

TEST SERIES - 03

- किस संविधान संशोधन के द्वारा मतदाता की न्यूनतम आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गई है?
(A) 42वां (B) 44वां (C) 52वां (D) 61वां
- निम्नलिखित में से किस एक के द्वारा बहुत पुराने लिखित अभिलेख को, जो सरलता से पठनीय न हो, पढ़ा जा सकता है?
(A) γ -किरण (B) X-किरण
(C) IR-किरण (D) रेडियो-आवृत्ति तरंग
- निम्नलिखित में से किस एक पेट्रोलियम शोधन संयंत्र उत्पाद का क्वथनांक न्यूनतम है?
(A) क्रेोसीन (B) डीजल (C) गैसोलीन (D) स्नेहन तेल
- निम्नलिखित में से कौन-सा एक वायुमण्डलीय जोन ओजोन गैस से समृद्ध है?
(A) मध्यमण्डल (B) क्षोभमण्डल
(C) समतापमण्डल (D) आयनमण्डल
- किसी प्रदेश के अक्षांश को कोणीय दूरी के किस संबंध से अभिव्यक्त किया जाता है?
(A) भूमध्य रेखा (B) दक्षिण ध्रुव
(C) पृथ्वी की धुरी (D) उत्तर ध्रुव
- निम्नलिखित में से कौन-सा गैस यातायात संकुलित नगरों में भूरी वायु बनाने से संबंधित है?
(A) सल्फर डाइऑक्साइड (B) नाइट्रोजन ऑक्साइड
(C) कार्बन डाइऑक्साइड (D) कार्बन मोनोक्साइड
- ब्रायोफाइट प्रकाश-संश्लेषी तो होते हैं, परन्तु उनमें संवहनी ऊतक और वास्तविक जड़ें नहीं होती हैं, इस विशेषता के कारण वे निम्नलिखित में से किसके सदृश हैं?
(A) फफूँद (B) शैवाल
(C) टेरिडोफाइट (D) ऐन्जियोस्पर्म
- इन सम्राटों में से कौन अंतिम दिनों में अपने पुत्र का बंदी (Prisoner) था?
(A) अकबर (B) बहादुर शाह जफर
(C) शाहजहाँ (D) औरंगजेब
- नाखून-पॉलिश परिमार्जक (रिमूवर) में क्या रहता है?
(A) ऐसीटोन (B) बेन्जीन
(C) पेट्रोलियम ईथर (D) ऐसीटिक अम्ल
- यदि एक लघु वर्षा-बूँद वायु से होती हुई गिरती है, तब—
(A) उसका वेग बढ़ता जाता है
(B) उसका वेग घटता जाता है
(C) उसका वेग कुछ समय के लिए बढ़ता रहता है और फिर एकसमान हो जाता है
(D) वह कुछ समय के लिए अपरिवर्ती वेग से गिरती है और तब उसका वेग बढ़ जाता है
- टेलीविजन संकेत सामान्यतः कुछ दूरी के पश्चात् निम्नलिखित में से किसके कारण प्राप्त नहीं हो पाता है?
(A) पृथ्वी की वक्रता (B) एंटीना की दुर्बलता
(C) संकेत की दुर्बलता (D) संकेत का वायु में अवशोषण
- अम्ल में वृद्धि होने के कारण मांसपेशियों में ऐंठन आ जाती है।
(A) मौलिक अम्ल (B) एसिटिक अम्ल
(C) फॉर्मिक अम्ल (D) लैक्टिक अम्ल
- सूची-I को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिए और सूचियों के नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए—

सूची-I (विटामिन)

- विटामिन A
- विटामिन B₁
- विटामिन C
- विटामिन E

कूट: A B C D

(A)	4	1	3	2
(B)	2	3	1	4
(C)	4	3	1	2
(D)	2	1	3	4

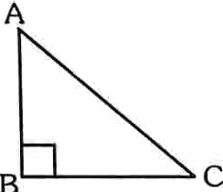
सूची-II (रासायनिक यौगिक)

- थायमीन
- रेटिनॉल
- एस्कार्बिक अम्ल
- टोकोफेरॉल

- महिला में प्रायः कमी पायी जाती है?
(A) आयोडिन (B) आयरन (C) फॉस्फोरस (D) कोबाल्ट
- 100 वर्षों की अवधि में कितने लीप वर्ष होते हैं?
(A) 22 (B) 25 (C) 24 (D) 23
- रबड़ के व्यापारिक बल्कनीकरण में किसका प्रयोग शामिल है?
(A) गंधक (B) कार्बन (C) फॉस्फोरस (D) सिलेनियम
- निम्नलिखित कथन के साथ बिंदु I व II के दो के रूप में ऑकृत दो धारणाएँ दी गयी हैं। कथन और धारणाओं पर विचार करें और निर्णय लें कि कौन-सी धारणाएँ कथन में अंतर्निहित हैं?
कथन : एक माँ ने अपनी बेटी को बताया, "जंक फूड पर टूट पड़ना मोटापे के कारणों में से एक है।"
धारणाएँ : I. जंक फूड से मोटापा होता है।
II. रीता और गीता माँ और बेटी हैं।
(A) केवल धारणा I अंतर्निहित है।
(B) दोनों ही धारणा I और II अंतर्निहित हैं।
(C) केवल धारणा II अंतर्निहित है।
(D) दोनों ही धारणा I और II अंतर्निहित नहीं हैं।
- निम्नलिखित में से किस एक के H₂O में विलीन होने पर तेज ध्वनि पैदा होती है?
(A) चूना-पत्थर (B) बुझा चूना
(C) सोडा चूना (D) बिना बुझा चूना
- लोहे की कील में जंग लगने पर—
(A) उसके भार में कमी हो जाती है
(B) उसके भार में वृद्धि होती है
(C) भार में कोई परिवर्तन नहीं होता, अपितु लोहा ऑक्सीकृत होता है
(D) भार में कोई परिवर्तन नहीं होता, अपितु लोहा विऑक्सीकृत होता है
- जड़ (Roots) का निर्माण होता है—
(A) मूलांकुर (Radicule) के द्वारा
(B) प्रांकुर (Plumule) के द्वारा
(C) उपर्युक्त दोनों के ही द्वारा
(D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- लोक लेखा समिति की 'जुड़वां बहन' कहा गया है—
(A) लोक उपक्रम समिति (B) प्राक्कलन समिति
(C) प्रवर समिति (D) विशेषाधिकार समिति
- संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना कब हुई?
(A) 1943 (B) 1944 (C) 1945 (D) 1946
- एक रेलगाड़ी एक खम्भे को 15 सेकण्ड में पार करती है, यदि रेलगाड़ी की चाल 36 किमी/घण्टा है, तो रेलगाड़ी की लम्बाई होगी—
(A) 200 मीटर (B) 175 मीटर
(C) 150 मीटर (D) 120 मीटर

24. एक वर्ग का विकर्ण $12\sqrt{2}$ मीटर है, वर्ग का क्षेत्रफल क्या है ?
 (A) 24 वर्ग मीटर (B) 48 वर्ग मीटर
 (C) 72 वर्ग मीटर (D) 144 वर्ग मीटर
25. एक वर्ग की भुजा में 10% की वृद्धि की जाती है, वर्ग के क्षेत्रफल में कितने % की वृद्धि होगी ?
 (A) 20% (B) 19% (C) 10% (D) 21%
26. यदि 3 पुरुष या 4 महिलाएँ एक दीवार को 43 दिन में बनाते हैं, तो 7 पुरुष एवं 5 महिलाओं को उसी दीवार को बनाने में कितने दिन लगेंगे ?
 (A) 12 दिन (B) 13 दिन (C) 16 दिन (D) 15 दिन
27. एक घड़ी प्रत्येक दिन 15 मिनट आगे हो जाती है। यदि उसे दोपहर 12 बजे सही सेट करके चलाया जाता है, तो प्रातः 4 बजे वह क्या समय दिखाएगी ?
 (A) 4.20 प्रातः (B) 4.30 प्रातः
 (C) 4.02 प्रातः (D) 4.10 प्रातः
28. निम्न में से विषम चुनें ।

A	B	C	D
W23	I10	L12	Q17

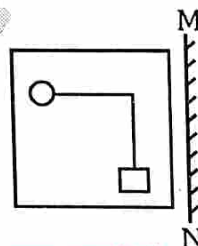
- (A) C (B) B (C) A (D) D
29. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय करें कि निम्नलिखित में से कौन-सा कथन प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
प्रश्न : त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल क्या है ?
जानकारी :
- I. 
- II. $AB = 12 \text{ cm}$; $BC = 12 \text{ cm}$
- (A) केवल II पर्याप्त है। (B) या तो I अथवा II पर्याप्त है।
 (C) केवल I पर्याप्त है। (D) दोनों ही I और II पर्याप्त है।
30. किसी वर्ग का परिमाण 20 सेमी है, एक आयत की चौड़ाई इस वर्ग की चौड़ाई के बराबर है और लम्बाई इसकी चौड़ाई की दोगुनी है, आयत का क्षेत्रफल (वर्ग सेमी में) है—
 (A) 50 (B) 100 (C) 25 (D) 30
31. एक व्यक्ति अपनी आय का 75% व्यय करता है, जब उसकी आय में 20% की वृद्धि होती है, तो वह अपने व्यय में 10% की वृद्धि कर देता है, उसकी बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
 (A) 40% (B) 45% (C) 50% (D) 55%
32. एक घड़ी का अंकित मूल्य 400 रु. है, अंकित मूल्य पर 25% की कटौती देने के बाद 20 रु. की हानि हुई, हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
 (A) $6\frac{1}{4}\%$ (B) $4\frac{1}{4}\%$ (C) $5\frac{1}{4}\%$ (D) 6%
33. पाँच लगातार आने वाले धनपूर्णाकों के वर्गों का औसत 66 है, इन पाँच पूर्णाकों का औसत ज्ञात कीजिए।
 (A) 7 (B) 8 (C) 6 (D) 9

34. दिए गए कथनों पर विचार करें और निर्णय लें कि निम्नलिखित अवधारणाओं में से कौन सी निम्न कथन में अंतर्निहित है।
कथन : प्रधानाध्यापिका ने शुल्क संरचना पर चर्चा करने के लिए सभी अभिभावकों और शिक्षण कर्मचारियों की एक बैठक बुलाई है।

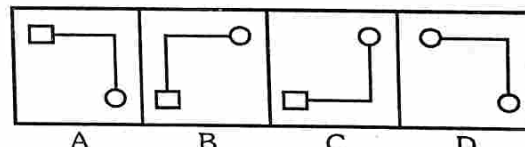
अवधारणा :

- I. शुल्क संरचना का पुनर्निर्माण करने की योजना है।
 II. सामान्य सहमति तक पहुंचने के लिए बैठक बुलाई गयी थी।
 (A) I और II दोनों ही अंतर्निहित है।
 (B) न तो I और न ही II अंतर्निहित है।
 (C) केवल II अंतर्निहित है।
 (D) केवल I अंतर्निहित है।

35. एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 12% की छूट देता है, वह अपनी वस्तुओं का मूल्य क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक पर अंकित करें, ताकि उसे 10% का लाभ हो ?
 (A) 25% (B) 20% (C) 15% (D) 30%
36. पानी के साथ 20% ऐल्कोहॉल वाले 5 लीटर मिश्रण में से 2 लीटर मिश्रण निकाल लिया जाता है तथा उसके बदले उसमें 2 लीटर पानी मिला दिया जाता है, नए मिश्रण में ऐल्कोहॉल की मात्रा का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
 (A) 12% (B) 10% (C) 11% (D) 8%
37. जब MN रेखा पर दर्पण रखा जाता है, तो निम्न आकृति का दर्पण प्रतिबिम्ब चुनें।
प्रश्न आकृति :



उत्तर आकृतियाँ :



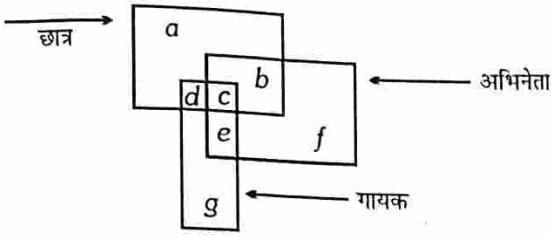
- (A) C (B) A (C) D (D) B
38. REST की क्षैतिज दर्पण छवि क्या होगी ?

REST	T2ER	BE2L	LEST
A	B	C	D

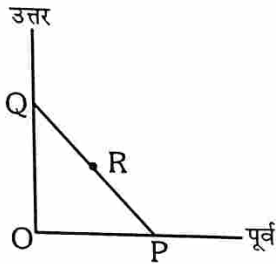
- (A) C (B) A (C) B (D) D
39. गैल्वेनोमीटर, प्रयुक्त होता है—
 (A) प्रकाश की दिशा ज्ञात करने में
 (B) विद्युत धारा की दिशा ज्ञात करने में
 (C) ध्वनि की दिशा ज्ञात करने में
 (D) चुम्बकीय प्रेरण की दिशा ज्ञात करने में
40. एक होम थियेटर सेट ₹ 4950 का है। यदि उस पर 20% और 15% की दो क्रमिक छूट दी जाए तो उसका विक्रय मूल्य क्या होगा ?
 (A) ₹ 3366 (B) ₹ 6633
 (C) ₹ 3636 (D) ₹ 6363

41. यदि x का 15%, y के 10% का तिगुना है, तो $x:y$ किसके बराबर होगा?
(A) 1:2 (B) 2:1 (C) 3:2 (D) 2:3
42. $\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \cdot \tan 3^\circ \cdot \tan 4^\circ \dots \tan 87^\circ \cdot \tan 88^\circ \cdot \tan 89^\circ$ का मान है—
(A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (B) $\sqrt{3}$
(C) 1 (D) परिभाषित नहीं
43. 10Ω के प्रतिरोध में 0.5 A की धारा प्रवाहित हो रही है। इस प्रतिरोध में से एक मिनट में प्रवाहित होने वाले आवेश की मात्रा होगी :
(A) 30 C (B) 20 C (C) 0.5 C (D) 5 C
44. ₹2000 पर 7.5% की वार्षिक दर पर 2 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा?
(A) ₹150 (B) ₹300 (C) ₹600 (D) ₹400
45. एक समकोण त्रिभुज में आधार से लम्ब 4 सेमी बढ़ा है और कर्ण उससे 4 सेमी. बढ़ा है, कर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।
(A) 12 सेमी (B) 10 सेमी (C) 20 सेमी (D) 8 सेमी
46. B और C एक काम को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं, C और A उसे 8 दिन में कर सकते हैं। तीनों मिलकर उसे 6 दिन में कर सकते हैं। A और B मिलकर उस कितने दिन में पूरा कर सकते हैं ?
(A) 4 दिन (B) 6 दिन (C) 8 दिन (D) 10 दिन
47. A की शादी 8 वर्ष पहले हुई थी। A की वर्तमान आयु शादी के समय उसकी आयु से $1\frac{1}{4}$ गुना है। A के पुत्र की आयु उसकी वर्तमान आयु का $\frac{1}{15}$ गुना है। वर्षों में उसके पुत्र की आयु है—
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
48. $x, x+3, x+5, x+8, x+9$ प्रेक्षणों का माध्य 9 है। अंतिम तीन प्रेक्षणों का माध्य क्या होगा ?
(A) $\frac{32}{3}$ (B) $\frac{31}{3}$ (C) $\frac{35}{3}$ (D) $\frac{34}{3}$
49. TPSI के अक्षरों से कितने सार्थक अंग्रेजी शब्द बनाए जा सकते हैं, जबकि प्रत्येक शब्द प्रत्येक अक्षर केवल एक बार प्रयोग हो ?
(A) एक (B) दो (C) तीन (D) चार
50. नितिन को निश्चित रूप से याद है कि निधि का जन्म दिवस मंगलवार के बाद और शुक्रवार से पहले है, दीरेक को निश्चित रूप से याद है निधि का जन्म दिवस बुधवार के बाद, परन्तु शनिवार से पहले है, निधि का जन्म दिवस किस दिन है ?
(A) सोमवार (B) मंगलवार (C) बुधवार (D) गुरुवार
51. शब्द DOCUMENTARY में ऐसे कितने अक्षर-युग्म हैं जिनमें प्रत्येक के बीच उतने ही अक्षर हैं जितने कि उनके बीच अंग्रेजी वर्णमाला में होते हैं ?
(A) कोई भी नहीं (B) एक
(C) दो (D) तीन
52. यदि $Z = 26$ और $PAT = 37$ तो $PEAL =$
(A) 34 (B) 35 (C) 33 (D) 36
53. यदि संख्या 26839514 के अंकों को अवरोही क्रम में लिखा जाए तो कितने अंकों की स्थिति अपरिवर्तित रहेगी ?
(A) एक (B) दो
(C) तीन (D) एक भी नहीं
54. यदि '+' का अर्थ है 'x', '-' का अर्थ है '÷', 'x' का अर्थ है '+' और '÷' का अर्थ है '-' अभिव्यक्ति के मूल्य की गणना करें :
 $23 + 5 \times 14 \div 9$
(A) 120 (B) 127 (C) 129 (D) 124
55. निम्नलिखित अक्षर समूह, अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों के स्थान पर आधारित हैं, इसी आधार पर प्रश्नसूचक के स्थान पर क्या आएगा ?
XDH, VGJ, TJL, RMN, ?
(A) QOP (B) PPP (C) SNO (D) QLM
56. नीचे दी गई अक्षर श्रेणी में अगला अक्षर क्या होगा ?
bacbacdbacdebacdefbacd
(A) c (B) d (C) e (D) f
57. एक निश्चित कूट भाषा में यदि 'mine' = 3214, 'talk' = 8756, 'peak' = 8964 और 'tame' = 1654 हो तो 'm' को दर्शाता है।
(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 9
58. प्रश्न में दो कथन हैं जिसके बाद चार निष्कर्ष I, II, III और IV दिए गए हैं। आपको इन दोनों कथनों को सत्य समझना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से मेल न रखते हों। आप दोनों निष्कर्षों पर एक साथ विचार करें और फिर सर्वज्ञात तथ्यों पर ध्यान न देकर निर्णय करें कि दिये गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष दिये गए दोनों कथनों में से तर्कसंगत रूप से निकलता है।
कथन : कोई नाव दुकान नहीं है।
सभी दुकान बंदूकें हैं।
निष्कर्ष : I. सभी नावें बंदूक हैं।
II. कोई नाव बंदूक नहीं है।
III. कुछ बंदूक दुकान हैं।
IV. सभी बंदूकें दुकान हैं।
(A) केवल या तो I या II और III निकलते हैं
(B) केवल I निकलता है
(C) केवल II निकलता है
(D) केवल II या IV निकलता है
59. $12 * 3 * 2 * 6$ से संतुलित समीकरण प्राप्त करने हेतु * चिह्न को गणितीय चिह्नों '+', '÷' और '-' से बदलने के लिए निम्नलिखित विकल्पों में से सही विकल्प चुनें।
(A) $++ =$ (B) $÷ + =$
(C) $÷ = +$ (D) $+ = ÷$
60. अनुपम ने संजीव से कहा, 'वह लड़का जो फुटबॉल खेल रहा है, मेरे पिता की पत्नी की बेटी के दो भाइयों में छोटा है।' जो लड़का फुटबॉल खेल रहा था उसका अनुपम से क्या संबंध है ?
(A) भाई (B) कजिन (C) साला (D) भतीजा
61. M, K की बहन है। D, K का भाई है। F, M की माँ है। K का F से क्या संबंध है ?
(A) पुत्र (B) पुत्री
(C) पुत्र या पुत्री (D) जानकारी अधूरी है
62. 'गेटवे ऑफ इंडिया' कहां पर स्थित है ?
(A) मुंबई (B) चेन्नई (C) नई दिल्ली (D) जयपुर
63. एक परीक्षा में राज को मोती से अधिक अंक मिले पर वे अंक उतने नहीं थे जितने कि मोना को मिले थे। मोना को रूपाली और गणेश से ज्यादा अंक मिले। गणेश को मोती से कम अंक मिले पर उसके अंक समूह में सबसे कम नहीं थे। अंकों के अवरोही क्रम में दूसरे स्थान पर कौन है ?
(A) राज (B) मोना
(C) रूपाली (D) तय नहीं कर सकते
64. निम्नलिखित शब्दों को शब्दकोश में दिए गए क्रम के अनुसार लिखिए।
1. Dyke 2. Dwindle
3. Dwell 4. Dye
विकल्प :
(A) 3, 2, 4, 1 (B) 1, 3, 4, 2
(C) 2, 1, 3, 4 (D) 3, 4, 2, 1

65. वह कौन-सा भाग है जो दर्शाता है कि जो अभिनेता है वह गायक भी है।



- (A) a (B) b (C) c (D) f
66. दिए हुए चित्र में P, O के 300 किमी. पूर्व तथा Q, O के 400 किमी. उत्तर में है। R ठीक Q और P के मध्य में है। Q और R के बीच दूरी है—



- (A) 250 किमी. (B) $250\sqrt{2}$ किमी.
(C) 300 किमी. (D) 350 किमी.
67. ZADC : BCFE :: RSFE : ?
(A) TUEH (B) TUHG (C) TOHG (D) TUGH
68. 7, 22, 37, ...?..., 67, 82
(A) 40 (B) 42 (C) 52 (D) 62
69. क्या आप बता सकते हैं, निम्न कथन के संदर्भ में कौन से तर्क प्रबल हैं ?
कथन : क्या नदियों को जोड़ने का काम सरकार को प्राथमिकता से करनी चाहिए ?
तर्क :
I. हाँ, आने वाले समय में इससे दूरस्थ इलाकों में पानी की कमी की समस्या दूर हो जाएगी।
II. नहीं, हमें पानी दूषित नहीं करना चाहिए और नदियाँ स्वाभाविक रूप से अपना रास्ता बना लेंगी।
(A) केवल तर्क II प्रबल है
(B) I और II दोनों ही प्रबल है
(C) न तो I और न ही II प्रबल है
(D) केवल तर्क I प्रबल है
70. 54, 66 और 90 का म.स.प. है :
(A) 4 (B) 9 (C) 6 (D) 3
71. जब कार एक मोड़ लेती है, तो वह कौन सा बल है जो हमें बाहर की ओर धक्का देता है ?
(A) केन्द्राभिमुख बल (Centripetal Force)
(B) अपकेंद्री बल (Centrifugal Force)
(C) घर्षण बल (Frictional Force)
(D) तनाव बल (Tension Force)
72. निम्नलिखित में से कौन-सी हरित गृह गैस नहीं है ?
(A) कार्बन डाइऑक्साइड (B) मीथेन
(C) नाइट्रस ऑक्साइड (D) नाइट्रोजन
73. 'सोडियम पम्प' का कार्य कहाँ पर होता है ?
(A) मांसपेशियों के संकुचन में (B) हृदय की धड़कन में
(C) तंत्रिका आवेग में (D) इनमें से कोई नहीं

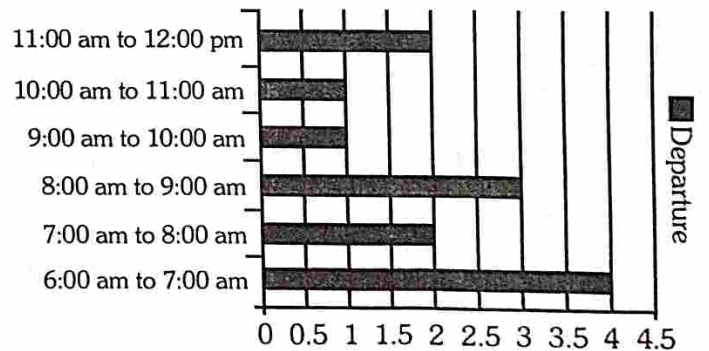
74. सागों में सबसे अधिक पाया जाने वाला तत्व है—
(A) फॉस्फोरस (B) जिंक (जस्ता)
(C) लोहा (D) कैल्सियम
75. 'विश्व ठहाका दिवस' कब मनाया जाता है ?
(A) 2 जनवरी (B) 15 जनवरी
(C) 10 जनवरी (D) 14 फरवरी
76. उस विकल्प चित्र का चयन करें जो प्रश्न चित्रों की शृंखला को पूरा करेगा।
प्रश्न चित्र :

$/\pm\neq*$	$*\backslash\pm\neq$	$\neq*\neq/\pm$?
-------------	----------------------	-----------------	---

विकल्प चित्र :


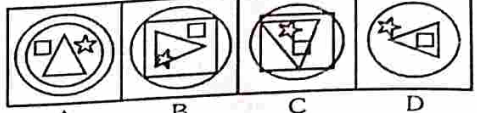
$\neq*\neq/\pm$	$\neq*\neq*\backslash$	$\neq*\neq*\pm$	$\pm\neq*\neq*\backslash$
A	B	C	D

- (A) C (B) D (C) B (D) A
77. नोबेल पुरस्कार किसमें योगदान के लिए नहीं दिया जाता है ?
(A) शान्ति (B) चिकित्सा
(C) अर्थशास्त्र (D) कम्प्यूटर विज्ञान
78. निम्न में से कौन-सा विश्व का सबसे बड़ा उष्ण मरुस्थल है ?
(A) अटाकामा मरुस्थल (B) कालाहारी मरुस्थल
(C) थार मरुस्थल (D) सहारा मरुस्थल
79. पुस्तक 'दू लाइव्ज' का लेखक कौन है ?
(A) विक्रम सेठ (B) सलमान रुश्दी
(C) गीता मेहता (D) अरुंधति रॉय
80. नाइलॉन के आविष्कार के साथ निम्न में से कौन सम्बन्धित हैं ?
(A) लुई पास्चर (B) जे. नाइसफोर नाइप्से
(C) जॉन कॉरबट (D) डॉ. वैंलेस एच. कैरोथर्स
81. 'सुब्रतो 'कप' का सम्बन्ध किस खेल के साथ है ?
(A) हॉकी (B) फुटबॉल
(C) बास्केटबॉल (D) बैडमिंटन
82. निम्न चार्ट के अनुसार किस घंटे के दौरान सबसे ज्यादा प्रस्थान हुए हैं?



- (A) 9:00 am से 10:00 am (B) 7:00 am से 8:00 am
(C) 6:00 am से 7:00 am (D) 8:00 am से 9:00 am
83. 12, 1, 10, 1, 9, 3, 4, 9, 7, 9 का बहुलक ज्ञात कीजिए।
(A) 1 (B) 9 (C) 7 (D) 10
84. यदि $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$ व θ न्यून है, तो $\tan^2\theta$ का मान क्या होगा ?
(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{7}$ (C) $\frac{3}{7}$ (D) $\frac{2}{7}$

85. नीचे कथन और उनके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सही मान कर चलना है चाहे वे सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों।
कथन : A. युवा बहुत महत्वाकांक्षी हैं।
B. बहुत सारे बुरे लोग युवा पीढ़ी को बिगाड़ रहे हैं।
निष्कर्ष : I. युवाओं को नहीं पता कि किस पर विश्वास किया जाए।
II. कुछ युवा बुरे प्रभाव की वजह से अपने लक्ष्य से भटक जाते हैं।
तय कीजिए कि दिया गया कौन-सा (से) निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता (करते) है (हैं)।
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
(C) I और II दोनों अनुसरण करते हैं
(D) कोई अनुसरण नहीं करता है
86. नीचे कुछ कथन उनके निष्कर्षों के साथ दिये गए हैं। आपको दिये गए कथन यदि सामान्य ज्ञात तथ्यों से भिन्न लगते हो फिर भी उन्हें सत्य मानना है।
कथन : A. कुछ डाक्टर कारीगर हैं। B. सभी कारीगर लंबे हैं।
निष्कर्ष : I. सभी डॉक्टर छोटे हैं। II. कुछ कारीगर पुरुष हैं।
कौन सा (से) निष्कर्ष दिये गए कथनों से तर्कसंगत है ?
(A) केवल निष्कर्ष I तर्कसंगत है।
(B) केवल निष्कर्ष II तर्कसंगत है।
(C) I और II दोनों तर्कसंगत हैं।
(D) कोई भी निष्कर्ष तर्कसंगत नहीं है।
87. प्रतिदिन 8 घंटे काम करके राम 18 दिनों में एक किताब लिखता है। 12 दिनों में पूरी किताब लिखने के लिए उसे प्रतिदिन कितने घंटे लिखना चाहिए ?
(A) 10 घंटे (B) 15 घंटे (C) 9 घंटे (D) 12 घंटे
88. सूर्य किरण किन देशों के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास है ?
(A) पाकिस्तान और रूस (B) चीन और उत्तर कोरिया
(C) भारत और नेपाल (D) भारत और श्रीलंका
89. यदि एक आयर्न जिसपर 1,000 W अंकित है, तो प्रतिदिन 3 घंटे चलाया जाता है, तो उसके द्वारा 30 दिनों में उपयुक्त कुल ऊर्जा KWh में होगी-
(A) 9000 (B) 900 (C) 90000 (D) 90
90. विलयन A का pH मान 6 है, विलयन B का pH मान 8 और विलयन C का pH मान 2 है। किस विलयन से हाइड्रोजन आयन की सांद्रता सबसे अधिक होगी ?
(A) C
(B) A

- (C) किसी में भी हाइड्रोजन आयन नहीं हैं
(D) B
91. निम्नलिखित में से कौन सी विकल्प आकृति प्रश्न आकृति से निकटतम समानता दर्शाती है ?
प्रश्न आकृति :

विकल्प आकृतियाँ :

(A) A (B) D (C) C (D) A
92. निम्न में से किस क्षेत्र में विख्यात व्यक्तित्व आंग रीता शेरपा का हाल ही में निधन हो गया ?
(A) पर्वतारोही (B) राजनेता
(C) पर्यावरणविद (D) सोशल एक्टिविस्ट
93. हाल ही में, नौसेना अभ्यास JIMEX का आयोजन भारत और किस देश के बीच संपन्न हुआ है ?
(A) रूस (B) न्यूजीलैंड (C) फ्रांस (D) जापान
94. ISFR-2019 की रिपोर्ट के अनुसार सर्वाधिक वन क्षेत्रफल वाला राज्य है-
(A) अरुणाचल प्रदेश (B) मध्य प्रदेश
(C) छत्तीसगढ़ (D) महाराष्ट्र
95. किस पोर्ट का नाम बदलकर श्यामा प्रसाद मुखर्जी ट्रस्ट कर दिया गया है ?
(A) तूतीकोरिन पोर्ट (B) कोलकाता पोर्ट
(C) जवाहरलाल नेहरू पोर्ट (D) विशाखापत्तनम पोर्ट
96. भारत के किस राज्य/संघ राज्य में स्वास्थ्य आपातकाल लगाया गया ?
(A) कर्नाटक (B) नई दिल्ली (C) महाराष्ट्र (D) उत्तर प्रदेश
97. दक्षिण भारत की पहली किसान रेल किन दो स्थानों के बीच चलाई गई ?
(A) कर्नाटक से उत्तर प्रदेश (B) तमिलनाडु से पश्चिम बंगाल
(C) आंध्र प्रदेश से दिल्ली (D) केरल से दिल्ली
98. जून 2020 में माइकल मार्टिन किस देश के नए प्रधानमंत्री चुने गए ?
(A) मेक्सिको (B) आयरलैंड (C) न्यूजीलैंड (D) ब्रिटेन
99. 36वाँ आसियान शिखर सम्मेलन 2020 कहां आयोजित किया गया ?
(A) थाईलैंड (B) फिलीपींस (C) सिंगापुर (D) वियतनाम
100. मीराबाई चानू का सम्बन्ध किस खेल से है ?
(A) भारोत्तोलन (B) तैराकी (C) टेनिस (D) हॉकी

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (D) 61वाँ संविधान संशोधन के द्वारा मतदाता की न्यूनतम आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गई है।
 - संविधान में संशोधन करने का अधिकार संसद को प्राप्त है।
 - संविधान संशोधन का उल्लेख संविधान के अनुच्छेद 368 में मिलता है।
 - 61वाँ संविधान संशोधन 1989 में हुआ था।
2. (B) X-किरण के द्वारा बहुत पुराने लिखित अभिलेख को, जो सरलता से पठनीय न हो, पढ़ा जा सकता है।
 - एक्स-किरण की खोज रॉन्टजन ने किया।
 - एक्स-रे की तरंगदैर्घ्य 10^{-10} m से 10^{-8} m तक होता है।
 - अवरक्त विकिरण की खोज हर्शेल ने किया।
 - पराबैंगनी किरणों की खोज रिटर ने किया।
 - दृश्य-विकिरण की खोज न्यूटन ने किया।
 - स्थायी लेखन के लिए सबसे महत्वपूर्ण तत्व सीसा (ग्रेफाइट) है।
3. (C) गैसोलिन पेट्रोलियम शोधन संयंत्र उत्पाद का क्वथनांक न्यूनतम है।
 - कच्चे पेट्रोलियम को प्रभाजी आसवन के द्वारा शुद्ध किया जाता है।
 - नेपथा का ताप-परिसर 100°C से 180°C तक होता है।
 - इसमें कार्बन-अणुओं की संख्या C_7 से C_{12} तक होता है।
 - कोलतार-अपशिष्ट पेट्रोलियम का भाग है।
 - स्नेहक तेल- 350°C से 450°C ताप-परिसर है।
4. (C) समताप वायुमण्डलीय जोन ओजोन गैस से संबद्ध है।
 - समताप मण्डल के ऊपर मण्डल को ओजोन मण्डल कहा जाता है।
 - ओजोन मण्डल पराबैंगनी किरण को अवशोषित करता है।
 - ऑक्सीजन के तीन अणु मिलकर ओजोन के एक अणु बनता (O_3) है।
 - पृथ्वी के निचले मण्डल को क्षोभमण्डल कहते हैं।
 - आयन मण्डल रेडियो संचारण के लिए उपयुक्त है।
 - समताप मण्डल हवाई जहाज उड़ान के लिए आदर्श है।
5. (A) किसी प्रदेश के अक्षांश को कोणीय दूरी के संबंध में भूमध्य रेखा को अभिव्यक्त किया जाता है।
 - विषुवत रेखा के उत्तरी भाग को उत्तरी गोलार्द्ध और दक्षिणी भाग को दक्षिणी गोलार्द्ध नाम दिया गया है।
 - प्रत्येक गोलार्द्ध को ताप के आधार पर कई भागों में बाँटा जाता है, जिसे कटिबन्ध (Zone) कहते हैं।
 - उष्ण कटिबन्ध (Tropical Zone) कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच का क्षेत्र है।
 - उष्ण कटिबन्ध में सूर्य शीर्ष पर चमकता है।
 - इस भाग में अधिक ताप, अधिक गर्मी एवं वर्षा भी अधिक होती है।
 - 30° से 45° अक्षांश को उपोष्ण कटिबन्ध (Sub Tropical Zone) कहते हैं।
 - 45° से 66° अक्षांश को शीतोष्ण कटिबन्ध (Temperate Zone) कहते हैं।
 - ध्रुवीय कटिबन्ध (Polar Zone) 66° - 90° अक्षांश के मध्य स्थित है।
6. (B) नाइट्रोजन ऑक्साइड गैस यातायात संकुलित नगरों में भूरी वायु बनाने से संबद्ध है।
 - नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_2) भूरा वायु कहलाता है।
 - कार्बन-मोनोक्साइड गाड़ियों से निकलने वाली धुआँ में मुख्य अंश है।
 - CO गैस से फेफड़ा संबंधित रोग होता है।
 - CO_2 गैस जलवायु को गर्म के लिए मुख्य रूप से उत्तरदायी है।
 - जलवायु परिवर्तन के कारण पर्यावरणीय समस्याएँ आम हैं।
7. (B) ब्रायोफाइट प्रकाश-संश्लेषी तो होते हैं, परन्तु उनमें संवहनी

- ऊतक और वास्तविक जड़ें नहीं होती हैं, इस विशेषता के कारण ये शैवाल के सदृश हैं।
- सबसे सरल स्थलीय पौधों का समूह ब्रायोफाइट समूह है।
 - ब्रायोफाइट समूह के पौधे में संवहन ऊतक अर्थात् जाइलम एवं फ्लोएम का पूर्णतः अभाव होता है।
 - इस समुदाय को वनस्पति जगत का एम्फीबिया वर्ग भी कहा जाता है।
 - ब्रायोफाइट समुदाय के पौधे मृदा अपरदन को रोकने में सहायता प्रदान करते हैं।
 - स्फेगनम का प्रयोग ईंधन के रूप में किया जाता है।
8. (C) शाहजहाँ अपने अंतिम दिनों में अपने पुत्र का वंदी था।
 - मयूर सिंहासन का निर्माण शाहजहाँ ने करवाया था।
 - इनके शासनकाल को स्थापत्य कला का स्वर्णयुग भी कहा जाता है।
 - इन्होंने शाहजहाँनाबाद नगर को बसाया।
 - आना सिक्के का प्रचलन शाहजहाँ ने किया था।
 - औरंगजेब ने शाहजहाँ को आगरा के किले में कैद करके रखा था।
 - 22 जनवरी, 1666 में शाहजहाँ की मृत्यु हो गई।
 9. (A) नाखून-पॉलिश परिमार्जक (रिमूवर) में ऐसीटोन रहता है।
 - मरकरी का उपयोग-थर्मामीटर, सिन्दूर, अमलगम बनाने में होता है।
 - मरक्यूरिक क्लोराइड (Hg_2Cl_2) का प्रयोग कैलोमेल बनाने में कीटनाशक के रूप में होता है।
 - मरक्यूरिक ऑक्साइड का उपयोग-मलहम बनाने में एवं जहर के रूप में होता है।
 - जिंक का प्रयोग बैटरी बनाने में तथा हाइड्रोजन गैस बनाने में होता है।
 10. (C) यदि एक लघु वर्षा-बूँद वायु से होती हुई गिरती है, तब उसका वेग कुछ समय के लिए बढ़ता रहता है और फिर एकसमान हो जाता है।
 - इस प्रकार के वेग को सीमांत वेग कहा जाता है।
 - वर्षा की बूँद पृथ्वीय तनाव के कारण गोल होता है।
 - गोल बूँद न्यूनतम क्षेत्रफल घेरने की प्रवृत्ति रखता है, इसे पृष्ठ तनाव कहते हैं।
 - वर्षा का जल सबसे शुद्ध जल होता है।
 11. (A) टेलीविजन संकेत सामान्यतः कुछ दूरी के पश्चात् पृथ्वी की वक्रता के कारण प्राप्त नहीं हो पाता है।
 - टेलीविजन का आविष्कार जे० एल० बेयर्ड ने किया।
 - टेलीविजन का प्राथमिक रंग लाल, हरा एवं नीला रंग होता है (रंगीन टी० वी० का)।
 - पीला, मैजेंटा एवं पीकॉक नीला को द्वितीयक रंग कहते हैं।
 12. (D) लैक्टिक अम्ल में वृद्धि होने के कारण मांसपेशियों में ऐंठन आ जाती है।
 - लम्बे समय तक कठोर कार्य के पश्चात् मांसपेशियों में थकान का अनुभव लैक्टिक अम्ल के संचय के कारण होता है।
 - हमारे शरीर में मांसपेशियों की संख्या-500 से अधिक पेशियाँ त्वचा के अन्दर मांस में होती हैं।
 - यह अंगों में गति उत्पन्न करता है एवं शरीर के सुदृढ़ बनाती हैं।
 - सेब में मैलिक अम्ल होता है।
 - खट्टे फलों में विटामिन-C होता है।
 13. (D) सूची-I (विटामिन) सूची-II (रासायनिक यौगिक)

A. विटामिन A	- रेटिनॉल
B. विटामिन B ₁	- थायमीन
C. विटामिन C	- ऐस्कॉर्बिक अम्ल
D. विटामिन E	- टोकोफेरॉल

सूची-I (विटामिन)

विटामिन-A

विटामिन-B

विटामिन-C

विटामिन-E

सूची-II (कमी से होने वाला रोग)

- रतौंधी संक्रमणों का खतरा एवं जीरोपथेलिया

- बेरी-बेरी

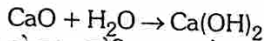
- स्कर्वी, मसूड़े का फूलना

- जनन शक्ति का कम होना।

14. (B) महिला में प्रायः आयरन की कमी पायी जाती है।
गर्भवती स्त्रियों में प्रायः कैल्शियम और आयरन की कमी पायी जाती है।
एनीमिया रोग विटामिन-B₁₂ की कमी से होता है।
विटामिन-B₁₂ का रासायनिक नाम-साइनोकोबालामिन है।
विटामिन-K की कमी से रक्त का थक्का नहीं बनता है।
15. (C) 100 वर्षों की अवधि में 24 लीप वर्ष है।

$$\text{लीप वर्ष} = \frac{100 - 4}{4} = \frac{96}{4} = 24$$

16. (A) रबड़ के व्यापारिक वल्कनीकरण में गंधक का प्रयोग शामिल है।
वल्कनीकरण एक रासायनिक प्रक्रिया है, जिसमें गंधक मिलाया जाता है। इससे रबड़ कठोर एवं प्रत्यास्थ हो जाता है।
वल्कनीकृत रबर का प्रयोग टायर, जूतों के सोल, हॉज पाइप, हॉकी बॉल आदि बनाने में होता है।
प्राकृतिक रबड़ आइसोप्रीन का बहुलक है, इसका आण्विक सूत्र C₅H₈ और अणुभार 68 होता है।
यशदलपन द्वारा लोहा को जंग लगने से रोका जाता है।
विद्युत धारा के प्रभाव द्वारा किसी पदार्थ पर किसी वांछित धातु को परत निक्षेपित करने की प्रक्रिया विद्युत लेपन कहलाता है।
17. (A) धारणाएँ दी गई कथन को पूर्ण रूप से अनुसरण करती हैं क्योंकि जंक फूड का अत्यधिक सेवन करने से मोटापा होता है।
18. (D) बिना बुझा चूना के H₂O में विलीन होने पर तेज ध्वनि पैदा होती है।



- कास्टिक सोडा या सोडियम हाइड्रोक्साइड (NaOH) का उपयोग दवा बनाने में, कपड़ा एवं कागज बनाने में होता है।
• मैग्नेशियम हाइड्रॉक्साइड Mg(OH)₂ पेट की अम्लीयता को दूर करने में किया जाता है। यह एंटेएसिड की भाँति कार्य करता है।
• पोटैशियम नाइट्रेट (KNO₃) का उपयोग बारूद बनाने में इसका उपयोग होता है।
19. (B) लोहे की कील में जंग लगने पर उसके भार में वृद्धि होती है।
जब लोहा ऑक्सीजन तथा पानी के साथ प्रतिक्रिया करता है तो फेरिक-फेरिक हाइड्रोक्साइड बन जाता है।
$$2\text{Fe} + 3\text{O}_2 + x\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$$

(जंग)
यह आयरन हाइड्रोक्साइड सूखने के बाद फेरिक ऑक्साइड में बदल जाता है, जिसे जंग कहते हैं।
जंग लगना ऑक्सीकरण अभिक्रिया है।
20. (A) जड़ (Roots) का निर्माण मूलांकुर (Radicle) के द्वारा होता है।
जड़ पौधों का अवरोही भाग है।
जड़ सदैव प्रकाश से दूर भूमि में वृद्धि करती हैं।
जड़ दो प्रकार की होती हैं—(i) मूसला जड़ (Tap Root) तथा (ii) अपस्थानिक जड़ (Adventitious Root)
तना पौधों का प्ररोह तंत्र बनता है।
'ग्रंथिल जड़ों' (Nodulated roots) में बैक्टीरिया (Bacteria) पाया जाता है।
विषाणु की खोज इवानविस्की ने 1892 ई० में किया।
तम्बाकू के मोजैक रोग पर खोज के समय इसे देखा गया।
इनकी प्रकृति सजीव और निर्जीव दोनों प्रकार की होती हैं।

- विषाणु कोशा रूप में नहीं होते हैं। इनको क्रिस्टल बनाकर निर्जीव पदार्थ की भाँति बोटलों में भरकर वर्षों तक रखा जा सकता है।
• विषाणु में न्यूक्लिक अम्ल का द्विगुणन सजीव की तरह होती है।
• जिस विषाणु में RNA आनुवंशिक पदार्थ होता है, उसे रेट्रोविषाणु कहते हैं।

21. (B) प्राक्कलन समिति को - लोक लेखा समिति की 'जुड़वां बहन' कहा गया है।
प्राक्कलन समिति में लोकसभा के 30 सदस्य होते हैं।
इसमें राज्य सभा का सदस्य नहीं होता है।
प्राक्कलन समिति के सदस्यों का कार्यकाल 1 वर्ष का होता है।
लोक लेखा समिति में 22 सदस्य होता है। 15 (लोक सभा) और 7 (राज्य सभा) के सदस्य होते हैं।
इसमें राज्य सभा के सदस्य को मत देने का अधिकार प्राप्त नहीं है।
इस समिति का मुख्य कार्य - CAG के द्वारा किये गये लेखा-परीक्षण की जांच करना है।
22. (C) संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 1945 ई० में किया गया।
संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 ई० को किया गया।
संयुक्त राष्ट्र में स्थापना के समय 51 सदस्य था वर्तमान में 193 सदस्य हैं।
• UNO का मुख्यालय न्यूयॉर्क में स्थित है।
• UNO के वर्तमान महासचिव एंटोनियो गुटेरेस है।

23. (C) चाल = $\frac{36 \times 5}{18} = 10$ मी/से
∴ रेलगाड़ी की लम्बाई = 15 × 10 = 150 मीटर
24. (D) विकर्ण = (भुजा) × $\sqrt{2}$
∴ भुजा = $\frac{\text{विकर्ण}}{\sqrt{2}} = \frac{12\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 12$ मीटर
वर्ग का क्षेत्रफल = (भुजा)² = (12)² = 144 वर्ग मीटर

25. (D) क्षेत्रफल में वृद्धि = $\left(10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100}\right)$
= (20 + 1) = 21%

26. (A) 3 पुरुष = 4 महिलाएँ
1 पुरुष = $\frac{4}{3}$ महिलाएँ
7 पुरुष = $\frac{4}{3} \times 7 = \frac{28}{3}$ महिलाएँ
7 पुरुष + 5 महिलाएँ = $\frac{28 + 15}{3} = \frac{43}{3}$ महिलाएँ
∴ 4 महिला एक दीवार को बनाते हैं = 43 दिन में
∴ $\frac{43}{3}$ महिला उसी दीवार को बनायेंगे

- = $\frac{43 \times 3 \times 4}{43} = 12$ दिन
27. (D) 24 घण्टे में घड़ी आगे हो जाती है = 15 मिनट
16 घण्टे में घड़ी आगे हो जाएगी = $\frac{15}{24} \times 16 = 10$ मिनट
अतः प्रातः 4 बजे घड़ी का समय 4 : 10 AM दिखाएगी।
28. (B) सभी विकल्पों में दी गई अक्षर का बगल में स्थानीय मान लिखा गया है जबकि विकल्प (B) में ऐसा नहीं है।
29. (D) चूँकि ΔABC का क्षेत्रफल $\frac{1}{2} \times BC \times AB$ होगा।
त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल जानकारी I और II दोनों से ज्ञात किया जाता है।

30. (A) वर्ग का परिमाण = 20 सेमी
 $4 \times$ वर्ग की भुजा = 20
 वर्ग की भुजा = 5 सेमी
 आयत की चौड़ाई (b) = 5 सेमी
 आयत की लम्बाई (l) = $2 \times 5 = 10$ सेमी
 अतः आयत का क्षेत्रफल = $5 \times 10 = 50$ सेमी²
31. (C) माना व्यक्ति की आय = x रु.
 तब व्यक्ति का व्यय = $x \times \frac{75}{100} = \frac{3}{4}x$ रु.
 \therefore व्यक्ति की बचत = $x - \frac{3}{4}x = \frac{1}{4}x$ रु.
 अब आय में 20% की वृद्धि के पश्चात्
 नई आय = $x \times \left(1 + \frac{20}{100}\right)$
 $= x \times \frac{120}{100} = \frac{6}{5}x$ रु.
 नया व्यय = $\frac{3}{4} \times \left(1 + \frac{10}{100}\right)x$
 $= \frac{3}{4} \times \frac{11}{10}x = \frac{33}{40}x$ रु.
 नई बचत = $\frac{6}{5}x - \frac{33}{40}x$
 $= \frac{(48 - 33)}{40}x = \frac{3}{8}x$ रु.
 \therefore बचत में प्रतिशत वृद्धि = $\frac{\frac{3}{8}x - \frac{1}{4}x}{\frac{1}{4}x} \times 100\%$
 $= \frac{3x - 2x}{2x} \times 100\% = 50\%$
32. (A) \therefore घड़ी का अंकित मूल्य = 400 रु.
 अंकित मूल्य पर 25% कटौती = $400 \times \frac{25}{100} = 100$ रु.
 घड़ी का विक्रय मूल्य = $400 - 100 = 300$ रु.
 घड़ी का क्र. मू. = वि. मू. + हानि
 $= (300 + 20) = 320$ रु.
 \therefore हानि का प्रतिशत = $\frac{20}{320} \times 100\%$
 $= \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}\%$
33. (B) माना पाँच क्रमागत धन पूर्णांक क्रमशः (x-2), (x-1), x, (x+1), (x+2) है।
 तब प्रश्नानुसार—
 $\therefore \frac{1}{5}[(x-2)^2 + (x-1)^2 + x^2 + (x+1)^2 + (x+2)^2]$
 $= \frac{1}{5}[x^2 + 2^2 + x^2 + 1^2 + x^2 + x^2 + 1^2 + x^2 + 2^2]$
 $= \frac{1}{5}[5x^2 + 10] = x^2 + 2 = 330$

$$\Rightarrow x^2 = \frac{330 - 10}{5} = 64 = (8)^2$$

$$\therefore x = 8$$

$$\therefore \text{पाँच पूर्णांक का औसत} = \frac{6 + 7 + 8 + 9 + 10}{5}$$

$$= \frac{40}{5} = 8$$

34. (A) अवधारणा I और II दोनों ही दी गई कथन के अनुसार अंतर्निहित है।

35. (A) माना व्यापारी वस्तु के क्रय मूल्य से x% अधिक अंकित मूल्य अंकित करता है।

माना वस्तु का क्रय मूल्य = P रु.

प्रश्नानुसार—

$$\therefore P \left(1 + \frac{x}{100}\right) \left(1 - \frac{12}{100}\right) = P \left(1 + \frac{10}{100}\right)$$

$$\Rightarrow \left(1 + \frac{x}{100}\right) \times \frac{88}{100} = \frac{110}{100}$$

$$\Rightarrow 1 + \frac{x}{100} = \frac{110}{88} = \frac{5}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{100} = \frac{5}{4} - 1 = \frac{1}{4}$$

$$\therefore x = \frac{100}{4}\% = 25\%$$

36. (A) \therefore 5 लीटर प्राथमिक मिश्रण में ऐल्कोहॉल की मात्रा

$$= 5 \times \frac{20}{100} = 1 \text{ लीटर}$$

5 लीटर प्राथमिक मिश्रण में पानी की मात्रा

$$= 5 - 1 = 4 \text{ लीटर}$$

निकाले गए 2 लीटर मिश्रण में ऐल्कोहॉल की मात्रा

$$= 2 \times \frac{20}{100} = 0.4 \text{ लीटर}$$

निकाले गए 2 लीटर मिश्रण में पानी की मात्रा

$$= 2 - 0.4 = 1.6 \text{ लीटर}$$

नए मिश्रण में ऐल्कोहॉल की मात्रा

$$= 1 - 0.4 = 0.6 \text{ लीटर}$$

नए मिश्रण में पानी की मात्रा = $(4 - 1.6) + 2 = 4.4$ लीटर

\therefore नए मिश्रण में ऐल्कोहॉल की मात्रा का प्रतिशत

$$= \frac{0.6}{5} \times 100\% = 12\%$$

37. (D) जब MN रेखा पर दर्पण रखा जाता है तो आकृति बाएँ से दाएँ की तरफ घूम जाती है। अतः दी गई आकृति का सही दर्पण प्रतिबिंब विकल्प (D) में दी गई आकृति जैसा होगा।

38. (A) R E S T \longrightarrow K E 2 L
 जब क्षैतिज दर्पण छवि पूछा जाएगा तो अक्षर ऊपर से नीचे की ओर पलट जाता है।

39. (B) गैल्वेनोमीटर, विद्युत-धारा की दिशा ज्ञात करने में प्रयुक्त होता है।

● उपकरण

उपयोग

(i) मैगाफोन — इसके द्वारा ध्वनि को दूर स्थान पर ले जाया जाता है।

(ii) पायरोमीटर — दूर स्थित वस्तुओं के ताप ज्ञात करने में।

(iii) सेक्सटेंट — ऊँचाई मापने में।

- (iv) स्पीडोमीटर — गति प्रदर्शित करने में (कार, ट्रक आदि में)
 (v) मोनोमीटर — गैस का दाब ज्ञात करने में
 (vi) ग्रेवीमीटर — तेल की उपस्थिति जल के सतह पर ज्ञात करने में
 (vii) ओडोमीटर — पहिये वाली गाड़ी द्वारा चली दूरी मापने में

40. (A) वि० मू० = $4950 \times \frac{80}{100} \times \frac{85}{100} = ₹ 3366$

41. (B) $x \times \frac{15}{100} = y \times \frac{10}{100} \times 3$
 $\Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{2}{1} = 2 : 1$

42. (C) $(\tan 1^\circ \cdot \tan 89^\circ) \cdot (\tan 2^\circ \cdot \tan 88^\circ) \dots \tan 45^\circ$
 $= (\tan 1^\circ \cdot \cot 1^\circ) (\tan 2^\circ \cdot \cot 2^\circ) \dots 1$

$= 1 \left[\begin{array}{l} \because \tan(90^\circ - \theta) = \cot \theta \\ \cot(90^\circ - \theta) = \tan \theta, \\ \tan \theta \cdot \cot \theta = 1 \end{array} \right]$

43. (A) $Q = I \times t = 0.5 \times 60 \text{ sec.} = 30 \text{ C}$

• प्रतिरोध = $\frac{\text{विभवान्तर}}{\text{धारा}}$

• प्रतिरोध का S.I. मात्रक ओम है।

44. (B) साधारण व्याज = $\frac{2000 \times 75 \times 2}{1000} = ₹ 300$

45. (C) माना, आधार = x सेमी०
 लम्ब = $(x + 4)$ सेमी०
 तथा कर्ण = $(x + 8)$ सेमी०
 $\therefore (x + 8)^2 = (x + 4)^2 + x^2$
 $\Rightarrow x^2 + 64 + 16x = x^2 + 8x + 16 + x^2$
 $\Rightarrow 2x^2 + 8x + 16 - x^2 - 8x - 16 = 0$
 $\Rightarrow x^2 - 8x - 48 = 0$
 $\Rightarrow x^2 - 12x + 4x - 48 = 0$
 $\Rightarrow x(x - 12) + 4(x - 12) = 0$
 $\Rightarrow (x - 12)(x + 4) = 0$
 $x = 12$ तथा -4
 कर्ण = $x + 8 = 12 + 8 = 20$ सेमी०

46. (C) (B + C) द्वारा 1 दिन में किया गया काम = $\frac{1}{12}$
 तथा (C + A) द्वारा 1 दिन में किया गया काम = $\frac{1}{8}$

तथा (A + B + C) द्वारा 1 दिन में किया गया काम = $\frac{1}{6}$

\therefore C द्वारा 1 दिन में किया गया काम

$= \frac{1}{12} + \frac{1}{8} - \frac{1}{6}$
 $= \frac{2+3-4}{24} = \frac{1}{24}$

\therefore (A + B) द्वारा 1 दिन में किया गया काम

$= \frac{1}{6} - \frac{1}{24} = \frac{4-1}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

अभीष्ट समय = 8 दिन
 47. (C) माना 8 वर्ष पूर्व A की उम्र = x वर्ष

तो, $x + 8 = \frac{5}{4}x$
 $\Rightarrow 4x + 32 = 5x$
 $\Rightarrow x = 32$ वर्ष

\therefore पुत्र की वर्तमान आयु = $\frac{1}{10}(x + 8) = \frac{1}{10} \times 40$
 $= 4$ वर्ष

48. (D) $x + x + 3 + x + 5 + x + 8 + x + 9 = 9 \times 5 = 45$
 $5x + 25 = 45$
 $5x = 20$
 $x = 4$

प्रेक्षण : 4, 7, 9, 12, 13

अंतिम 3 प्रेक्षणों का माध्य = $\frac{9+12+13}{3} = \frac{34}{3}$

49. (C) बनने वाले सार्थक शब्द—
 TIPS, PITS तथा SPIT

50. (D) नितिन के अनुसार, निधि का जन्म दिवस बुधवार या गुरुवार
 दोरेक के अनुसार, निधि का जन्म दिवस गुरुवार या शुक्रवार
 \therefore निधि का जन्म दिवस गुरुवार है।

51. (C) DOCUMENTARY

M - R तथा T - R

52. (A) जिस तरह,
 $Z = 26, PAT = 16 + 1 + 20 = 37$
 उसी तरह,
 $PEAL = 16 + 5 + 1 + 12 = 34$

53. (D) 2 6 8 3 9 5 1 4

अबरोही क्रम में लिखने पर
 9 8 6 5 4 3 2 1

अतः एक भी ऐसी संख्या नहीं है, जो अपरिवर्तित रहेगी।

54. (A) दिया गया व्यंजक - $23 + 5 \times 14 \div 9$
 प्रश्नानुसार गणितीय चिन्ह बदलने पर, $23 \times 5 + 14 - 9$
 $= 115 + 14 - 9$
 $= 129 - 9 = 120$

55. (B)

56. (C) bac, bacd, bacde, bacdef, bacd[e]

57. (A) min@ → 321 ④(i)
 $\neq \text{dk} \rightarrow 87\text{f}\text{h}$ (ii)
 $p@ \neq \text{dk} \rightarrow 89\text{f}\text{h}$ ④(iii)
 $\neq \text{dk} m@ \rightarrow 1\text{f}\text{h}\text{f}\text{h}$ ④(iv)
 समी० (i), (ii), (iii) और (iv) से m का मान 1 होगा।

58. (A)

निष्कर्ष : I → ×
 II → ×
 III → ✓
 IV → ×

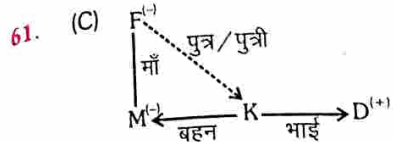
अतः स्पष्ट है कि केवल या तो I या II और III निष्कर्ष निकलते हैं।

59. (B) दिया गया व्यंजक : $12 * 3 * 2 * 6$
विकल्प (B) से

$$\Rightarrow 12 \div 3 + 2 = 6$$

$$\Rightarrow 4 + 2 = 6$$

60. (A) पिता की पत्नी अर्थात् माँ। अतः वह लड़का माँ का छोटा बेटा हुआ। इसलिए वह लड़का अनुपम का भाई हुआ।

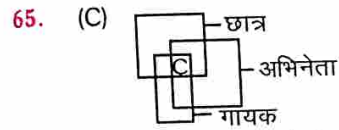


अतः स्पष्ट है कि K, F का पुत्र/पुत्री होगा।

62. (A) 'गेटवे ऑफ इंडिया' मुम्बई में स्थित है।
• गेटवे ऑफ इंडिया की स्थापना 1911 ई० में किया गया।
• गेटवे ऑफ इंडिया की स्थापना जॉर्ज पंचम के भारत आगमन पर किया गया था।
• गेटवे ऑफ इंडिया अरब सागर तट पर अवस्थित है।
• इंडिया गेट नई दिल्ली में स्थित है।
• इंडिया गेट की स्थापना 1924 ई० में किया गया। प्रथम विश्व युद्ध में शहीद अमर जवानों के स्मरण में किया गया।

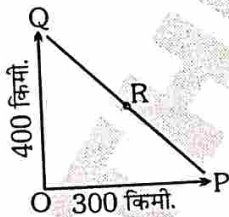
63. (A) अंकों के आधार पर व्यवस्थित करने पर,
मीना > राज > मोती > गणेश > रूपाली
अतः अंकों के अवरोही क्रम में दूसरे स्थान पर राज है।

64. (A) शब्दकोष के अनुसार शब्दों को व्यवस्थित करने पर
3. Dwell, 2. Dwindle, 4. Dye, 1. Dyke



अतः आरेख से स्पष्ट है कि 'C' उस क्षेत्र को इंगित करता है जो अभिनेता तथा गायक भी है।

66. (A) $PQ = \sqrt{OP^2 + OQ^2} = \sqrt{(300)^2 + (400)^2}$
 $= \sqrt{90000 + 160000} = 500$ किमी.

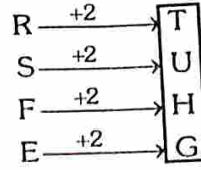


चूँकि R, PQ का मध्य बिन्दु है,

अतः $QR = \frac{1}{2} \times PQ = 250$ किमी.

67. (B) जिस प्रकार,
 $Z \xrightarrow{+2} B$
 $A \xrightarrow{+2} C$
 $D \xrightarrow{+2} F$
 $C \xrightarrow{+2} E$

उसी प्रकार,



68. (C) 7 22 37 52 67 82
+15 +15 +15 +15 +15

69. (D) नदियों को जोड़ने का काम सरकार को प्राथमिकता से करना चाहिए क्योंकि आने वाले समय में इससे दूरस्थ इलाकों में पानी की कमी की समस्या दूर हो जाएगी।

70. (C) 54, 66 और 90 का म०स० = 6
 $54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$
 $66 = 2 \times 3 \times 11$
 $90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$
 $\therefore \text{म०स०} = 2 \times 3 = 6$

71. (B) जब कार एक मोड़ लेती है, तो अपकेन्द्री बल (Centrifugal Force) लगता है जो हमें बाहर की ओर धक्का देता है।
• अपकेन्द्री बल एक ऐसा ही जड़त्वीय बल या छद्मबल (Pseudo force) है जो वृत्त के केन्द्र से बाहर की ओर लगता है।

- यह आरोपित क्षेत्र के अनुसार अपनी प्रकृति बदलता रहता है।
• कपड़ा सूखाने की मशीन, दूध से मक्खन निकालने की मशीन आदि अपकेन्द्री बल का उदाहरण है।
• जब कोई वस्तु किसी वृत्ताकार मार्ग पर चलती है, तो उस पर एक बल वृत्त के केन्द्र की ओर कार्य करता है उसे अभिकेन्द्रीय बल (Centripetal force) कहते हैं।
• अभिकेन्द्रीय बल के अभाव में वस्तु वृत्ताकार मार्ग पर नहीं

चल सकता है। (F_C (अभिकेन्द्रीय बल) = $\frac{mv^2}{r}$ होता है।)

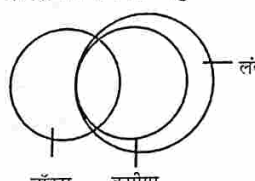
- घर्षण बल (Frictional force) के कारण चलना सम्भव होता है।

72. (D) कार्बन-डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड गैस हरित गृह गैस हैं—नाइट्रोजन गैस हरितगृह गैस नहीं है।
• हरित गृह प्रभाव के लिए मुख्यतः CO_2 जिम्मेदार है।
• सूर्य के ऊष्मा को पृथ्वी विकिरण द्वारा प्राप्त करती हैं, अवशोषण करती है।
• पृथ्वी गर्म होने पर ऊष्मा छोड़ती है जब वह ऊष्मा वायुमण्डल में जाती है तो CO_2 गैस छतरी की तरह उस ऊष्मा को रोकती है और पुनः ऊर्जा पृथ्वी पर वापस करती है, जिससे पृथ्वी अत्यधिक गर्म हो रही है।
• ग्लोबल वार्मिंग से अनेक पर्यावरणीय समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।

73. (B) सोडियम पम्प का कार्य—हृदय की धड़कन में होता है।
• रक्त परिसंचरण की खोज सन् 1628 ई. में विलियम हार्वे ने की थी।
• रक्त परिसंचरण का चार भाग होता है—(1) शिराएँ (2) रुधिर (3) हृदय और (4) धमनियाँ
• हृदय—यह हृदयावरण (Pericardium) नामक थैली में सुरक्षित रहता है। इसका भार लगभग 300 ग्राम होता है।
• सोडियम पंप 'हृदय की धड़कन को नियंत्रित करता है। अर्थात् सोडियम पंप पेसमेकर को भी नियंत्रित करता है।

74. (C) सागो में सबसे अधिक लोहा पाया जाता है
• लौह खनिज मानव के लिए अनिवार्य है।
• लौह 25 mg बालक के लिए और 35 mg बालिका के लिए जरूरी है।

75. (C) लौह लाल रुधिर कणिकाओं में हीमोग्लोबिन के बनने के लिए आवश्यक है।
आयरन ऊतक में आक्सीजन के लिए आवश्यक है।
लड़कियों में आयरन की मात्रा पुरुषों से ज्यादा होनी चाहिए।
विश्व ठहाका दिवस 10 जनवरी को मनाया जाता है।
विश्व जल दिवस 22 मार्च को मनाया जाता है।
अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस 21 जून को मनाया जाता है।
अन्तर्राष्ट्रीय विकलांग दिवस 3 दिसंबर को मनाया जाता है।
29 जून को राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस मनाया जाता है।
राष्ट्रीय युवा दिवस 12 जनवरी को मनाया जाता है।
राष्ट्रीय खेल दिवस 29 अगस्त को मनाया जाता है।
76. (B) जिस तरह प्रथम तथा दूसरी बॉक्सों में दी गई आकृति अपना स्थान बदल लेती है उसी तरह बॉक्स तीन में दी गई आकृति के अनुसार दी गई उत्तर आकृति (D) के समान दिखाई पड़ेगा।
77. (D) नोबेल पुरस्कार कम्प्यूटर विज्ञान के क्षेत्र में नहीं दिया जाता है।
नोबेल पुरस्कार साहित्य, शांति, विज्ञान, रसायन, भौतिकी के क्षेत्र में 1901 ई० से दिया जा रहा है।
अर्थशास्त्र में 1969 ई० से नोबेल पुरस्कार दिया जा रहा है।
भारत के प्रथम नोबेल पुरस्कार विजेता रवीन्द्रनाथ टैगोर थे।
सबसे कम उम्र में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाली मलाला युसुफजई है।
78. (D) 1940-42 ई० के बीच नोबेल पुरस्कार नहीं दिया गया।
'सहारा मरुस्थल' विश्व का सबसे बड़ा मरुस्थल है, जो अफ्रीका महादेश में स्थित है।
यह मरुस्थल 84,00,000 वर्ग किमी० क्षेत्रफल पर विस्तृत है।
'कालाहारी मरुस्थल' दक्षिणी अफ्रीका में अवस्थित है।
'अटाकामा मरुस्थल' चिली में स्थित है।
अटाकामा मरुस्थल में नाइट्रेट का वृहद भण्डार पाये जाने के कारण चिली नाइट्रेट के उत्पादन में विश्व में प्रथम स्थान रखता है।
थार मरुस्थल भारत-पाकिस्तान में फैला हुआ है।
79. (A) पुस्तक 'दू लाइव्स' के लेखक विक्रम सेठ हैं।
ए सूटबल बॉय, गोल्डेन गेट भी विक्रम सेठ द्वारा लिखा गया।
अमित चौधरी ने 'ए न्यू वर्ल्ड' लिखी।
वी०एस०नायपाल ने 'हॉफ ए लाइफ' लिखी।
तुषार गांधी- लेट्स किल गांधी।
मदर टेरेसा-डाउन द मेमोरी लेन।
80. (D) नाइलॉन आविष्कार डॉ० वॉलेस एच० कैरोथर्स से संबंधित है।
थर्मस फ्लास्क का डेवर ने आविष्कार किया।
माइक्रोमीटर का आविष्कारक विलियम कोजीन थे।
लोकोमोटिव (रेल) का आविष्कार रिचर्ड ट्रेकिथिक थे।
प्रिंटिंग प्रेस का आविष्कार जॉन गुटेनबर्ग ने किया।
पैरासूट का आविष्कार-जिम पियरे बलानयार्ड थे।
डीजल-इंजन का आविष्कार रूडोल्फ डीजल ने किया।
माइक्रोफोन का आविष्कार ग्राहम बेल ने किया था।
फाउन्टेनपेन का आविष्कार लेसि वाटरमैन ने किया था।
81. (B) सुब्रतो कप का संबंध फुटबॉल से है।
हॉकी का प्रमुख कप- आगा खां कप, ध्यानचंद कप, नेहरू कप है।
भारत का राष्ट्रीय खेल हॉकी है।
हॉकी/फुटबॉल/क्रिकेट में खिलाड़ियों की संख्या 11 होता है।
हॉकी के खेल परिसर को फील्ड कहते हैं।
कोर्ट, बैडमिंटन के खेल परिसर को कहते हैं।
बैडमिंटन में खिलाड़ियों की संख्या 1 या 2 होती है।
उबेर कप - बैडमिंटन (महिला)
थामस कप - बैडमिंटन (पुरुष)
राइडर कप - गोल्फ (पुरुष)
सॉलिम कप - गोल्फ (महिला)
डेविस कप - टेनिस (पुरुष)
विटमैन कप - टेनिस (महिला)

82. (C) आरेख से स्पष्ट है कि 6:00 am से 7:00 am तक सबसे अधिक प्रस्थान किया है।
83. (B) आरोही क्रम में सजाने पर = 1, 1, 3, 4, 7, 9, 9, 9, 10, 12
∴ सबसे अधिक बारम्बारता 9 की है ∴ बहुलक = 9
84. (A) $7\sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$
 $4\sin^2\theta + 3\cos^2\theta + 3\sin^2\theta = 4$
 $4\sin^2\theta = 1$
 $\sin^2\theta = \frac{1}{4}$
 $\theta = 30^\circ$
 $\tan^2\theta = \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \frac{1}{3}$
85. (B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
86. (D) 
निष्कर्ष I - ×
II - ×
अतः कोई भी निष्कर्ष अनुसरण नहीं करता है।
87. (D) राम 8 घंटे काम करके 18 दिनों में एक किताब लिखता है h
घंटा काम करके 12 दिनों में एक किताब लिखता है
 $8 \times 18 = h \times 12$
 $h = \frac{8 \times 18}{12} = 12$
88. (C)
89. (D) यदि एक आयरन जिस पर 1,000 W अंकित है, को प्रतिदिन 3 घंटे चलाया जाता है, तो उसके द्वारा 30 दिनों में उपयोग कुल ऊर्जा 90 Kwh में होगी।
1,000 W = 1 Kwh,
अतः एक दिन में,
1 Kwh × 3h = 3 Kwh
∴ 30 दिनों में,
3Kwh × 30 = 90 Kwh
1,000 W = 3.6×10^6 जूल
90. (A) विलायन A का pH मान 6 है विलयन B का pH मान 8 और विलयन C का pH मान 2 है। तो C का हाइड्रोजन आयन की सांद्रता सबसे अधिक होगी।
जिस विलयन का pH मान सबसे कम होता है उसमें H⁺-आयन की सांद्रता सर्वाधिक होता है।
pH का मान 0 से 14 तक होती है।
pH मूल्य एक संख्या होती है, जो पदार्थों की अम्लीयता और क्षारीयता को प्रदर्शित करती है।
इसका मान हाइड्रोजन आयन (H⁺) के सांद्रण के व्युत्क्रम के लघुगुणक के बराबर होता है।
 $pH = -\log_{10}[H^+]$
जिस विलयन का pH मान 7 से कम होगा। वे विलयन अम्लीय होगा और जिस विलयन का pH मान 7 से अधिक होगा। वह क्षारीय विलयन होगा।
91. (A) विकल्प (A) में दी गई आकृति प्रश्न आकृति से निकटतम समानता दर्शाती है।
92. (A) 93. (D) 94. (B) 95. (B) 96. (B) 97. (C)
98. (B) 99. (D) 100. (A)