D) दो
- एक 'पारसेक' में कुल कितने 'प्रकाश वर्ष' होते हैं ?
(A) 9.46×10^2 (B) 3.26
(C) 3600 (D) 1000
- वायुमंडल की ओजोन परत हमें किससे बचाती है ?
(A) अल्ट्रावाइलेट किरण से (B) कॉस्मिक किरण से
(C) गामा किरण से (D) एक्स किरण से
- यदि कोई गेंद आरम्भिक वेग 10 मी./से. से उर्ध्व रूप से ऊपर की ओर उछाली जाय तो 2 सेकेंड बाद उसका वेग क्या होगा ?
(A) 9.8 मी./से. नीचे की तरफ
(B) 9.8 मी./से. ऊपर की तरफ
(C) 4.9 मी./से. नीचे की तरफ
(D) 4.9 मी./से. ऊपर की तरफ
- किसी वस्तु का संवेग 5 सेकेंड में 40 किलो मी./से. तक बढ़ने के लिए कितना बल लगाना होगा ?
(A) 2 न्यूटन (B) 4 न्यूटन
(C) 8 न्यूटन (D) 10 न्यूटन
- किसी वस्तु को 9.8 मी./से. के वेग से उर्ध्वाधर ऊपर की ओर प्रक्षेपित किया गया है। धरातल पर पहुंचने में वस्तु द्वारा लिया गया समय होगा—
(A) 1 सेकेंड (B) 2 सेकेंड
(C) 1.5 सेकेंड (D) 2.5 सेकेंड
- 1 फैंमटो बराबर होता है—
(A) 10^{-16} मी. (B) 10^{-15} मी.
(C) 10^{-12} मी. (D) 10^{-5} मी.
- एम सी बी, जो लघु-पथन के मामले में विद्युत् की पूर्ति को काट देता है, काम करता है
(A) धारा के तापन प्रभाव पर
(B) धारा के चुंबकीय प्रभाव पर
(C) धारा के विद्युत-लेपन प्रभाव पर
(D) धारा के रासायनिक प्रभाव पर
- तरंग और कण दोनों ही की प्रकृति दर्शाने वाले कण हैं—
(A) प्रोटोन (B) इलेक्ट्रॉन
(C) मेसॉन (mesons) (D) न्यूट्रॉन
- शरीर में टीके द्वारा दवा देने के लिए अधस्त्वक् सिरिज (hypodermic syringe) को रोगाणुरहित (sterilize) करने का उत्तम तरीका है—
(A) इसका ऐल्कोहॉल में थोड़ी देर के लिए छोड़ देना।
(B) इसको ऐल्कोहॉल और जल के मिश्रण से साफ करना।
(C) जल में उबालना।
(D) प्रेशर कुकर के अन्दर जल में उबालना

28. निम्नलिखित में से मुख्य उपयोग है—
(A) प्लास्टिक में
(B) प्लास्टिक में
(C) प्लास्टिक में
(D) कांच और भाडकम (pottery) उद्योग में
29. जल में वाशिंग सोडा का घोल कहलाता है—
(A) क्षारीय (B) उदासीन
(C) अम्लीय (D) विरंजक
30. प्रयाग राज में आयोजित कुंभ मेले का समापन कब होगा?
(A) 4 मार्च, 2019 (B) 28 फरवरी, 2019
(C) 15 मार्च, 2019 (D) 15 फरवरी, 2019
31. चन्द्रयान-2 का प्रक्षेपण कब संभावित है?
(A) मई, 2019 (B) अप्रैल, 2019
(C) मार्च, 2019 (D) फरवरी, 2019
32. रमाकांत आचरेकर, जिनका 2 जनवरी, 2019 को निधन हो गया, किस क्षेत्र में प्रतिष्ठित थे?
(A) तीरंदाजी प्रशिक्षण (B) फुटबॉल प्रशिक्षण
(C) क्रिकेट प्रशिक्षण (D) इनमें से कोई नहीं
33. विजया बैंक और देना बैंक के बैंक ऑफ बड़ौदा में विलय के बाद देश में सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों की संख्या कितनी रह जाएगी?
(A) 20 (B) 19
(C) 18 (D) 17
34. अमेरिका के गैलप वार्षिक पोल में सर्वाधिक प्रशंसनीय महिला किसे चुना गया है?
(A) हिलेरी क्लिंटन (B) ओपरा विनफ्रे
(C) मिशेल ओबामा (D) मैलेनिया ट्रंप
35. भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा निम्नलिखित किस मूल्य वर्ग का नया करेंसी नोट जारी करने की घोषणा की गई है?
(A) 1000 रुपये (B) 20 रुपये
(C) 150 रुपये (D) 75 रुपये
36. निम्नलिखित में से कौन-सा जन्तु द्विलिंगी (Hermaphrodite) होता है?
(A) मधुमक्खी (Honey bee) (B) एस्केरिस (Ascaris)
(C) जोंक (Leech) (D) मक्खी (House fly)
37. हेल एक स्तनधारी (Mammal) है, क्योंकि—
(A) चार प्रकोष्ठ का हृदय (Heart) होता है
(B) एक जोड़ी वृक्क (Kidney) होते हैं
(C) एक जोड़ी फेफड़े (Lungs) होते हैं
(D) वक्ष तथा उदर के मध्य डायाफ्राम (Diaphragm) होता है
38. रुधिर स्कंदन (Blood clotting) के लिये आवश्यक है—
(A) Na^+ (B) K^+
(C) Ca^{++} (D) Cl^+
39. शरीर में फॉस्फोरस पाया जाता है—
(A) अस्थियों में (In bones)
(B) केवल दाँतों में (In teeth)
(C) अस्थियों तथा दाँतों में (In bones & teeth)
(D) सभी कोशिकाओं में (In all cells)
40. SGST का पूर्ण रूप है—
(A) Sale and Goods Service Tax
(B) Sale goods & Skills Tax
(C) State Goods & Service Tax
(D) State and Goods Sale Tax
41. माथी ने एक बैंक में ₹ 825 जमा किए जिसके 8% साधारण ब्याज का वादा किया था। यदि माथी बैंक में 5 साल तक पैसा रखती है। उस पर कितना ब्याज अर्जित करेगी?
(A) ₹ 280 (B) ₹ 330
(C) ₹ 290 (D) ₹ 480

42. निम्न में से कौन सी 1 से 20 तक अंकों में अभाज्य अंक प्रयुक्ता है?
(A) 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(B) 2, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 19
(C) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(D) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
43. व्यंजक $x^2 + ax + b$ को यदि $x-3$ से विभाजित किया जाये तो शेष 22 प्राप्त होता है और व्यंजक $x^2 + bx + a$ जब $x-3$ से विभाजित किया जाता है तो शेष 24 प्राप्त होता है। $a + b$ का मान क्या है?
(A) 23 (B) -23
(C) -7 (D) 7
44. एक मिनी वैन उसी दिशा में जा रही है जिस दिशा में 4.8 किलोमीटर प्रति घंटे और 6 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से दो व्यक्ति जा रहे हैं। मिनी वैन क्रमशः 4.5 सेकंड और 9 सेकंड में दोनों को पार कर लेती है। मिनी वैन की लंबाई कितनी है?
(A) 3.5 मीटर (B) 3 मीटर
(C) 4 मीटर (D) 2 मीटर

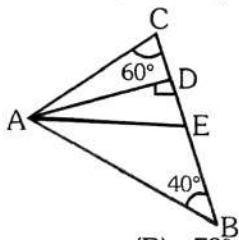
45. Sales of Bikes in India as per the Colour in 2009



2009 में भारत में रंग के अनुसार बाइकों की बिक्री—
यदि वर्ष 2009 में बेची गयी बाइक्स की कुल संख्या 50,000 है, तो पीली एवं लाल बाइक्स की बिक्री की तुलना में सफेद बाइक की बिक्री की संख्या कितनी कम थी?

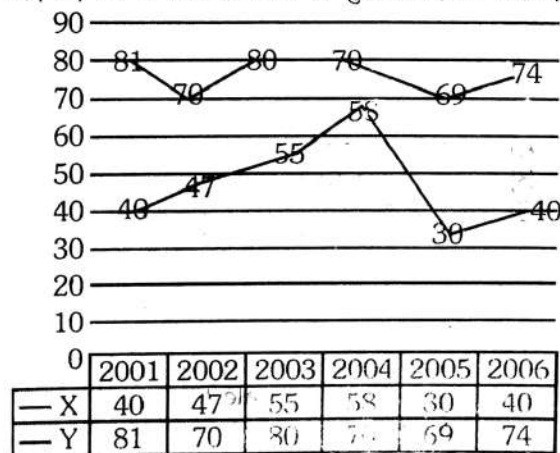
- (A) 5,000 (B) 2,500
(C) 10,000 (D) 3,000
46. किसी बाथ-टब को पाइप (A) से 4 मिनट में भरा जा सकता है तथा पाइप (B) से 5 मिनट में खाली किया जा सकता है, यदि दोनों पाइपों को एक साथ चालू कर दिया जाए, तो बाथ-टब कितनी देर में भर जाएगा?
(A) 15 मिनट (B) $18\frac{2}{3}$ मिनट
(C) 20 मिनट (D) 25 मिनट
47. एक किले में 540 आदमियों के लिए 160 दिनों का राशन है। 10 दिन पश्चात् उनमें 60 आदमी और शामिल हो जाते हैं। समान दर पर राशन कितने दिनों तक चलेगा?
(A) 135 दिन (B) 150 दिन
(C) 160 दिन (D) 175 दिन
48. एक विद्यालय में तीन अध्यापन कक्ष I, II और III हैं, अध्यापन कक्ष I व II में लड़कों की संख्या का अनुपात 2 : 3 है और अध्यापन कक्ष II व III में लड़कों की संख्या का अनुपात 7 : 9 है। अगर तीनों अध्यापन कक्षों में लड़कों की कुल संख्या 124 है तब अध्यापन कक्ष III में लड़कों की संख्या होगी—
(A) 54 (B) 64
(C) 62 (D) 72
49. निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक, $(2x - 3y)^2 - 7(2x - 3y) - 30$ का एक गुणखण्ड है?
(A) $2x - 3y + 10$ (B) $2x - 3y - 10$
(C) $2x - 2y + 5$ (D) $6x - 43y - 15$

50. यदि $a + \frac{1}{a} = 6$ हो, तो $a^4 + \frac{1}{a^4}$ का मान होगा—
 (A) 1154 (B) 1158
 (C) 1160 (D) 1164
51. सूर्या के पास 10,000 रु. थे, उसमें से उसने कुछ रुपए P को 2 वर्ष के लिए 15% साधारण ब्याज पर उधार दे दिए। उसने बचे हुए रुपए Q को समान वर्ष के लिए 18% के साधारण ब्याज पर उधार दिए। दो वर्ष के पश्चात् सूर्या को पता लगा कि P ने उसे Q की तुलना में 360 रु. ब्याज के रूप में अधिक दिए हैं। पता लगाइए कि सूर्या ने Q को कितने रुपए उधार दिए थे ?
 (A) 2000 रु. (B) 3000 रु.
 (C) 4000 रु. (D) 5000 रु.
52. P, Q एवं R किसी कार्य को क्रमशः 24, 30 और 40 दिनों में पूरा करते हैं तथा एक साथ कार्य शुरू करते हैं, परन्तु R ने कार्य पूरा होने के 4 दिन पहले ही कार्य करना बन्द किया, तो कार्य लगभग कितने दिन में पूरा होगा ?
 (A) 15 दिन (B) 14 दिन
 (C) 13 दिन (D) 11 दिन
53. एक व्यक्ति किसी वस्तु को खरीदते समय उस पर 15% तथा y% के दो क्रमवार बट्टे प्राप्त करने पर 275 रु. बचा लेता है यदि वस्तु का अंकित मूल्य 900 रु. हो, तो y का लगभग मान होगा—
 (A) 20 (B) 18 (C) 10 (D) 8
54. एक रेलगाड़ी 45 किमी/घण्टा की चाल से चल रही है तथा एक आदमी 5 किमी/घण्टा की चाल से विपरीत दिशा में पैदल चल रहा है। यदि रेलगाड़ी आदमी को 18 सेकण्ड में पार करती है, तो इसकी लम्बाई होगी—
 (A) 200 मीटर (B) 220 मीटर
 (C) 180 मीटर (D) 250 मीटर
55. 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) $36\frac{4}{11}$
56. दो संख्याओं का लघुतम समापवर्त्य 2310 तथा महत्तम समापवर्तक 30 है। यदि इनमें से एक संख्या 210 हो, तो दूसरी संख्या क्या होगी ?
 (A) 330 (B) 1470
 (C) 2100 (D) 16170
57. कितने समय में 8% वार्षिक दर से किसी धन का साधारण ब्याज उस धन का $\frac{2}{5}$ होगा ?
 (A) 5 वर्ष (B) 6 वर्ष
 (C) 7 वर्ष (D) 8 वर्ष
58. 110 मीटर × 80 मीटर का एक आयताकार मैदान है। उसमें चारों ओर 5 मीटर खाली जगह छोड़कर बाकी जगह में घास लगवानी है, तो कितने क्षेत्रफल में घास लगवानी है ?
 (A) 6000 वर्ग मीटर (B) 7000 वर्ग मीटर
 (C) 6500 वर्ग मीटर (D) 7050 वर्ग मीटर
59. ΔABC में, खंड $AD \perp$ खंड CB , AE , $\angle CAB$ का कोण द्विभाजक भी है। $\angle AED$ ज्ञात कीजिए।



- (A) 60° (B) 70°
 (C) 80° (D) इनमें से कोई नहीं

60. एक π -चार्ट में केन्द्रीय कोणों का योग है—
 (A) 90° (B) 180°
 (C) 270° (D) 360°
61. $(\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \cdot \tan 3^\circ \dots \tan 59^\circ)$ का मान है :
 (A) असीमित (B) 0
 (C) $1/\sqrt{3}$ (D) 89
62. 18 प्रेक्षणों का माध्य 10 है। एक और प्रेक्षणों को सम्मिलित करने पर नया माध्य 11 हो जाता है। 19वां प्रेक्षण है :
 (A) 23 (B) 25
 (C) 27 (D) 29
63. यदि $x^2 + x + 1 = 0$ समीकरण के मूल α, β हो, तो $(\alpha^4 + \beta^4)$ का मान है—
 (A) 0 (B) 1
 (C) -1 (D) 2
64. ΔPQR , Q पर समकोण है, QS उसकी ऊंचाई है। PQ, $4\sqrt{29}$ से.मी. है और PS, 8 से.मी. है और PS 8 से.मी. है। SR की लंबाई है ?
 (A) $10\sqrt{29}$ से.मी. (B) $8\sqrt{29}$ से.मी.
 (C) 50 से.मी. (D) 20 से.मी.
65. 56 छात्रों की एक कक्षा में 28 लड़कियां हैं। इन लड़कियों का औसत वजन 46 किलो है और पूर्ण कक्षा का औसत वजन 51 किलो है। कक्षा के लड़कों का औसत वजन क्या है ?
 (A) 55 (B) 56 (C) 53 (D) 54
66. एक निश्चित राशि के लिए साधारण ब्याज पर 12% की वार्षिक दर से 5 वर्ष के बाद प्राप्त ब्याज Rs. 6,060 है। निवेशित राशि (Rs. में) ज्ञात करें।
 (A) 9,800 (B) 9,900
 (C) 10,100 (D) 10,200
67. एक चतुर्भुजाकार मैदान की भुजाओं का अनुपात 2 : 3 : 4 : 5 है, और परिमाप 658 cm है। सबसे छोटी भुजा (cm में) का मान ज्ञात करें।
 (A) 96 (B) 95 (C) 94 (D) 93
68. एक रेलगाड़ी को 473 m लम्बे पुल के एक छोर पर स्थित सिग्नल को पार करने में 42 sec लगते हैं। यदि रेलगाड़ी को पुल पार करने में 85 sec का समय लगता है, तो ट्रेन की लम्बाई (mtr में) ज्ञात करें।
 (A) 462 (B) 468
 (C) 464 (D) 466
69. निर्देश: नीचे दिए गए ग्राफ का अध्ययन करें और उस पर आधारित प्रश्न का उत्तर दें। कम्पनी X और Y द्वारा वर्ष 2001 से 2006 तक किए गए वाहनों के निर्माण की संख्या (हजार में) दी गई है। दिए गए वर्षों में दोनों कम्पनियों के कुल उत्पादन में अंतर ज्ञात करें।



- (A) 170 (B) 160
 (C) 168 (D) 174

70. एक डिब्बे में पेन, पेन्सिल और रबड़ 3 : 2 : 1 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक पेन, पेन्सिल और रबड़ के मूल्य क्रमशः Rs. 3, Rs. 2 और Rs. 2 है और पूरे डिब्बे पर खर्च की गयी कुल राशि Rs. 675 है, तो बॉक्स में पेन की संख्या ज्ञात करें।
(A) 137 (B) 136 (C) 138 (D) 135

71. श्री प्रकाश उत्तर की ओर 40 मीटर चलता है, वहाँ से अपने बाएँ मुड़ने के बाद वह 50 मीटर चलता है, इसके बाद दुबारा अपने बाएँ मुड़कर वह 40 मीटर चलता है, अब वह अपने प्रारम्भिक बिन्दु से कितना दूर तथा किस दिशा में है ?
(A) उत्तर में 40 मीटर (B) पश्चिम में 50 मीटर
(C) पूर्व में 10 मीटर (D) पश्चिम में 10 मीटर

72. नीचे दिए गए आरेखों में प्रश्नवाचक चिह्न की जगह कौन-सा अंक आएगा ?

	4	7	
5	1	64	3
11	27	?	8
	8	2	

- (A) 125 (B) 216 (C) 0 (D) 8

निर्देश—(प्रश्न 73 व 74 में) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में एक चित्र दिया गया है, जिसे मोड़कर एक घन बनाया जा सकता है, चित्र के प्रत्येक वर्ग में जो अक्षर लिखे हैं, वे घन के सामने के भाग को इंगित करते हैं, निम्न प्रश्नों के दिए गए विकल्पों में से वह विकल्प छाँटिए जो प्रश्न में दिए गए अक्षर के ठीक विपरीत आता हो।

73. F अक्षर के विपरीत दिशा में कौन-सा अक्षर है ?

	A	
B	C	D
	E	F

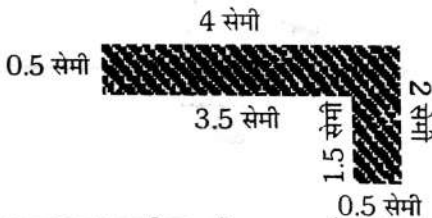
- (A) A (B) C (C) B (D) D

74. कौन-सा अक्षर A के ठीक विपरीत तरफ है—

		B	A
	D	C	
F	E		

- (A) C (B) D
(C) E (D) F

75. यहाँ एक उद्याग तड़ाग (तालाब) का आरेख दिया गया है, स्केल 1 सेमी = 1 मीटर है।



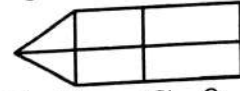
तड़ाग का वास्तविक परिमाण क्या होगा ?

- (A) 120 मिमी. (B) 30 सेमी
(C) 12 सेमी. (D) 12 मी.

76. यदि $XY = 600$, $ABC = 6$, तो $GO + DO$ बराबर होंगे—

- (A) 150 (B) 180
(C) 165 (D) 155

77. दिए गए चित्र में कुल कितने आयत हैं ?



- (A) 6 (B) 7 (C) 9 (D) 8

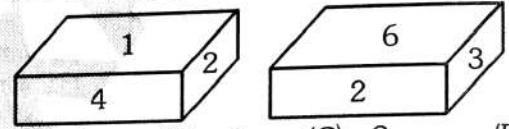
78. निम्नलिखित अक्षर श्रेणी में प्रश्नवाचक चिह्न (?) की जगह आने वाला शब्द समूह चुनिए—
 $BZXVT, YWUSQ, VTRPN, SQOMK, ?$

- (A) HLJNP (B) UPRTN
(C) PNLJH (D) OMKJH

79. यदि $P \times Q$ का तात्पर्य है कि P, Q का भाई है, $P \div Q$ का तात्पर्य P, Q का पुत्र है, और $P - Q$ का अर्थ है P, Q की बहन है, तब निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण यह व्यक्त करेगा कि Q, P का मामा है ?

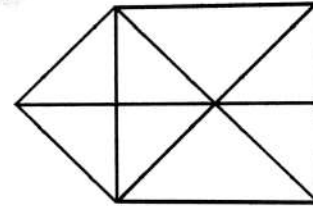
- (A) $Q \times R \div P$ (B) $Q \div R - P$
(C) $P \times R - Q$ (D) $P \div R - Q$

80. गोटी की दो स्थितियाँ नीचे दिखाई गई हैं, यदि नं० 5 ऊपर होगा, तो कौन-सा नम्बर नीचे होगा ?



- (A) 6 (B) 3 (C) 2 (D) 1

81. नीचे दिए गए चित्र में कितने त्रिभुज हैं?



- (A) 16 (B) 18 (C) 17 (D) 19

82. निम्नलिखित वक्तव्यों को पढ़ें और दी गई जानकारी से यह तय करें कि कौन से निष्कर्ष वक्तव्यों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण (करता है) करते हैं।

वक्तव्य : कुछ मेज पुस्तकें हैं, सभी पुस्तकें कुर्सियाँ हैं।

निष्कर्ष :

- I. कुछ पुस्तकें मेज हैं।
II. कुछ कुर्सियाँ पुस्तकें हैं।
(A) I और II दोनों अनुसरण नहीं करते हैं।
(B) I और II दोनों अनुसरण करते हैं।
(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
(D) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

83. निम्नलिखित प्रश्न को पढ़ें और ज्ञात करें कि दिए गए तर्क में से कौन सा (से) तर्क प्रभावशाली है (हैं)।

प्रश्न :

क्या जीवन में सबसे अच्छी चीजें मुफ्त मिलती हैं?

तर्क I :

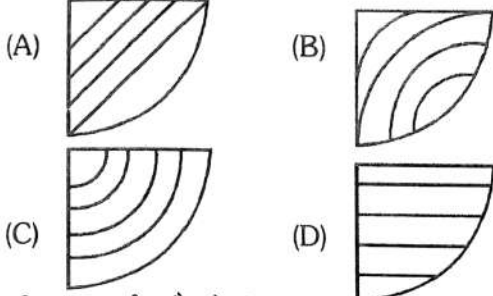
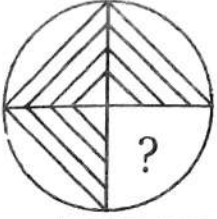
जीवन हमें बहुत पलों को मुफ्त में देता है और फिर भी हम इनमें से अधिकांश को व्यर्थ में जाने देते हैं।

तर्क II :

मुस्कान, दोस्त, परिवार, अच्छी बातें, अच्छी नींद और अच्छी यादें सभी मुफ्त हैं।

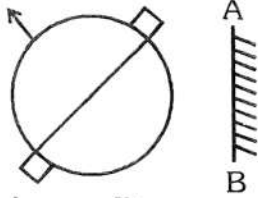
- (A) I और II दोनों प्रभावशाली नहीं हैं।
(B) I और II दोनों प्रभावशाली हैं।
(C) केवल तर्क II प्रभावशाली है।
(D) केवल तर्क I प्रभावशाली है।

84. उस चित्र का चयन करें जो निम्नलिखित चित्र के रिक्त स्थान से सही तरह से मेल खायेगा।

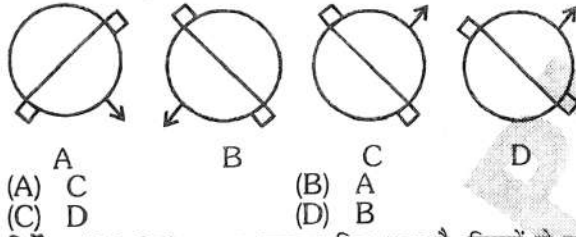


85. यदि AB दर्पण है तो दिए गए चार विकल्पों में से प्रश्न छवि (Problem figure) की सही दर्पण छवि कौन सी होगी?

Problem Figure :

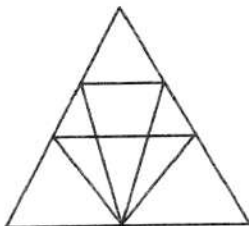


Answer Figure :



- निर्देश (86-87) : एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें से एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों में से वह सही विकल्प चुनिए, जो अनुक्रम को पूरा करे।

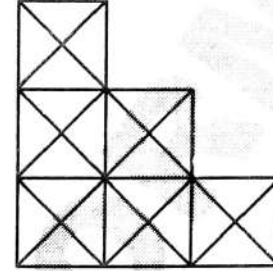
86. AB, FG, KL, PQ, ?
 (A) ST (B) UV (C) QS (D) FO
87. 11, 121, 1331, 14641, ?
 (A) 16051 (B) 161051
 (C) 131769 (D) 29282
88. यदि "A" का अर्थ "जोड़" है, "B" का अर्थ "भाग" है, "C" का अर्थ "गुणा" है और "D" का अर्थ "घटाना" है, तो
 $162 B 27 C 5 A 8 D 35 = ?$
 (A) 0 (B) 3 (C) 1 (D) 2
89. दिए गए चित्र में त्रिभुजों की संख्या बताइए—



- (A) 26 (B) 22 (C) 18 (D) 12

90. सुमन, महेश और कुमेश का अपने बेटे के चाचा के बेटों के रूप में परिचय करवाती है। लड़के सुमन के है।
 (A) चचेरे भाई (B) भांजे
 (C) मित्र (D) भतीजे
91. एक आयताकार भूखंड की लम्बाई उसकी चौड़ाई से 8 मी० अधिक है। यदि भूखंड का क्षेत्रफल 308 मी० हो, तो भूखंड की लम्बाई कितनी होगी ?
 (A) 12 मी० (B) 14 मी०
 (C) 18 मी० (D) 20 मी०

निर्देश (92-93) : नीचे दिए गए चित्र में—



92. वर्गों की संख्या कितनी है ?
 (A) 14 (B) 13
 (C) 7 (D) 10
93. आयतों की संख्या कितनी है ?
 (A) 8 (B) 11
 (C) 14 (D) 17
94. यदि '2' को 'M' से '5' को 'K' से, '9' को 'D' से, '4' को 'F' से तथा '3' को 'H' से लिखा जाए तो 93542 को कैसे लिखा जाएगा ?
 (A) KHDFM (B) DHKFM
 (C) HKFDM (D) DKHFM
95. शब्द CREDIBILITY के दूसरा, तीसरा, सातवाँ एवं दसवाँ अक्षर को मिलाकर यदि एक अर्थपूर्ण शब्द बनता है, तो उस शब्द का दूसरा अक्षर कौन-सा होगा ? यदि एक से अधिक ऐसा शब्द बनता है, तो उत्तर M दें। यदि एक भी ऐसा शब्द नहीं बनता है तो उत्तर X दें।
 (A) M (B) E
 (C) I (D) T
96. निम्नलिखित चार में से तीन एक समूह के अंतर्गत आता है। कौन एक उस समूह के अन्तर्गत नहीं है ?
 (A) NOD (B) POP
 (C) DID (D) OUT
97. शब्द TELEPHONE में ऐसे कितने अक्षर युग्म हैं जिनके बीच में उतने ही अक्षर मौजूद हैं, जितने की अंग्रेजी वर्णमाला में इनके बीच होते हैं ?
 (A) एक (B) दो
 (C) तीन (D) चार
98. रिक्त स्थानों को भरें —
 10, 15, 12, 17,
 (A) 14 (B) 11
 (C) 13 (D) 19
99. E का पुत्र A है, B का पुत्र D है, A का विवाह F के साथ हुआ है। B की पुत्री F है। D का A के साथ क्या सम्बन्ध है ?
 (A) भाई (B) साला
 (C) ससुर (D) चाचा
100. प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा ?
 TAC, WDF, ZGI, ?
 (A) CJM (B) CJL
 (C) BJL (D) DKM

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

- (B) विधान परिषद् के सदस्य के लिए न्यूनतम आयु 30 वर्ष है।
 - राज्य विधानमंडल के दूसरे सदन को विधान परिषद् या उच्च सदन कहा जाता है।
 - वर्तमान में सात (7) राज्यों (उत्तर प्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, कर्नाटक, जम्मू काश्मीर, आंध्र प्रदेश व 7वाँ तेलंगना) में विधान परिषद् है।
 - विधान परिषद् एक स्थायी सदन है।
 - राज्य विधानसभा द्वारा प्रस्तावित प्रस्तावों के आधार पर संसद ने 1969 में पश्चिम बंगाल तथा पंजाब को एवं 1986 में तमिलनाडु की विधान परिषद् को समाप्त कर दिया था।
 - मध्य प्रदेश में 90 सदस्यीय विधान परिषद् का गठन प्रस्तावित है लेकिन अभी तक इसका गठन नहीं किया जा सका है।
 - विधान परिषद् के प्रत्येक सदस्य का कार्यकाल 6 वर्ष का होता है किन्तु प्रति दूसरे वर्ष एक तिहाई सदस्य अवकाश ग्रहण करते हैं तथा उनके स्थान पर नवीन सदस्य निर्वाचित होते हैं।
- (C) भारत की संघीय व्यवस्था में समवर्ती सूची का विचार आस्ट्रेलिया से लिया गया है।
 - अमरीका-मौलिक अधिकार न्यायिक पुनरावलोकन, संविधान की सर्वोच्चता, न्यायपालिका की स्वतंत्रता, राष्ट्रपति महाभियोग, उपराष्ट्रपति आदि।
 - रूस से मौलिक कर्तव्यों का प्रावधान लिया गया है।
 - समवर्ती सूची में 52 विषय हैं। जिस पर कानून बनाने का अधिकार संसद तथा राज्य विधानमंडल दोनों को दिया गया है। यदि इस सूची में वर्णित विषयों पर संसद तथा राज्य विधानमंडल दोनों द्वारा कानून बनाये जाते हैं और यदि दोनों कानूनों में विरोध है तो संसद का कानून मान्य होगा। राष्ट्रीय जलमार्ग, परिवार नियोजन, जनसंख्या-नियंत्रण, समाचार-पत्र, कारखाना, शिक्षा, आर्थिक व सामाजिक योजना इसके मुख्य विषय हैं।
- (B) डार्विन को बुक "ऑन दी ऑरिजिन ऑफ स्पेशीज" 1859 में प्रकाशित हुई थी।
 - चार्ल्स डार्विन (1809-1882) को जैव विकास के सिद्धांत का प्रतिपादक कहा जाता है।
 - डार्विन को पुगवशेष का महानतम अन्वेषक कहा जाता है।
 - डार्विन के द्वारा दिए जैव विकास सिद्धांत को Darwinism कहा जाता है, इसके अनुसार प्रत्येक जीव में प्रचुर सन्तानोपति

- क्षमता होती है; अतः अपने जीवन के लिए जीवों का संघर्ष करना पड़ता है।
 - चार्ल्स डार्विन ने 1831 ई० में 'बीगल' नामक जहाज से पूरे विश्व का भ्रमण किया था।
- (C) दिल्ली में 'हौज-ए-खास' का निर्माण अलाउद्दीन खिलजी ने करवाया था।
 - 22 अक्टूबर 1296 ई० में अलाउद्दीन खिलजी दिल्ली का सुल्तान बना था। इसके पहले वह कड़ा मानिकपुर का सरदार था।
 - घोड़ा दागने एवं सैनिकों का हुलिया लिखने की प्रथा कठोरता से लागू किया।
 - मलिक काफूर को हजार-दिनारी भी कहा जाता है।
 - अलाउद्दीन खिलजी का महान सेनापति मलिक काफूर था।
 - अलाउद्दीन खिलजी ने दीवान-ए-मुस्तखराज नामक एक नए विभाग की स्थापना की थी।
 - अलाउद्दीन खिलजी का सबसे महत्वपूर्ण सुधार बाजार-नियंत्रण व्यवस्था थी। इन्होंने द्वितीय सिकंदर (सिकंदर-ए-सानी) की उपाधि धारण किया।
- (B) दक्षिण पठार की सभी बड़ी नदियाँ बंगाल की खाड़ी में विलीन होती हैं, नर्मदा नदी इसकी अपवाद है।
 - नर्मदा नदी खाघात की खाड़ी में विलीन होती है।
 - नर्मदा नदी विन्ध्याचल पर्वत श्रेणियों में स्थित अमरकण्टक नामक स्थान से निकलती है।
 - यह नदी जबलपुर में भेड़ाघाट के समीप कपिल धारा जलप्रपात का निर्माण करती है।
- (A) जब आर्थिक विकास बढ़ता है तो राष्ट्रीय आय में तृतीय श्रेणी क्षेत्र का योगदान बढ़ता है।
 - राष्ट्रीय आय :- राष्ट्रीय आय से तात्पर्य अर्थव्यवस्था द्वारा पूरे वर्ष के दौरान उत्पादित वस्तुओं व सेवाओं के शुद्ध मूल्य के योग से होता है। इसमें निम्न में अर्जित शुद्ध आय भी शामिल होती है।
 - राष्ट्रीय आय एक दिए हुए समय में किसी अर्थव्यवस्था की उत्पादन की शक्ति को मापता है।
- (B) पंचतंत्र → विष्णु शर्मा।
पुस्तक → लेखक
मालतीमाधव, उन्नतरामचरित → भवभूति।
कुमारभण्डन, गंधर्वशम्भु → कालिदास।
आभिज्ञान शाकुन्तलम् → कालिदास।

8. (D) भारत को श्रीलंका से पाक जलडमरूमध्य अलग करता है।
 • भारत एवं चीन की सीमा रेखा को मैकमोहन रेखा कहते हैं। यह रेखा 1914 ई. में शिमला में निर्धारित की गई थी।
 • भारत और अफगानिस्तान के बीच डुरण्ड रेखा है जो 1893 में सर डुरण्ड द्वारा निर्धारित की गई थी। अब यह पाकिस्तान और अफगानिस्तान के बीच सीमा रेखा है।
 • भारत एवं पाकिस्तान के बीच रेडक्लिफ रेखा है।
9. (A) पृथ्वी सूर्य से 3 जनवरी को निकटतम दूरी पर होती है।
 • पृथ्वी के परिभ्रमण की दिशा पश्चिम से पूर्व है।
 • जिस कक्षा में पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है वह दीर्घवृत्तीय है।
 • 3 जनवरी को सूर्य और पृथ्वी की दूरी कम होती है इसे उपसौरिक कहते हैं। यह दूरी 9.15 करोड़ मील है।
 • उत्तरायण की स्थिति में 4 जुलाई को पृथ्वी सूर्य से कुछ दूर चली जाती है, इसे अपसौरिक कहते हैं। यह दूरी 9.45 करोड़ मील होती है।
10. (C) अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय में 15 न्यायधीश होते हैं।
 • अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय की स्थापना हेग (नीदरलैंड) में 3 अप्रैल 1946 ई. को की गई थी।
 • अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय की संविधान में 5 अध्याय तथा 70 अनुच्छेद हैं।
 • न्यायधीशों की नियुक्ति 9 वर्षों के लिए होती है।
 • न्यायालय के कार्यवाही संचालन के लिए न्यायधीशों की न्यूनतम संख्या 9 है तथा न्यायालय की सरकारी भाषाएं फ्रेंच तथा अंग्रेजी हैं।
11. (C) राजघाट बाँध बेतवा नदी पर बना है।
 नदी — परियोजना
 चम्बल नदी — (I) गंगा सागर परियोजना।
 (II) राणा प्रताप सागर परियोजना।
 (III) जवाहर सागर परियोजना।
 सतलज नदी — (I) नाथपा आकरी परियोजना।
 (II) सरहिन्द नहर परियोजना।
12. (B) विन्ध्य और सतपुड़ा पर्वतों के बीच से बहनेवाली नदी नर्मदा है।
 • नर्मदा नदी का संगम स्थल खम्भात की खाड़ी है। यह नदी डेल्टा के बजाय एश्चुअरी का निर्माण करती है।
 • चम्बल नदी का उद्गम स्थल मध्य प्रदेश में मऊ के समीप स्थित जाना पाव पहाड़ी है। संगम स्थल इटावा से 38 km दूर यमुना नदी में है।
13. (A) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान का सेटेलाइट ट्रैकिंग एण्ड रेजिंग स्टेशन कावलूर में स्थित है।
 • इनसैट उपग्रह के प्रक्षेपण के बाद की सभी गतिविधियां जैसे- उपग्रह को कक्षा में स्थापित करना, केन्द्र से उपग्रह का नियमित सम्पर्क स्थापित करना एवं कक्षा में उपग्रह की सभी क्रियाओं पर निगरानी एवं नियंत्रण का दायित्व इसके पास है।
 • इसरो का दूसरा मुख्य नियंत्रण सुविधा केन्द्र मध्य प्रदेश के भोपाल में 11 अप्रैल 2005 को स्थापित किया गया।
14. (A) शारदा अधिनियम का सम्बन्ध बाल विवाह से है। (1930)
 • यह अधिनियम लॉर्ड इरविन द्वारा प्रस्तावित किया गया था इसके अनुसार विवाह के लिए लड़की की न्यूनतम आयु 14 वर्ष तथा लड़कों की न्यूनतम आयु 18 वर्ष निर्धारित की गई थी।
 • विधवा पुनर्विवाह अधिनियम लॉर्ड कैनिंग के शासनकाल में लागू किया गया था।
 • सती प्रथा पर प्रतिबंध - लॉर्ड विलियम बैंटिक। (1829) द्वारा किया गया।

15. (D) चीन के सीक्यांग प्रांत और पाकिस्तान अधिकृत कश्मीर को जोड़ने वाला मार्ग काराकोरम मार्ग है।
 • काराकोरम दर्रा भारत का सबसे ऊँचा दर्रा (5624 m) है।
16. (B) मिजोरम के राज्यपाल के राजशेखरन ने अपने 9 महीने के कार्यकाल के बाद 08 मार्च 2019 को अपने पद से इस्तीफा दे दिया। फिलहाल, असम के राज्यपाल प्रोफेसर जगदीश मुखी के पास मिजोरम का अतिरिक्त कार्यभार होगा।
17. (A) वित्त मंत्रालय ने सार्वजनिक उपक्रमों (पीएसयू) और पेमेंट ऑफ ग्रैच्युटी ऐक्ट के तहत ना आने वाले कर्मचारियों की 20 लाख रुपये तक की ग्रैच्युटी टैक्स फ्री कर दी है। इससे पहले मार्च 2018 में ग्रैच्युटी राशि 10 लाख रुपये से बढ़ाकर 20 लाख रुपये की गई थी।
18. (D) प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में हुई आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडल समिति (सीसीईए) की बैठक में बक्सर (बिहार) के चौसा में 660-660 मेगावाट के दो ताप विद्युत संयंत्रों को मंजूरी दे दी गई। बतौर रिपोर्टर, 10,439.09 करोड़ रुपये की इन ताप विद्युत परियोजनाओं से उत्पादित होने वाली बिजली का 85 फीसदी हिस्सा बिहार स्टेट पावर होल्डिंग कंपनी लिमिटेड खरीदेगी।
19. (B) एक पारसेक में कुल 3.26 प्रकाश वर्ष होते हैं।
20. (A) वायुमंडल की ओजोन परत हमें अल्ट्रावाइलेट (पराबैंगनी किरण) परत से बचाती है। इसकी खोज रिटर के द्वारा किया गया। इसका तरंग दैर्घ्य 10^{-8} to 10^{-7} मी० होता है। इसका उपयोग प्रकाश वैद्युत प्रभाव उत्पन्न करने में, जीवाणुओं को नष्ट करने में गामा किरणों की खोज वेक्वेरल के द्वारा किया गया इसका तरंग दैर्घ्य 10^{-14} to 10^{-10} मी० होता है इसका उपयोग चिकित्सा एवं औद्योगिक क्षेत्र में होता है।
21. (A) यदि कोई गैर आरम्भिक वेग 10 मी/से० से उर्ध्व रूप से ऊपर की ओर उछाली जाय तो 2 सेकेंड बाद उसका वेग 9.8 m/s नीचे की तरफ होगा।
22. (C) किसी वस्तु का संवेग 5 सेकेंड में 40 km/s तक बढ़ने के लिए 8 न्यूटन बल लगाना होगा
 संवेग = द्रव्यमान × वेग
 $40 \text{ km/s} = M \times 5$
 $= \frac{40}{5} = 8 \text{ न्यूटन}$
23. (B) किसी वस्तु को 9.8 m/s के वेग से उर्ध्वाधर ऊपर की ओर प्रक्षेपित किया गया है। धरातल पर पहुँचने में वस्तु द्वारा लिया गया समय 2 सेकेंड का होता है।
24. (B) 1 फैनोमी० (फमी) बराबर 10^{-15} मी० होता है।
 • 1 पीकोमी० बराबर 10^{-12} मी० होता है।
25. (A) धारा के तापन प्रभाव पर एम० सी० बी० (MCB) लघु पथन के मामले में विद्युत की पूर्ति को काट देता है।
26. (B) तरंग और कण दोनों की प्रकृति दर्शाने वाला कण इलेक्ट्रॉन है।
 • न्यूट्रॉन (Neutron)—यह एक ऐसा कण है जो परमाणु के नाभिक में उपस्थित होता है इसका द्रव्यमान प्रोटॉन के द्रव्यमान के बराबर होता है इस पर कोई आवेश नहीं होता है। इसका खोजकर्ता—जेम्स चैडविक (1932)
 इसका द्रव्यमान— $1.675 \times 10^{-27} \text{ kg}$
 या $1.675 \times 10^{-24} \text{ g}$
 द्रव्यमान (amu)—1.008724
 • मेसॉन (π^0 , π^+ , π^-) की खोज भूकावा ने 1935 में की थी। यह अस्थायी कण होते हैं।

27. (A) शरीर में टीके द्वारा दवा देने के लिए अधःत्वक सिरिज (Hypodermic syringe) को रोगाणु रहित (Sterilize) करने का उतम तरीका इसे ऐल्कोहॉल में थोड़ी देर के लिए छोड़ देना।
28. (C) अभ्रक (mica) का उपयोग बिजली उद्योग में होता है। अभ्रक विद्युत का कुचालक एवं उष्मा का सुचालक होता है।
29. (A) जल में वार्शिंग सोडा का घोल क्षारीय होता है।
30. (D) 31. (D) 32. (C) 33. (B) 34. (C)
35. (B)
36. (C) जोंक (Leech) द्विलिंगी (Harma Phrodite) होता है।
• वैसे जन्तु जिसमें Male एवं Female एक ही पर रहते हैं उसे द्विलिंगी कहते हैं।
उदाहरण-जोंक, केंचुआ इत्यादि।
37. (A) हेल एक स्तनधारी (Mammal) है क्योंकि इसमें चार प्रकोष्ठ का हृदय (Heart) होता है।
38. (C) रूधिर स्कंदन (Blood Clotting) के लिए Ca^{++} आवश्यक है।
39. (C) शरीर में फॉस्फोरस अस्थियों तथा दाँतों में (In bones & teeth) पाया जाता है।
40. (C)
41. (B)
$$\text{सा० ब्याज} = \frac{\text{मू०} \times \text{स०} \times \text{दर}}{100}$$

$$\text{सा० ब्याज} = \frac{825 \times 8 \times 5}{100} = ₹ 330$$
42. (C) अभाज्य संख्या (Prime Numbers)-1 से बड़ी वे सभी संख्याएँ जिनमें स्वयं उसी संख्या और 1 के अलावा और किसी से भाग नहीं लगे, अभाज्य संख्याएँ कहलाती है।
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 → 1 से 20 तक की अभाज्य संख्याएँ है।
43. (D) $x = 3$ का मान रखने पर,
 $x^2 + ax + b = 22$
 $\Rightarrow (3)^2 + a(3) + b = 22 \Rightarrow 3a + b = 13 \dots(i)$
पुनः $x = 3$ का मान रखने पर,
 $x^2 + bx + a = 24$
 $(3)^2 + b(3) + a = 24 \Rightarrow 3b + a = 15 \dots(ii)$
समीकरण (i) तथा (ii) को हल करने के बाद
 $a = 3$
 $b = 4$
अतः $a + b = 3 + 4$
 $a + b = 7$
44. (B) माना बैन की चाल = x km/h
आपेक्षिक चाल $S_1 = (x - 4.8)$ km/h
आपेक्षिक चाल, $S_2 = (x - 6)$ km/h
दूरी = चाल \times समय
 $(x - 4.8) \times \frac{5}{18} \times 4.5 = (x - 6) \times \frac{5}{18} \times 9$
 $\Rightarrow 4.5x - 21.6 = 9x - 54$
 $\Rightarrow 4.5x = 32.4$
 $x = \frac{32.4}{4.5} = 7.2$
बैन की लम्बाई = $(7.2 - 4.8) \times \frac{5}{18} \times 4.5 = 3$ मी०

45. (B) पीली एवं लाल बाइक्स की तुलना में सफेद बाइक्स
= 50,000 (10% + 20% - 25%)
= $50,000 \times \frac{5}{100}$
= $500 \times 5 = 2500$

46. (C) A पाइप एक मिनट में भरेगा = $\frac{1}{4}$ भाग

B पाइप एक मिनट में खाली करेगा = $\frac{1}{5}$ भाग

दोनों पाइपों के एक साथ चालू करने पर बाथटब एक मिनट में भरेगा

$$= \frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{5-4}{20} = \frac{1}{20} \text{ भाग}$$

$\therefore \frac{1}{20}$ भाग भरेगा = 1 मिनट में

\therefore पूरा बाथटब भरने में समय लेगा = 20 मिनट

Trick :

$$\text{अभीष्ट समय} = \frac{5 \times 4}{5 - 4} = 20 \text{ मिनट}$$

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

= 160 - 10

= 150 दिन

कुल व्यक्ति = 540 + 60

= 600

आदमी दिन

540 \uparrow 150

600 \downarrow x

600 : 540 :: 150 : x

$600 \times x = 540 \times 150$

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

Trick :

$540 \times (160 - 10) = (540 + 60) \times x$

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

48. (A) कक्षा I व II के लड़कों के बीच अनुपात = 2 : 3
कक्षा II व III के लड़कों के बीच अनुपात = 7 : 9
कक्षा I, II व III के लड़कों के बीच अनुपात

2 : 3

7 : 9

$\frac{2}{7} : \frac{3}{9}$

आनुपातिक योग = 14 + 21 + 27
= 62

कक्षा III के लड़कों की संख्या = $\frac{124 \times 27}{62} = 54$

49. (B) $(2x - 3y)^2 - 7(2x - 3y) - 30 = 0$

$\Rightarrow (2x - 3y)^2 - 10(2x - 3y) + 3(2x - 3y) - 30 = 0$

$\Rightarrow (2x - 3y)(2x - 3y - 10) + 3(2x - 3y - 10) = 0$

$\Rightarrow (2x - 3y - 10)(2x - 3y + 3) = 0$

50. (A) $a + \frac{1}{a} = 6$

$$\left(a + \frac{1}{a}\right)^2 = (6)^2$$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} + 2 = 36$$

$$a^2 + \frac{1}{a^2} = 36 - 2 = 34$$

$$\left(a^2 + \frac{1}{a^2}\right)^2 = (34)^2$$

$$a^4 + \frac{1}{a^4} + 2 = 1156$$

$$a^4 + \frac{1}{a^4} = 1156 - 2 = 1154$$

51. (C) माना Q को x धन दिया
P को दिया गया धन = $10000 - x$
$$\frac{x \times 18 \times 2}{100} - \frac{(10000 - x) \times 15 \times 2}{100} = 360$$

$$\Rightarrow \frac{3 \times 2}{100} (6x - 30000 + 3x) = 360$$

$$9x = 36000$$

$$x = 4000 \text{ ₹}$$

52. (D) P का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{24}$

Q का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{30}$

R का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{40}$

P, Q एवं R का एक दिन का कार्य

$$\frac{1}{24} + \frac{1}{30} + \frac{1}{40} = \frac{5+4+3}{120}$$

$$= \frac{12}{120} = \frac{1}{10} \text{ भाग}$$

अर्थात् तीनों मिलकर 10 दिन में कार्य पूरा कर सकते हैं, परन्तु जब तीनों ने मिलकर कार्य और R ने 4 दिन पहले ही कार्य छोड़ दिया अतः P, Q तथा R ने 6 दिन का कार्य किया।

$$P, Q \text{ तथा } R \text{ ने 6 दिन का कार्य} = \frac{1}{10} \times 6$$

$$= \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\text{बचा हुआ कार्य} = 1 - \frac{3}{5}$$

$$= \frac{2}{5} \text{ भाग}$$

P एवं Q का एक दिन का कार्य = $\frac{1}{24} + \frac{1}{30}$

$$= \frac{5+4}{120} = \frac{9}{120} \text{ भाग}$$

$$\frac{9}{120} \text{ भाग पूरा करते हैं} = 1 \text{ दिन में}$$

$$\therefore \frac{2}{5} \text{ भाग पूरा करेंगे} = \frac{120}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{48}{9} \text{ दिन}$$

$$\text{कुल लगा समय} = 6 + \frac{48}{9} = 11 \text{ दिन लगभग}$$

2nd Method :

माना x दिन काम करने के बाद R छोड़ा।

$$\therefore \frac{x+4}{24} + \frac{x+4}{30} + \frac{x}{40} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{5x+20+4x+16+3x}{120} = 1$$

$$\Rightarrow 12x = 120 - 36$$

$$x = \frac{84}{12} = 7 \text{ दिन}$$

$$\therefore \text{Total Time} = 7 + 4 = 11 \text{ दिन}$$

53. (B) प्रश्नानुसार,

$$\therefore 900 \times \left[15 + y - \frac{15 \times y}{100}\right] \% = 275$$

$$\Rightarrow 900 \times \left[15 + y - \frac{3y}{20}\right] \times \frac{1}{100} = 275$$

$$\Rightarrow \frac{300 + 20y - 3y}{20} = \frac{275}{9}$$

$$\Rightarrow 17y = \frac{5500}{9} - 300$$

$$\therefore y = \frac{2800}{9 \times 17} = \frac{2800}{153}$$

$$= 18.3$$

$$= 18\% \text{ (लगभग)}$$

54. (D) \therefore आदमी रेलगाड़ी के विपरीत दिशा में पैदल चल रहा है।

$$\Rightarrow \text{रेलगाड़ी की सापेक्ष चाल} = (45 + 5) \text{ किमी/घण्टा}$$

$$= 50 \times \frac{5}{18} \text{ मी/से.}$$

$$= \frac{250}{18} \text{ मी/से.}$$

$$\therefore \text{रेलगाड़ी की लम्बाई} = \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$= \frac{250}{18} \times 18$$

$$= 250 \text{ मीटर}$$

55. (C) माना वि०मू० = 12, क्र०मू० = 9

$$\therefore \text{लाभ} = 12 - 9 = 3$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{3}{9} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

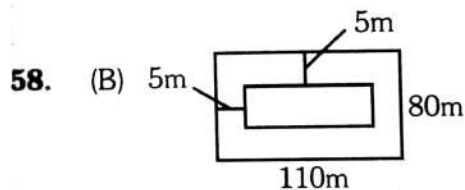
56. (A) दूसरी संख्या = $\frac{2310 \times 30}{210} = 330$.

(एक सं० × दूसरी सं० = ल०सं० × म०सं०)

57. (A) माना अभीष्ट समय = x वर्ष तथा मूलधन = P रु०

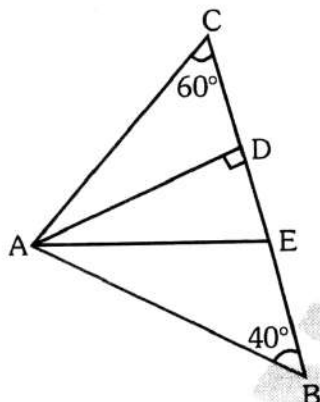
$$\text{तब, } \left(P \times \frac{8}{100} \times x \right) = \frac{2}{5}P \Leftrightarrow \frac{2x}{25} = \frac{2}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = \left(\frac{2}{5} \times \frac{25}{2} \right) = 5 \text{ वर्ष}$$



$$\begin{aligned} \text{घास लगाने हेतु अभीष्ट क्षेत्र} \\ &= (110 - 10) \times (80 - 10) \\ &= 100 \times 70 \\ &= 7000 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

59. (C)



$$\angle CAB = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$\angle EAB = \frac{80^\circ}{2} = 40^\circ$$

$$\therefore \angle AEB = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$

$$\therefore \angle AED = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

60. (D) 360°

61. (C) $\tan 1^\circ \times \tan 2^\circ \times \dots \times \tan 30^\circ \times \dots \times \tan 59^\circ$

$$= 1 \times \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

62. (D) 19वाँ प्रेक्षण = $19 \times 11 - 18 \times 10 = 209 - 180 = 29$

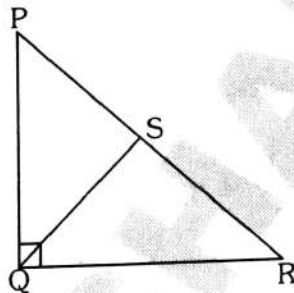
63. (C) प्रश्न से, $\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = 1$

$$\alpha \cdot \beta = \frac{c}{a} = 1$$

$$\therefore \alpha^4 + \beta^4 = (\alpha^2)^2 + (\beta^2)^2$$

$$\begin{aligned} &= (\alpha^2 + \beta^2)^2 - 2\alpha^2\beta^2 \\ &= \{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta\}^2 - 2(\alpha\beta)^2 \\ &= \{+1 - 2\}^2 - 2 \times 1 \\ &= 1 - 2 = -1 \end{aligned}$$

64. (C)



$$PQ = 4\sqrt{29} \text{ से.मी.}$$

$$PS = 8 \text{ से.मी.}$$

$$QS = \sqrt{(PQ)^2 - (PS)^2}$$

$$= \sqrt{(4\sqrt{29})^2 - (8)^2} = \sqrt{16 \times 29 - 64}$$

$$= \sqrt{16(29 - 4)} = 4 \times 5 = 20 \text{ से.मी.}$$

$$\therefore (QS)^2 = PS \times SR \text{ [प्रमेय से]}$$

$$\Rightarrow 20 \times 20 = 8 \times SR \therefore SR = 50 \text{ से.मी.}$$

65. (B) लड़कों का औसत = x

प्रश्न से,

$$28 \times 46 + (56 - 28)x = 56 \times 51$$

$$\Rightarrow 28(46 + x) = 56 \times 51$$

$$\Rightarrow 46 + x = 102$$

$$\therefore x = 102 - 46 = 56$$

66. (C)

$$S.I = \frac{PRT}{100}$$

$$6060 = \frac{P \times 12 \times 5}{100}$$

$$P = \frac{6060 \times 100}{12 \times 5}$$

$$P = 10100$$

अतः निवेशित राशि = 10100 Rs.

67. (C) भुजाओं का अनुपात = $2x : 3x : 4x : 5x$

$$\therefore \text{परिमाप} = 2x + 3x + 4x + 5x$$

$$14x = 658$$

$$x = \frac{658}{14}$$

$$x = 47$$

$$\text{सबसे छोटी संख्या} = 2x$$

$$= 2 \times 47 = 94$$

68. (A) रेलगाड़ी की चाल = $\frac{473}{(85 - 42)}$

$$\Rightarrow \frac{473}{43} = 11 \text{ m/s}$$

$$\therefore \text{रेलगाड़ी की लंबाई} = 11 \times 42 = 462 \text{ m}$$

69. (D) X का कुल सं० = $40 + 47 + 55 + 58 + 30 + 40 = 270$

$$Y \text{ का कुल सं०} = 81 + 70 = 80 + 70 + 69 + 74 = 444$$

$$\therefore \text{अंतर} = 444 - 270 = 174$$

70. (D) पेन : पेंसिल : रबड़ = 3 : 2 : 1

$$\therefore \text{मूल रुपया में क्रमशः} = 3x \times 3 : 2x \times 2 : 1x \times 2$$

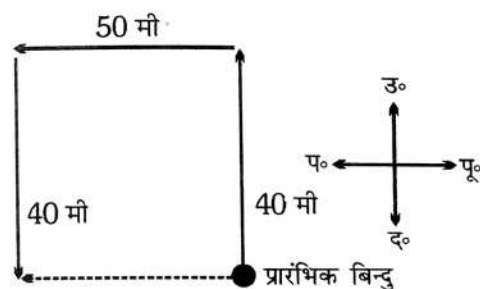
$$= 9x : 4x : 2x$$

$$\therefore 15x = 675$$

$$x = \frac{675}{15} = 45$$

$$\therefore \text{पेन की संख्या} = 3x = 3 \times 45 = 135$$

71. (B) प्रश्नानुसार,



अब प्रकाश अपन प्रारंभिक बिन्दु से 50 मीटर दूर पश्चिम दिशा में है।

72. (B) जिस प्रकार,

$$5 - 4 = 1 \Rightarrow 1^3 = 1$$

तथा $7 - 3 = 4 \Rightarrow 4^3 = 64$

तथा $11 - 8 = 3 \Rightarrow 3^3 = 27$

उसी प्रकार,

$$8 - 2 = 6 \Rightarrow 6^3 = 216$$

73. (B) 74. (B)

75. (D) तड़ाग का स्केल पर परिमाण

$$= (0.5 + 1.5 + 3.5 + 0.5 + 4 + 2) \text{ सेमी}$$

$$= 12 \text{ सेमी}$$

अर्थात् वास्तविक परिमाण = 12 मी०

76. (C) जिस प्रकार

$$XY \Rightarrow 24 \times 25 = 600$$

तथा $ABC \Rightarrow 1 \times 2 \times 3 = 6$

उसी प्रकार,

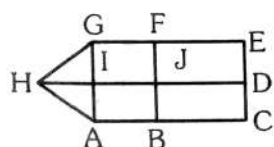
$$GO \Rightarrow 7 \times 15 = 105$$

तथा $DO \Rightarrow 4 \times 15 = 60$

$$\therefore GO + DO = 105 + 60$$

$$= 165$$

77. (C) दिए गए चित्र में आयतों की संख्या



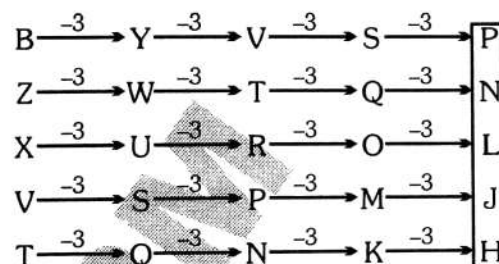
(i) एक घटक वाले आयतों की संख्या = 4

(ii) दो घटक वाले आयतों की संख्या = 4

(iii) चार घटक वाले आयतों की संख्या = 1

अतः कुल आयतों की संख्या = 4 + 4 + 1 = 9

78. (C) प्रश्न से,



$\therefore ? = \text{PNLJH}$

79. (D) प्रश्न से

$P \times Q \Rightarrow P, Q$ का भाई है

$P \div Q \Rightarrow P, Q$ का पुत्र है,

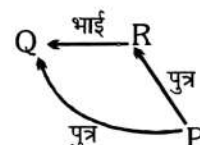
$P - Q \Rightarrow P, Q$ की बहन है,

तब विकल्प (A) से,

$Q \times R \Rightarrow Q, R$ का भाई है

$R \div P \Rightarrow R, P$ का पुत्र है

तब,

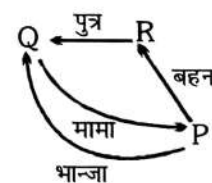


तब विकल्प (B) से,

$Q \div R \Rightarrow Q, R$ का पुत्र है

$R - P \Rightarrow R, P$ की बहन है

तब,

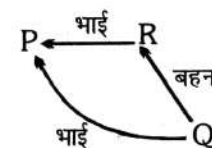


तब विकल्प (C) से,

$P \times R \Rightarrow P, R$ का भाई है

$R - Q \Rightarrow R, Q$ की बहन है

तब,

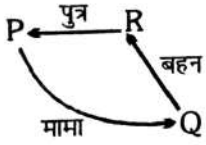


तब विकल्प (D) से,

$P \div R \Rightarrow P, R$ का पुत्र है

$R - Q \Rightarrow R, Q$ की बहन है

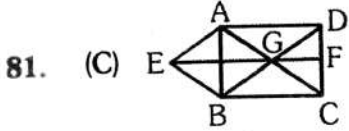
तब,



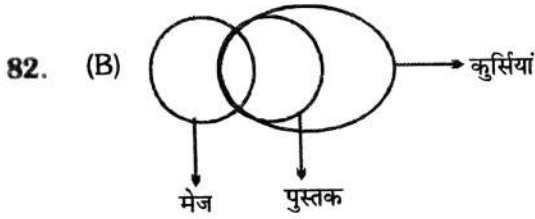
अतः विकल्प (D) से यह व्यक्त होता है कि Q, P का मामा है।

80. (C) प्रश्नानुसार,

2 के विपरीत 1, 4, 3, 6 नहीं होंगे,
अतः 2 के विपरीत फलक पर 5 होगा।
यदि जब 5 ऊपर होगा, तो 2 नीचे होगा।



कुल त्रिभुजों की संख्या = $8 + 4 + 4 + 1$
= 17

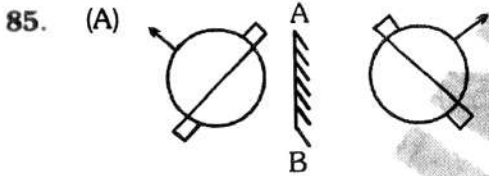


निष्कर्ष- I-√
II-√

अतः निष्कर्ष I और II दोनों अनुसरण करते हैं।

83. (B) दिए गए प्रश्न के उत्तर देने के लिए तर्क I और II दोनों प्रभावशाली हैं।

84. (A) दिए गए प्रश्न चिह्न के स्थान पर उत्तर-आकृति (A) रखने पर प्रश्न आकृति पूरी हो जाती है।



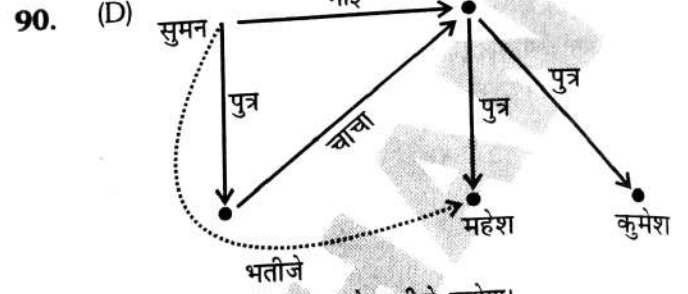
अतः दिए गए उत्तर आकृति में से उत्तर आकृति (C) के समान दिखलाई पड़ेगा।

86. (B) $A \xrightarrow{+5} F \xrightarrow{+5} K \xrightarrow{+5} P \xrightarrow{+5} U$
 $B \xrightarrow{+5} G \xrightarrow{+5} L \xrightarrow{+5} Q \xrightarrow{+5} V$
∴ ? = UV

87. (B) 11, 121, 1331, 14641, 161051
∴ ? = $14641 \times 11 = 161051$

88. (B) दिया गया व्यंजक : $162 B 27 C 5 A 8 D 35 = ?$
प्रश्नानुसार, चिह्न बदलने पर
⇒ $162 \div 27 \times 5 + 8 - 35$
⇒ $6 \times 5 + 8 - 35$
⇒ $30 + 8 - 35 = 3$

89. (C) कुल त्रिभुजों की संख्या = 18



अतः लड़के सुमन के भतीजे लगेंगे।

91. (B) माना भूखण्ड की चौड़ाई x मी० है।
तो प्रश्न से,

लम्बाई = $x + 8$ मीटर
क्षेत्रफल = $x(x + 8) = 308$

∴ $x^2 + 8x - 308 = 0$
⇒ $x^2 + 22x - 14x - 308 = 0$
⇒ $x(x + 22) - 14(x + 22) = 0$
⇒ $(x - 14)(x + 22) = 0$
 $x = 14$ तथा $x = -22$ जो संभव नहीं है।

अतः लम्बाई = 14 मी०

92. (A) 14 वर्ग है।

93. (D) 17 आयत हैं।

94. (B) 93542 ⇒ DHKFM

95. (A) R, E, I तथा T से दो अर्थपूर्ण शब्द TIRE तथा TIER बनते हैं।

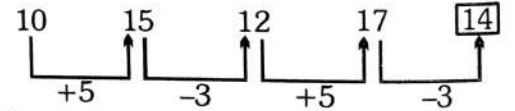
TIRE = मुकुट (मुरैठा) TIER = पंक्ति

96. (D) शेष सभी में सिर्फ एक स्वर अक्षर है, जबकि OUT में दो स्वर अक्षर O तथा U है।

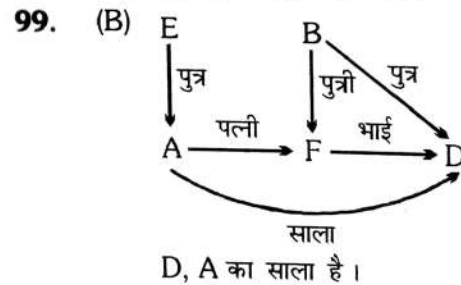
97. (C) TELEPHONE

अतः यहाँ 3 अक्षर युग्म हैं।

98. (A) दी गई संख्या-शृंखला का क्रम निम्नवत् है-



अतः रिक्त पद = $17 - 3 = 14$



D, A का साला है।

