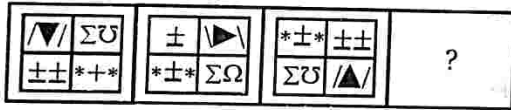


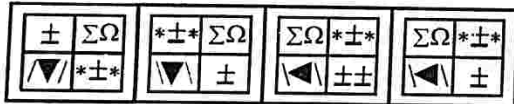
# TEST SERIES - 21

- लीला ने अपने दोस्तों से दो लड़कियों का परिचय अपने पिता की एकमात्र बहन की बेटियों के रूप कराया। लीला और लड़कियाँ ..... हैं।  
(A) चचेरे/ममेरे/फुफरे भाई-बहन (B) भतीजी  
(C) जुड़वा (D) दोस्त
- अकबर के शासनकाल में ..... मुगल साम्राज्य के वित्त मंत्री थे।  
(A) राजा टोडरमल (B) राजा मान सिंह 1  
(C) तानसेन (D) बीरबल
- औसत वेग का सूत्र क्या है?  
(A)  $V_{av} = u + v/2$  (B)  $V_{av} = u + v/2$   
(C)  $V = s/t$  (D)  $V_{av} = u - v/2$
- निम्नलिखित में से किस एक में खुला परिसंचरण तंत्र पाया जाता है?  
(A) पेरीप्लेनेटा (B) ऑक्टोपस  
(C) हिरुडिनेरिया (D) फेरेटिमा
- A और B मिलकर किसी काम को 9 दिन में कर सकते हैं। यदि A किसी निर्दिष्ट समय में B से तिगुना काम कर लेता है तो A अकेला काम को कितने समय में समाप्त करेगा?  
(A) 4 दिन (B) 6 दिन (C) 8 दिन (D) 12 दिन
- निम्नलिखित श्रृंखला में से प्रश्न चिह्न (?) को कौन-सा विकल्प प्रतिस्थापित करेगा।

प्रश्न आकृतियाँ :

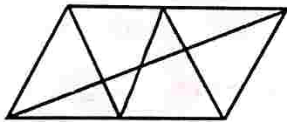


उत्तर आकृतियाँ :



A B C D

- {52 - (9 - 2)} ÷ [3 × {1 + (-2) × (-2)}] = ?  
(A) -5 (B) 3 (C) 9 (D) -9
- स्तनधारियों में उत्सर्जन का एक महत्वपूर्ण कार्य निम्नलिखित में से कौन-सा अवयव करता है?  
(A) बड़ी आंत (B) गुर्दे (वृक्क)  
(C) फेफड़े (D) जिगर (यकृत)
- नीचे दिए गए चित्र में कितने त्रिभुज हैं?



(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 16

- 19 सदस्यों के एक ग्रुप का औसत मासिक वेतन 16000 रुपये है। यदि उस ग्रुप में ₹ 20000 मासिक वेतन वाला एक अन्य सदस्य भी शामिल हो जाए, तो उस समूह का औसत मासिक वेतन कितना हो जाएगा?

- (A) ₹ 18250 (B) ₹ 16200  
(C) ₹ 18000 (D) ₹ 16250
- एक गतिमान रेलगाड़ी किसी 50 मीटर लम्बे प्लेटफॉर्म को 14 सेकंड में और बिजली के एक खंभे को 10 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल (किमी/घंटा) में क्या है?  
(A) 24 (B) 36 (C) 40 (D) 45
- 16 सेमी लम्बी एक जीवा को 10 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त में खींचा जाता है। वृत्त के केंद्र से जीवा की दूरी बताइए।  
(A) 8 सेमी (B) 6 सेमी (C) 4 सेमी (D) 12 सेमी
- यदि  $x = a \cos \theta + b \sin \theta$  और  $y = b \cos \theta - a \sin \theta$  हो तो  $x^2 + y^2$  का मान क्या होगा?  
(A)  $ab$  (B)  $a^2 + b^2$   
(C)  $a^2 - b^2$  (D) 1
- यदि  $9x^2 + 16y^2 = 60$  और  $3x + 4y = 6$  हो, तो  $xy$  का मान क्या होगा?  
(A) -1 (B) 1 (C) -2 (D) 2
- यदि  $\triangle ABC$ ,  $DE \parallel BC$ ,  $AB = 7.5$  सेमी,  $BD = 6$  सेमी,  $DE = 2$  सेमी हो तो,  $BC$  की लंबाई सेमी में क्या होगी?  
(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 10.5
- यदि  $\frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = 4$  तो  $\theta$  ( $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ) का मान बताइए।  
(A)  $60^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $30^\circ$  (D)  $35^\circ$
- नीचे दो निष्कर्षों के साथ दिए गए कथन को पढ़ें।  
कथन : नैना माही से पेन माँगती है।  
निष्कर्ष : I. नैना के पास पेन नहीं है।  
II. नैना कुछ लिखना चाहती है।  
कौन-सा निष्कर्ष दिए गए कथन का अनुसरण करता है?  
(A) न तो I न II अनुसरण करता है।  
(B) दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।  
(C) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(D) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।
- एक टोकरी में 12 दर्जन सेब हैं। उसमें बाद में दो दर्जन सेब और शामिल कर दिए गए। फिर 10 सेब सड़ गए, उन्हें निकाल दिया गया। शेष सेबों को बराबर-बराबर दो टोकरियों में रख दिया गया। तदनुसार प्रत्येक में कितने सेब हैं?  
(A) 168 (B) 158 (C) 79 (D) 89
- यदि '+' का अर्थ '×', '-' का अर्थ '÷', '×' का अर्थ '+' तथा '÷' का अर्थ '-' हो तो  $25 \times 5 - 3 \div 2 + 5 = ?$   
(A) 20 (B) 50 (C) 30 (D)  $16\frac{2}{3}$
- यदि  $20 + 3 = 15$  तथा  $15 + 4 = 30$  हो तो  $12 + 6 = ?$   
(A) 27 (B) 60 (C) 9 (D) 36

21. जब MN रेखा पर दर्पण रखा जाए, तो दी गई उत्तर में से कौन-सी शब्द की सही प्रतिबिम्ब होगी ?



- (A) NOI22IM (B) NOISSIW  
(C) NOI22IW (D) NOI22IM

22. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों से वह सही विकल्प चुनिए जो अनुक्रम को पूरा करें।  
SFJ, RGK, QHL,.....

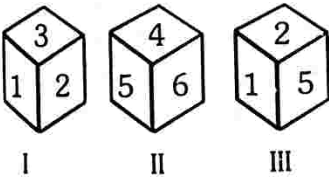
- (A) EMD (B) VIJ (C) PIM (D) PKL  
V, MX की बेटी है और N, NX की बेटी है। MX और NX के पिता एक हैं। V, N का क्या है ?

- (A) साली/ननद  
(B) मामी  
(C) चचेरा/ममेरा/फुफेरा भाई-बहन  
(D) चाची

24. अक्षरों का कौन-सा समूह खाली स्थानों पर क्रमवार रखने से दी गई अक्षर-श्रृंखला को पूरा करेगा ?  
E - GF - E - FGF - E

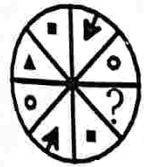
- (A) EGFG (B) GFEF (C) FEGG (D) FGEG

25. निम्नलिखित आकृतियों का अध्ययन करें और 3 के सामने की संख्या ज्ञात करें।

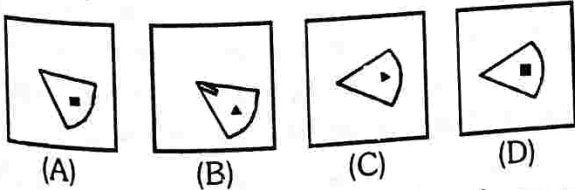


- (A) 6 (B) 4 (C) 5 (D) 2

26. कौन-सी आकृति प्रश्न-आकृति के प्रतिरूप को पूरा करेगी।



उत्तर आकृतियां :



27. दो बेलनों का व्यास 3 : 2 के अनुपात में है और उनके आयतन बराबर है। उनकी ऊँचाई का अनुपात बताइए—  
(A) 2 : 3 (B) 3 : 2 (C) 9 : 4 (D) 4 : 9

28. प्लासी युद्ध ..... लड़ा गया था।

- (A) 23 जून, 1557 (B) 23 जून, 1757  
(C) 23 जून, 1857 (D) 23 जून, 1657

29. भारत की पहली मानव विकास रिपोर्ट कब जारी की गई थी ?

- (A) मार्च, 2000 (B) अप्रैल, 2002  
(C) जून, 2002 (D) अप्रैल, 2001

30. 100W के एक इलेक्ट्रिक बल्ब का प्रयोग प्रति दिन 8 घंटों के लिए किया जाता है। एक दिन में बल्ब द्वारा प्रयुक्त की जाने वाली ऊर्जा, ..... यूनिट हैं।

- (A) 80 (B) 8 (C) 800 (D) 0.8

31. निम्नलिखित में से किस अम्ल का संश्लेषण मानव आमाशय में होता है ?

- (A) सल्फ्यूरिक अम्ल (B) नाइट्रिक अम्ल  
(C) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (D) फॉस्फोरिक अम्ल

32. फाइलेरिया का संचार किसके द्वारा किया जाता है ?

- (A) एडीज मच्छर (B) एनोफिलीज मच्छर  
(C) क्यूलेक्स मच्छर (D) स्वैम्प मच्छर

33. मानव शरीर में 'हेनले का लूप' किस आंतरिक अंग का भाग होता है ?

- (A) हृदय (B) वृक्क (C) यकृत (D) अग्न्याशय

34. जल का घनत्व होता है—

- (A) हर तापमान पर एक समान (B) 100° C पर अधिकतम  
(C) 4° C पर अधिकतम (D) -4° C पर अधिकतम

35. एक त्रिभुज जिसके शीर्ष A(-4, -2), B(-3, -5) और C(3, -2) हैं, का क्षेत्रफल क्या होगा ?

- (A) 12 वर्ग इकाई (B) 10.5 वर्ग इकाई  
(C) 7.5 वर्ग इकाई (D) 10 वर्ग इकाई

36. किसी गैस को दबाने (संपीडित करने) पर—

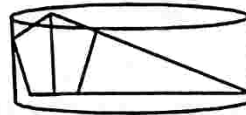
- (A) केवल दाब बढ़ता है  
(B) केवल तापमान बढ़ता है  
(C) दाब तथा तापमान दोनों बढ़ता है  
(D) दाब नहीं बढ़ता है और तापमान बढ़ता है

37.  $4x^2 + kx + 5$ ,  $x + 1$  द्वारा विभाज्य है। वही व्यंजक निम्न में से किसके द्वारा भी विभाज्य है ?

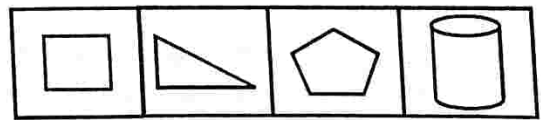
- (A)  $x - 5$  (B)  $4x - 5$  (C)  $4x - 1$  (D)  $4x + 5$

38. विकल्पों में दिए गए चित्रों में से किनके संयोजन से दिया गया चित्र पूरा होगा ?

आकृति :



उत्तर आकृतियां :



- (A) D और A (B) A, B और D  
(C) B, C और D (D) C और D



39. वह कौन है जिन्होंने WTO के महानिदेशक के पद से त्यागपत्र दे दिया है ?

- (A) रॉबर्ट अजेवेडो (B) जेयर बोल्सोनारो  
(C) मेरी डब्ल्यू जैक्सन (D) थॉमस थानाने

40. रघु तथा बाबू जुड़वां हैं। बाबू की बहन रीमा है। रीमा का पति राजन है। रघु की मां लक्ष्मी है। लक्ष्मी का पति, राजेश है। तदनुसार, राजेश का राजन से क्या रिश्ता है ?

- (A) ससुर (B) चचेरा भाई  
(C) चाचा (D) दामाद

41. यदि MADRAS को DAMSAR लिखा जाए, तो उसी कूट-भाषा में MUMBAI को क्या लिखा जाएगा ?

- (A) IABMUM (B) MBIAUM  
(C) BAIUMM (D) MUMIAB

42. एक व्यापारी ने एक साइकिल को 10% हानि पर बेची। यदि बिक्री का मूल्य ₹ 200 बढ़ा दिया जाता तो उसे 6% का लाभ होता है। साइकिल का क्रय मूल्य बताइए—

- (A) ₹ 1200 (B) ₹ 1205 (C) ₹ 1250 (D) ₹ 1275

43. यदि पुलिस को शिक्षक कहा जाए, शिक्षक को राजनीतिज्ञ, राजनीतिज्ञ को डॉक्टर, डॉक्टर को वकील तथा वकील को सर्जन कहा जाए, तो अपराधियों को कौन पकड़ेगा ?

- (A) शिक्षक (B) डॉक्टर (C) पुलिस (D) वकील

44. किसी शहर में 40% लोग निरक्षर हैं और 60% लोग निर्धन हैं। समृद्ध लोगों में 10% लोग निरक्षर हैं। निरक्षर निर्धन लोगों का प्रतिशत बताइए?

- (A) 36% (B) 60% (C) 40% (D) 50%

45. लोक सभा में सीटों की अधिकतम संख्या क्या है?

- (A) 552 (B) 545 (C) 550 (D) 548

46. एक अनुक्रम दिया गया है, जिसमें एक पद लुप्त है। दिए गए विकल्पों से वह सही विकल्प चुनिए जो अनुक्रम को पूरा करें।  
2, 20, 56, 110, ?

- (A) 132 (B) 144 (C) 182 (D) 115

47. LMN, MNOP, NOPQR, ?

- (A) OPQRST (B) RSTUVW  
(C) QRSTUV (D) PQRSTU

48. एक कोड भाषा में TEMPORARY को EPRSAYOYM और EXCUSE को PGNVXP कोड में लिखा जाता है तो उस कोड में ASSURE को कैसे लिखा जाएगा ?

- (A) OPPVYP (B) OXXVYP  
(C) OPPVXP (D) OXXYVP

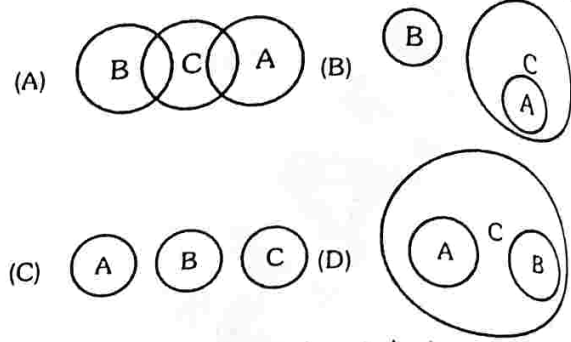
49. दिए हुए विकल्पों में से उस शब्द को चुनिए जो नीचे दिए गए शब्द में शामिल अक्षरों से बन सकता हो।

RATIONALISATION

- (A) SENSATION (B) ALTERATION  
(C) TRANSITION (D) INTERNAL

50. निम्नलिखित में से कौन निम्नलिखित वर्गों के बीच संबंध को सही ढंग से दर्शाता है?

- A. हुकुम B. पान C. ताश की गड्डी



51. राम की आयु श्याम की आयु से दुगुनी है और सुरेश की आयु आधी है। यदि उनकी आयु का योग 70 ही तो राम की आयु कितनी होगी ?

- (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 10

52. यदि PQRST को 13245 में OTUWV को 05687 में कोडित किया जाता है, तो TXOQP को कैसे कोडित किया जाएगा ?

- (A) 59031 (B) 69021 (C) 21096 (D) 95210

53. उत्तराखण्ड की ग्रीष्म कालीन राजधानी कहाँ बनाये जाने की योजना हुई?

- (A) गैरसैंण (B) चमोली  
(C) नैनीताल (D) कालापानी

54. भारतीय संविधान का सबसे बड़ा एकाकी स्रोत है—

- (A) ब्रिटिश संविधान  
(B) अमरीका का 'बिल ऑफ राइट्स'  
(C) गवर्नमेण्ट ऑफ इण्डिया एक्ट, 1919  
(D) गवर्नमेण्ट ऑफ इण्डिया एक्ट, 1935

55. निम्नलिखित में से किस सागर की सीमाएँ तीन महाद्वीपों को स्पर्श करती हैं ?

- (A) अरब सागर (B) कैरेबियन सागर  
(C) भूमध्य सागर (D) लाल सागर

56. "रायडर कप" किस खेल के खिलाड़ियों को दिया जाता है ?

- (A) बेस बॉल (B) बास्केटबॉल  
(C) ताश (D) गोल्फ

57. यदि किसी परीक्षा के लिए चुने गए 10 छात्रों में से 3 छात्र 20 वर्ष की आयु के थे, 4 छात्र 21 वर्ष और 3 छात्र 22 वर्ष की आयु के थे तो पूरे समूह की औसत आयु क्या होगी ?

- (A) 22 वर्ष (B) 21 वर्ष (C) 21.5 वर्ष (D) 20 वर्ष

58. एक सिस्टर्न को नल से भरने में आम तौर पर 10 घंटे लगते हैं। लेकिन रिसाव होने के कारण इसे भरने में 2 घंटे अधिक लगते हैं। भरा हुआ सिस्टर्न रिसाव होने के कारण कितने घंटों में खाली हो जाएगा ?

- (A) 45 (B) 48 (C) 30 (D) 60

59. यदि आप 4 किमी/घंटा की गति से चलते हैं तो अपने स्कूल 5 मिनट देरी से पहुंचते हैं। लेकिन यदि आप 5 किमी/घंटा की गति से चलते हैं तो आप निर्धारित समय से 10 मिनट पहले पहुंच जाते हैं। आपके घर से आपके स्कूल की दूरी (किमी. में) कितनी है ?

- (A) 4 (B) 5 (C) 10 (D) 2

60. निम्नलिखित प्रश्न में एक या दो वक्तव्य दिये गये हैं, जिसके आगे दो निष्कर्ष/मान्यताएं, I और II निकाले गये हैं। आपको विचार करना है कि वक्तव्य सत्य है चाहे वह सामान्यतः शर्त तथ्यों से भिन्न प्रतीत होता



हो। आपको निर्णय करना है कि दिए गए वक्तव्य में से कौन-सा निश्चित रूप से सही निष्कर्ष/मान्यता निकाला जा सकता है?

**वक्तव्य :** हंसों और दुनिया तुम्हारे साथ हंसते हैं।

**मान्यता :** I. लोग आम तौर पर हंसते हैं।

II. हंसी खुशी का प्रतीक है।

- (A) केवल निष्कर्ष I सही है।  
 (B) केवल निष्कर्ष II सही है।  
 (C) दोनों निष्कर्ष I और II सही हैं।  
 (D) ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II सही है।
61. केंद्र पर जीवा द्वारा अंतरित कोण  $60^\circ$  है तो जीवा और त्रिज्या के बीच अनुपात क्या होगी ?  
 (A) 1:2 (B) 1:1 (C)  $\sqrt{2}:1$  (D) 2:1
62. यदि  $x + y = 15$  हो तो  $(x-10)^3 + (y-5)^3$  का मान क्या होगा ?  
 (A) 25 (B) 125 (C) 625 (D) 0
63. डिफ्थीरिया निम्नलिखित जीवाणु के कारण होता है ?  
 (A) फंगस (फफूंद) (B) वायरस  
 (C) बैक्टीरिया (D) वर्म (कृमि)
64. विज्ञान के लिए प्राप्त होने वाला कलिंग पुरस्कार 2019 किसे प्रदान किया गया ?  
 (A) इदिन्जु पोलिन्जा (B) कार्ल कुत्सेलनिकी  
 (C) एलेन फर्स्ट (D) ग्रेगोरी मार्गुलिस
65. ब्लड कैंसर को आमतौर पर इस नाम से जाना जाता है—  
 (A) ल्यूकोडर्मा (B) ल्यूकेमिया  
 (C) हीमोफिलिया (D) सिकल-सेल एनीमिया
66. भारत में निर्वाचन आयोग किसके लिए चुनाव कराता है ?  
 (A) संसद  
 (B) संसद एवं राज्य विधानसभा  
 (C) संसद, राज्य विधानसभा एवं राज्य विधान परिषद्  
 (D) संसद, राज्य विधान मंडल, राष्ट्रपति के पद के लिए एवं उपराष्ट्रपति के लिए
67. वसन्त विषुव (Vernal equinox) कब होता है ?  
 (A) 21 मार्च (B) 21 जून  
 (C) 21 सितम्बर (D) 21 दिसम्बर
68. दो वर्ष पहले स्वाति और ख्याति की आयु का अनुपात क्रमशः 5:7 था, दो वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात क्रमशः 7:9 होगा, ख्याति का वर्तमान आयु कितनी है ?  
 (A) 16 वर्ष (B) 14 वर्ष (C) 12 वर्ष (D) 21 वर्ष
69. एक राशि पर 10 वर्षों में 12.5 प्रतिशत प्रति वार्षिक की दर से ₹ 708.75 का साधारण ब्याज मिलता है। यह राशि कितनी है ?  
 (A) ₹ 885.95 (B) ₹ 567  
 (C) ₹ 5.670 (D) ₹ 1250
70. कपड़े के एक रोल से 125 सेमी के 25 शर्ट पीस काटे जा सकते हैं, इन पीसों को काटने के बाद 90 सेमी कपड़ा बच जाता है। रोल के कपड़े की लंबाई कितने मीटर है ?  
 (A) 3215 मीटर (B) 35.15 मीटर  
 (C) 32.15 मीटर (D) 3515 मीटर

71. एक वर्ग का परिमाण 8 सेमी लंबाई और 7 सेमी चौड़ाई वाले आयत के परिमाण के दोगुने के बराबर है। उस अर्धवृत्त की परिधि कितनी होगी जिसका व्यास वर्ग की एक भुजा के बराबर है ? (दो दशमलव अंकों तक पूर्णांकित)  
 (A) 38.57 सेमी (B) 23.57 सेमी  
 (C) 42.46 सेमी (D) 47.47 सेमी
72. राधा की वर्तमान आयु 12 वर्ष पहले की उसकी आयु की दोगुनी से तीन वर्ष कम है। राज की वर्तमान आयु और राधा की वर्तमान आयु के बीच क्रमशः अनुपात भी 4:9 है। 5 वर्ष बाद राज की आयु कितनी होगी ?  
 (A) 12 वर्ष (B) 17 वर्ष (C) 21 वर्ष (D) 16 वर्ष
73. उस तापमान का माप कितना होता है जो मानव शरीर में सामान्य माना जाता है ?  
 (A) 95 डिग्री फारेनहाइट (B) 97 डिग्री फारेनहाइट  
 (C) 98.6 डिग्री फारेनहाइट (D) 96.8 डिग्री फारेनहाइट
74. नीचे एक अभिकथन (A) और एक कारण (R) दिया गया है।  
**अभिकथन (A) :** टंगस्टन फिलामेंट प्रकाश बल्ब बनाने में प्रयोग किया जाता है।  
**कारण (R) :** टंगस्टन का उच्च गलनांक होता है।  
 सही विकल्प चुनें।  
 (A) A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।  
 (B) A और R दोनों सही हैं लेकिन R, A की उचित व्याख्या नहीं है।  
 (C) A सही है लेकिन R गलत है।  
 (D) A गलत है लेकिन R सही है।
75. पेरिस्कोप में निम्न में से किसका प्रयोग किया जाता है ?  
 (A) साधारण शीशा (B) प्रिज्म  
 (C) अवतल लेंस (D) उत्तल लेंस
76. वेक्टर राशि का उदाहरण क्या है ?  
 (A) वजन (B) तापमान (C) वेग (D) लंबाई
77. लगभग किस तापमान पर पानी का घनत्व अधिकतम होगा ?  
 (A)  $0^\circ\text{C}$  (B)  $4^\circ\text{C}$  (C)  $39^\circ\text{C}$  (D)  $100^\circ\text{C}$
78. किसी तत्व के परमाणु का परमाणु क्रमांक 17 है और द्रव्यमान 36 है। उसके न्यूक्लियस में न्यूट्रॉनों की संख्या है—  
 (A) 17 (B) 19 (C) 36 (D) 53
79. रणजी ट्रॉफी 2019-20 में सर्वाधिक व्यक्तिगत स्कोर किसके द्वारा बनाया गया ?  
 (A) राहुल दलाल (B) तरुवर कोहली  
 (C) विराट कोहली (D) शुभमन गिल
80. किनकी भित्तियों पर रक्त द्वारा डाले गए दबाव को रक्त-दाब कहा जाता है ?  
 (A) हृदय की (B) शिराओं की  
 (C) धमनियों की (D) केशिकाओं की
81. निम्नलिखित में से विटामिन 'सी' का सर्वोत्तम स्रोत है—  
 (A) अण्डे की जरदी (B) मछली का यकृत तेल  
 (C) कोड मछली का यकृत तेल (D) सिट्रिक खट्टे फल
82. तीन संख्याओं का अनुपात 2:3:5 तथा HCF 35 है। संख्याओं का LCM ज्ञात कीजिए।  
 (A) 900 (B) 1050 (C) 850 (D) 650



83. 20 प्रेक्षणों का माध्य (mean) 19 है। एक और प्रेक्षण शामिल किया जाता है और नया माध्य (mean) 20 हो जाता है। 21वां प्रेक्षण है :  
(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 42
84. यदि जनसंख्या का मानक विचलन 10 है, तो इसका विचरण क्या होगा ?  
(A) 100 (B) 30 (C) 5 (D) 20
85. यदि  $OWL = 50$  और  $N = 14$ , तब  $TIME$  किसके बराबर होगा ?  
(A) 45 (B) 47 (C) 43 (D) 49
86. यदि नैनसी कहे, "ऐनी के पिता रामपाल मेरे ससुर मार्क के एकमात्र पुत्र है", तो बबली, जो ऐनी की बहन है, मार्क से किस प्रकार संबंधित है?  
(A) पत्नी की भाभी (B) पुत्री  
(C) भतीजी/भाँजी (D) पोती
87. कथनों को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें :  
**कथन :** कुछ दरवाजे शेल्व हैं।  
सभी शेल्व खिड़कियाँ हैं।  
**निष्कर्ष :** I. कुछ दरवाजे खिड़कियाँ हैं।  
II. कोई भी शेल्व दरवाजा नहीं है।  
(A) केवल (I) निष्कर्ष समर्थन करता है  
(B) केवल (II) निष्कर्ष समर्थन करता है  
(C) या तो (I) अथवा (II) समर्थन करता है  
(D) न (I) और न ही (II) समर्थन करता है
88. कथन को पढ़ें और दिए गए विकल्पों में से निष्कर्ष चुनें :  
**कथन :** जब तक प्रत्येक राष्ट्र लैंगिक समानता प्राप्त नहीं कर लेते, स्वतंत्रता और लोकतंत्र अर्थहीन है।  
**निष्कर्ष :** I. स्वतंत्रता और लोकतंत्र एक-दूसरे के पूरक हैं।  
II. लैंगिक समानता, वास्तविक स्वतंत्रता और लोकतंत्र की ओर ले जाती है।  
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।  
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।  
(C) या तो I या II अनुसरण करता है।  
(D) ना तो I ना ही II अनुसरण करता है।
89. जुलाई 2020 में भारत ने एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल का सफल परीक्षण किया, वह है—  
(A) ध्रुव (B) ध्रुवास्त्र (C) ATGM (D) ब्रह्मोस
90. अमेरिका ने चीन को किस जगह का दूतावास बंद करने का आदेश दिया है?  
(A) न्यूयार्क (B) बोस्टन  
(C) ह्यूस्टन (D) वाशिंगटन डीसी

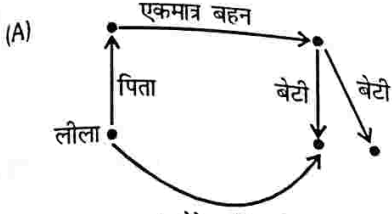
91. किस तिथि को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया जाता है ?  
(A) 22 फरवरी (B) 28 फरवरी  
(C) 4 मार्च (D) 9 अप्रैल
92. जुलाई 2020 में ICC टेस्ट रैंकिंग में विश्व का नंबर 1 ऑलराउंडर है।  
(A) हार्दिक पांड्या (B) वेन स्टोक्स  
(C) फॉकरन (D) आंद्रे रसेल
93. आरोग्य पथ पोर्टल की शुरूआत किसके द्वारा की गई?  
(A) CSIR (B) स्वास्थ्य विभाग  
(C) वायु सेना (D) परिवार कल्याण मंत्रालय
94. UNDP ने अपना सद्भावना राजदूत किसे बनाया है ?  
(A) विद्या बालन (B) मनोज आहूजा  
(C) दीया मिर्जा (D) इजेती श्रीनिवास
95. अमेरिका का पहला अश्वेत जो वायुसेना का चीफ आफ स्टाफ चुना गया  
(A) जुलियन असांजे (B) वॉल्कन ब्रोजिकर  
(C) चार्ल्स ब्राउन जूनियर (D) जुआन कार्लोस
96. विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट के अनुसार विश्व के सर्वाधिक प्रदूषित देशों की सूची में प्रथम स्थान है—  
(A) भारत (B) बांग्लादेश  
(C) दक्षिण अफ्रीका (D) पाकिस्तान
97. 'अगेंस्ट आउटरेज' नामक पुस्तक किसके द्वारा लिखी गई है ?  
(A) राहुल गाँधी (B) सोनिया गाँधी  
(C) दिग्विजय सिंह (D) प्रियंका गाँधी वाड़ा
98. फरवरी 2020 में पुर्तगाल के राष्ट्रपति भारत की चार दिवसीय यात्रा पर है। पुर्तगाल के राष्ट्रपति हैं—  
(A) मार्सेलो रेबेलो डी सूसा (B) एंटोनियो कोस्टा  
(C) मोहम्मद तौफीक अल्लावी (D) जोरान मिलानोविक
99. महाराणा प्रताप और अकबर के बीच कौन-सा युद्ध हुआ था?  
(A) खानवा का युद्ध (B) हल्दीघाटी का युद्ध  
(C) कन्नौज का युद्ध (D) सूरजगढ़ का युद्ध
100. भारत के किस शहर को हाल ही में UNESCO द्वारा विश्व धरोहर शहर के रूप में घोषित किया गया?  
(A) जयपुर (B) जोधपुर (C) आगरा (D) भोपाल

## ANSWERS KEY

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



# DISCUSSION



चचेरे/ममेरे/फुफेरे भाई-बहन

अतः लीला और लड़कियाँ चचेरे/ममेरे/फुफेरे भाई-बहन का संबंध है।  
(A) राजा टोडरमल अकबर के शासन काल में मुगल साम्राज्य के वित्त मंत्री थे।

- राजा टोडरमल को गुजरात विजय के बाद वहाँ से बुलाया था।
- टोडरमल ने 1580 ई० में दहसाला पद्धति लागू की।
- टोडरमल अकबर के नवरत्न में शामिल थे।
- मानसिंह अकबर के सेनापति था।
- तानसेन रीवा के राजा रामचन्द्र के दरबार में रहते थे। (अकबर के दरबार में आने से पूर्व)
- बीरबल यूसुफजाई जनजाति के विद्रोह के दबाने के दौरान मारा गया।

3. (A) औसत वेग का सूत्र है-  $V_{av} = u + v/2$   
• एक समान त्वरित गति के लिए,  $v = u + at$   
•  $v^2 = u^2 + 2as$  [यदि वस्तु प्रारम्भिक वेग  $u$  तथा त्वरण  $a$  से और वस्तु द्वारा  $s$  दूरी  $t$  से० के बाद अन्तिम वेग  $v$  हो जाए]

- औसत चाल  $(V_{avg}) = \frac{2(v_1 \times v_2)}{v_1 + v_2}$  या  $\frac{v_1 + v_2}{2}$  होगा।

4. (A) खुला परिसंचरण तंत्र पेरीप्लेनेटा में पाया जाता है।  
• खुला परिसंचरण तंत्र आर्थोपोडा संघ के प्राणियों में मुख्यतः पाया जाता है। जैसे—कॉकरोच व घोंघा  
• इसमें रक्त बन्द व सुविकसित रक्त वाहिनियों में नहीं बहता है।  
• शरीर में रक्त के बड़े-बड़े कोटर पाये जाते हैं, इन कोटरों को हीमोसील कहते हैं।

5. (D) A : B  
क्षमता- 3 : 1

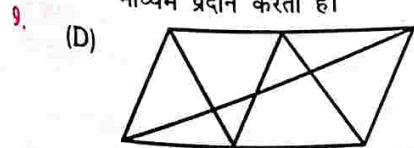
$$\therefore A \text{ अकेला काम करेंगे } = \frac{4 \times 9}{3} = 12 \text{ दिन}$$

6. (A) प्रश्नचिह्न के स्थान पर विकल्प (D) में दी गई आकृति प्रतिस्थापित होगी।

7. (B)  $\{52 - (9 - 2)\} \div [3 \times \{1 + (-2) \times (-2)\}]$   
 $= \{52 - (7)\} \div [3 \times \{1 + 4\}]$   
 $= \{45\} \div [15] = 3$

8. (B) स्तनधारियों में उत्सर्जन का एक महत्वपूर्ण कार्य गुर्दे (वृक्क) करता है।

- यकृत शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है।
- यकृत कोशिकाएँ अमोनिया को यूरिया में बदल देता है, जो रुधिर के साथ वृक्कों में पहुँचता है और मूत्र के रूप में बाहर निकल जाता है।
- यकृत पित्त रस का भी निर्माण करता है जो भोजन को क्षारीय माध्यम प्रदान करता है।



10. (B) कुल त्रिभुजों की संख्या = 16  
19 सदस्यों का कुल मासिक वेतन =  $16000 \times 19 = 3,04,000$

एक और सदस्य के आने के बाद मासिक वेतन  
 $= 3,04,000 + 20,000$   
 $= 3,24,000$

तो 20 सदस्य का औसत मासिक

$$\text{वेतन} = \frac{3,24,000}{20} = 16,200$$

11. (D) रेलगाड़ी की चाल =  $\frac{50}{4} \times \frac{18}{5} = 45 \text{ Km/h}$

12. (B)



$$OD = \sqrt{(10)^2 - (8)^2} = \sqrt{100 - 64} = \sqrt{36} = 6 \text{ cm}$$

13. (B)  $x^2 + y^2 = a^2 \cos^2 \theta + b^2 \sin^2 \theta + 2.a \cos \theta . b \sin \theta + b^2 \cos^2 \theta + a^2 \sin^2 \theta - 2.b \cos \theta . a \sin \theta$   
 $= a^2 (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) + b^2 (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta)$   
 $= a^2 + b^2$

14. (A)  $9x^2 + 16y^2 = 60$  ... (i)  
 $3x + 4y = 6$  ... (ii)

समी० दो को वर्ग करने पर

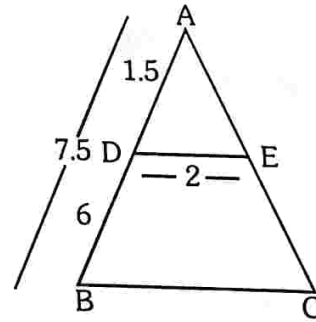
$$9x^2 + 16y^2 = 60$$

$$9x^2 + 16y^2 + 24xy = 36$$

$$-24xy = 24$$

$$xy = -\frac{24}{24} = -1$$

15. (C)



$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$$

$$= \frac{1.5}{7.5} = \frac{2}{BC}$$

$$\Rightarrow BC = 10 \text{ सेमी०}$$

16. (A)  $\frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} + \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta} = 4$

$$\Rightarrow \frac{\cos(1 + \sin \theta) + \cos \theta(1 - \sin \theta)}{(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{\cos \theta + \cos \theta . \sin \theta + \cos \theta - \cos \theta . \sin \theta}{(1 - \sin^2 \theta)} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{2 \cos \theta}{\cos^2 \theta} = 4$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\cos \theta} = 2$$

$$\Rightarrow \cos \theta = \frac{1}{2}$$

$$\therefore \cos \theta = 60^\circ$$

17. (B) नैना के पास पेन नहीं है। नैना कुछ लिखना चाहती है इसलिए नैना माही से पेन माँगती है।

अतः दोनों निष्कर्ष अनुसरण करते हैं।

18. (C) एक टोकरी में 12 दर्जन सेब है  $= 12 \times 12 = 144$  सेब  
कुल सेब  $= 144 + 2 \times 12$   
 $= 168 - 10$  (सड़ गए हैं)  
 $= 158$

$$\text{दो भागों बांटना हैं (टोकरीयों में)} = \frac{158}{2} = 79$$

19. (D)  $25 \times 5 - 3 \div 2 + 5$   
 $= 25 + 5 \div 3 - 2 \times 5$   
 $= 25 + \frac{5}{3} - 10 = \frac{75 + 5 - 30}{3}$   
 $= \frac{80 - 30}{3} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$

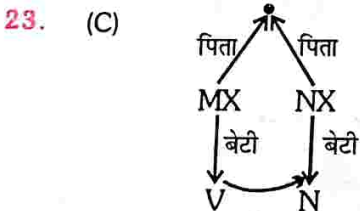
20. (A)  $20 + 3 = 15$   
 $\Rightarrow (2 + 0 + 3) \times 3$   
 $5 \times 3 = 15$   
 $15 + 4 = 30$   
 $\Rightarrow (1 + 5 + 4) \times 3$   
 $10 \times 3 = 30$   
 $12 + 6 = ?$

$$\Rightarrow (1 + 2 + 6) \times 3 \Rightarrow 9 \times 3 = 27$$

21. (D) MISSION का दर्पण प्रतिबिम्ब होगा—  
NOI22IM

22. (C) SFJ, RGK, QHL, PIM

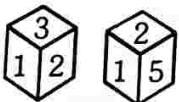
-1	-1	-1
+1	+1	+1
+1	+1	+1



अतः V, N का चचेरा/ममेरा/फुफेरा भाई-बहन है।

24. (D)  $EFG / FGE / \underline{EFG} / FGE$   
 $FGEG$

25. (C) पासा I और III लेने पर



जब कोई दो पासे के दो फलक पर अंक समान हो तो दोनों का तीसरा फलक एक-दूसरे के विपरीत होगा।

$$[3] - [5]$$

26. (C) प्रश्नचिह्न के स्थान पर विकल्प (C) को रखने पर प्रश्न आकृति पूरी हो जाती है।

27. (D)  $\pi \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times h_1 = \pi \left(\frac{2}{2}\right)^2 \times h_2$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{4}{9}$$

28. (B) प्लासी का युद्ध 23 जून, 1757 को लड़ा गया था।  
प्लासी का युद्ध प्लासी के मैदान में नदिया जिला में भाग्यश्री तट पर लड़ा गया था।  
यह युद्ध सिराजुद्दौला और अंग्रेज सेनापति रॉबर्ट क्लाइव के बीच लड़ा गया।

- यह नाममात्र का युद्ध था जिसमें अंग्रेज का जीत हुआ।  
क्लाइव को भारत में अंग्रेजी राज्य के जनक माना जाता है।  
बंगाल विजय से अंग्रेजों का भारत में विजय अभियान प्रारम्भ हुआ।  
10 मई, 1857 को सैनिक विद्रोह मेरठ से प्रारम्भ हुआ।  
29. (B) भारत की पहली मानव विकास रिपोर्ट अप्रैल, 2002 में जारी की गई थी।

30. (D) 100 W के एक इलेक्ट्रिक बल्ब का प्रयोग प्रतिदिन 8 घंटे के लिए किया जाता है। एक दिन में बल्ब द्वारा प्रयुक्त की गई ऊर्जा 0.8 यूनिट है।

$$\text{ऊर्जा खपत} = \frac{100 \times 8}{1000} = 0.8 \text{ यूनिट}$$

- 100W का बल्ब जब 10 घंटा प्रयोग किया जाता है तो ऊर्जा खपत 1 यूनिट होता है।

$$\text{विद्युत ऊर्जा (U)} = 1 \text{ kWh} = 3.6 \times 10^6 \text{ जूल}$$

31. (C) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल का संश्लेषण मानव आमाशय में होता है।  
आमाशय के पाइलोरिक भाग से गैस्ट्रिन नामक हार्मोन निकलता है।  
आमाशय में भोजन के पहुँचने पर जठर रस का हाइड्रोक्लोरिक अम्ल टायलिन की क्रिया को रोक देती है, जिससे भोजन अल्प हो जाता है।

- पेप्सिन प्रोटीन-पाचक एंजाइम है।

32. (C) फाइलेरिया का संचार क्यूलेक्स मच्छर द्वारा किया जाता है।  
मलेरिया रोग का संचार एनोफिलीज मच्छर द्वारा किया जाता है।  
डेंगू रोग का संचार एडीज मच्छर के द्वारा किया जाता है।

33. (B) मानव शरीर में 'हेनले का लूप' वृक्क का भाग होता है।  
मानव वृक्क गहरे लाल रंग के तथा सेम के बीज की आकृति के होते हैं।

- यह सबसे प्रमुख उत्सर्जी अंग है। इसकी संख्या दो होती है।  
वृक्क पेरिटोनियम नामक झिल्ली में बंद रहती है।  
वृक्क के बाहरी भाग कॉर्टेक्स जबकि आंतरिक भाग मेडुला कहलाता है।

- वृक्क की इकाई नेफ्रॉन को कहते हैं।  
वृक्क द्वारा रक्त का छानने की क्रिया को अपोहन कहते हैं।  
अपोहन की क्रिया परासरण विधि द्वारा होता है।  
प्रत्येक नेफ्रॉन के निम्न भाग होते हैं—बोमन कैप्सूल, ग्लोमेरुलस, हेनले का लूप, संग्रह नलिकाएं आदि।

34. (C) जल का घनत्व  $4^\circ \text{C}$  पर अधिकतम होता है जबकि जल का आयतन  $4^\circ \text{C}$  पर न्यूनतम होता है।

- जल के बर्फ बनने पर आयतन बढ़ता है तथा घनत्व घटता है।  
बर्फ के पिघलने पर आयतन घटता है तथा आयतन बढ़ता है।

$$\text{घनत्व (p)} = \frac{\text{द्रव्यमान (m)}}{\text{आयतन (V)}} = \text{gm/cm}^3 = \text{kg/m}^3$$

- आपेक्षिक घनत्व को मापने के लिए हाइड्रोमीटर यंत्र का प्रयोग किया जाता है।



(B) त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{2} \{x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)\}$$

$$x_1 = -4 \quad y_1 = -2$$

$$x_2 = -3 \quad y_2 = -5$$

$$x_3 = 3 \quad y_3 = -2$$

$$= \frac{1}{2} \{-4(-5+2) + (-3)(-2+2) + 3(-2+5)\}$$

$$= \frac{1}{2} \{-4(-3) + 0 + 3(3)\}$$

$$= \frac{1}{2} \{12 + 9\} = \frac{21}{2} = 10.5 \text{ वर्ग इकाई}$$

(C) किसी गैस को दबाने (संपीडित करने) पर दाब तथा तापमान दोनों बढ़ते हैं।

गैलुसेक के अनुसार, किसी भी गैस का दाब उसके परम ताप के समानुपाती होता है।

$$P \propto T$$

गैस को संपीडित करने पर यदि दाब बढ़ता है तो साथ-साथ तापमान भी बढ़ेगा।

बॉयल के नियम के अनुसार,

$$\text{आयतन (V)} \propto \frac{1}{\text{दाब (P)}}$$

[नियत तापमान]

(D)  $4x^2 + kx + 5$  व्यंजक है।

$$\text{पहला खण्ड} = (x + 1) = 0, x = -1$$

$$4x^2 + kx + 5 = 0$$

$$4 + k(-1) + 5 = 0$$

$$k = 9$$

$$A/q \quad 4x^2 + 9x + 5 = 0$$

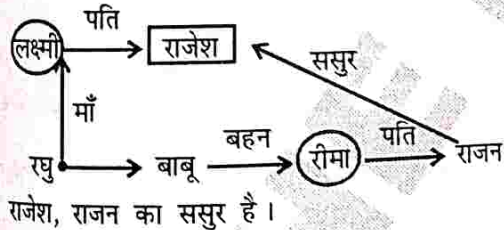
$$\Rightarrow (4x + 5)(x + 1)$$

$4x + 5$  से भी व्यंजक विभाज्य है।

(C) विकल्प B, C और D से प्रश्न आकृति को बनाया जा सकता है।

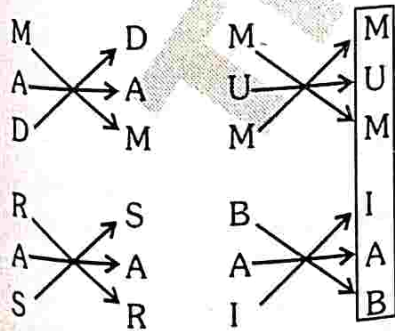
(A)

(A)



(D)

इसी प्रकार,



(C)

10% हानि तथा 6% लाभ का अन्तर = 16%

$$16\% = 200$$

$$100\% = \frac{200}{16} \times 100 = ₹1250$$

43. (A) अपराधियों को पुलिस पकड़ेगा। जबकि प्रश्न में पुलिस को शिक्षक कहा जाता है इसलिए अपराधियों को शिक्षक पकड़ेगा।

44. (B) निर्धन लोग = 60% =  $\frac{3}{5}$

$$\text{समृद्ध लोग} = 40\% = \frac{2}{5}$$

$$\text{शहर के कुल निरक्षर} = 40\% = \frac{2}{5}$$

$$\text{समृद्ध लोगों में निरक्षर} = \frac{2}{5} \times \frac{10}{100} = \frac{1}{25}$$

$$\text{निर्धन लोगों में निरक्षर} = \frac{2}{5} - \frac{1}{25} = \frac{9}{25}$$

$$\% \text{ निरक्षर निर्धन लोग} = \frac{\frac{9}{25}}{\frac{2}{5}} \times 100 = 60\%$$

45. (A) लोक सभा में सीटों की अधिकतम संख्या 552 है।

• वर्तमान में लोक सभा में सदस्य 545 हैं।

• लोक सभा का चुनाव 543 सदस्यों के लिए होते हैं।

• लोक सभा के दो सदस्यों को राष्ट्रपति मनोनीत करते हैं। (एंग्लो-इण्डियन)

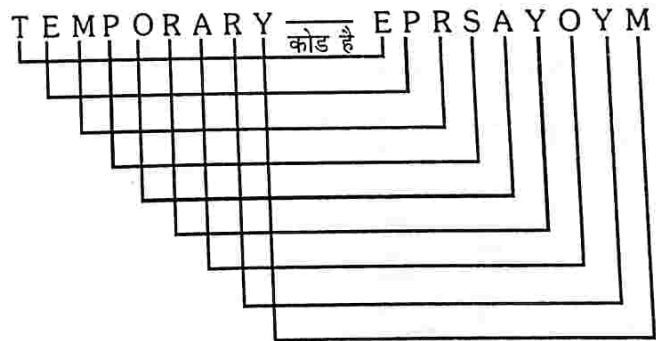
• लोक सभा के सदस्यों की संख्या 2026 तक अपरिवर्तित रहेगी।

• लोक सभा का गठन अनुच्छेद 81 के अन्तर्गत किया जाता है।

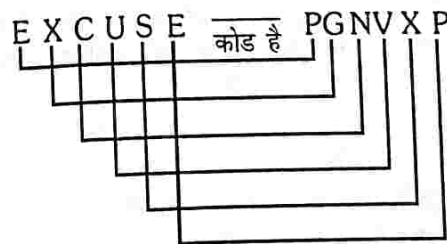
46. (C) 2, 20, 56, 110, 182  
+18 +36 +54 +72

47. (A) LMN, MNOP, NOPQR, OPQRST

48. (B) जिस प्रकार,



तथा,

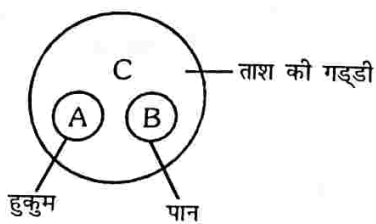


उसी प्रकार, ASSURE - OXXVYP

49. (C) TRANSITION दिए गए शब्द में बन सकता है। बाकी तीनों विकल्प में E हैं। जबकि दिया गया शब्द में नहीं है।



50. (D)



51. (A) राम श्याम सुरेश

$$2x \quad x \quad 4x$$

$$7x = 70, x = 10$$

राम की आयु =  $2x = 2 \times 10 = 20$  वर्ष

52. (A) PQRST  $\rightarrow$  13245 ... (i)

OTUWV  $\rightarrow$  05687 ... (ii)

समी० (i) और (ii) से,

TXOQP  $\rightarrow$  59031

53. (A)

54. (D) गवर्नमेण्ट ऑफ इंडिया एक्ट, 1935 - भारतीय संविधान का सबसे बड़ा एकांकी स्रोत है।

- भारतीय संविधान का लगभग 60% हिस्सा इस अधिनियम से लिया गया।

- कैबिनेट मिशन (1946) के आधार पर भारतीय संविधान सभा का निर्माण हुआ था।

55. (C) भूमध्य सागर की सीमाएँ तीन महाद्वीप को स्पर्श करती हैं।

- विश्व का सबसे गहरा गर्त, मेरियाना गर्त प्रशांत महासागर में है।

- विश्व का सबसे बड़ा द्वीप ग्रीनलैंड है।

- सबसे बड़ा द्वीप समूह इण्डोनेशिया है।

- द. अफ्रीका को अंध महाद्वीप कहते हैं।

- अंटार्कटिका को श्वेत महाद्वीप भी कहा जाता है।

56. (D) "राइडर कप" गोल्फ खेल के खिलाड़ियों को दिया जाता है।

- नेहरू कप, फेडरेशन कप बास्केटबॉल के खिलाड़ियों को दिया जाता है।

57. (B) औसत =  $\frac{3 \times 20 + 4 \times 21 + 3 \times 22}{10}$

$$= \frac{60 + 84 + 66}{10} = \frac{210}{10} = 21 \text{ वर्ष}$$

58. (D) खाली होगा =  $\frac{12 \times 10}{2} = 60$  घंटे में।

59. (B) दूरी =  $x$

$$\frac{x}{4} - \frac{x}{5} = \frac{15}{60}$$

$$\Rightarrow \frac{5x - 4x}{20} = \frac{15}{60}$$

$$x = 5 \text{ KM}$$

60. (B) हंसों और दुनिया तुम्हारे साथ हंसते हैं। इस वक्तव्य से यही मान्यता निकाला जा सकता है कि हंसी खुशी का प्रतीक है। अतः केवल निष्कर्ष II सही है।

61. (B)



जीवा : त्रिज्या  
1 : 1

62. (D)  $x + y = 15, x = 15 - y$   
 $(x - 10)^3 + (y - 5)^3$   
 $(15 - y - 10)^3 + (y - 5)^3$   
 $(5 - y)^3 + (y - 5)^3 = 0$

63. (C) डिफ्थीरिया - यह रोग कॉरीनेबैक्टेरियम नामक जीवाणु कारण होता है।

- इस रोग से प्रभावित अंग श्वसनतंत्र है।

- इस रोग का संक्रमण वायु के द्वारा होता है।

- इस रोग के बचाव के लिए बच्चों में DPT का टीका दिया जाता है।

64. (B)

65. (B) ब्लड कैंसर को आमतौर पर ल्यूकेमिया के नाम से जाना जाता है।

- यह ल्यूकोमाइट्स में असामान्य वृद्धि के कारण होता है।

- रेडियोसक्रिय स्ट्रॉन्शियम-90 के कारण अस्थि कैंसर हो जाता है।

- इटाई-इटाई नामक रोग कैडमियम के कारण होता है।

- WBC की कमी से लायकोपीनिया रोग होते हैं।

66. (D) भारत में निर्वाचन आयोग संसद, राज्य विधान मंडल, गणपति के पद के लिए एवं उपराष्ट्रपति के लिए चुनाव करता है।

- निर्वाचन आयोग का गठन मुख्य निर्वाचन आयुक्त एवं दो उप निर्वाचन आयुक्तों से किया जाता है, जिनकी नियुक्ति गणपति के द्वारा की जाती है।

- मुख्य चुनाव आयुक्त का कार्यकाल 6 वर्षों या 65 वर्षों का आयु, जो भी पहले हो, तक होता है। दो अन्य उप निर्वाचन आयुक्तों का कार्यकाल 6 वर्ष या 62 वर्ष जो पहले हो, तक रहता है।

- पहले चुनाव आयोग एक सदस्यीय आयोग था, परन्तु अक्टूबर 1993 ई० में तीन सदस्यीय आयोग बना दिया गया।

67. (A) वसन्त विषुव (Vernal equinox) 21 मार्च को होता है।

- विषुव-यह पृथ्वी की वह स्थिति है जब सूर्य की किरणें विषुव रेखा पर लम्बवत् पड़ती हैं और सर्वत्र दिन एवं रात बराबर होते हैं।

- 23 सितम्बर और 21 मार्च को सम्पूर्ण पृथ्वी पर दिन एवं रात बराबर होते हैं। इसे क्रमशः शरद विषुव एवं वसन्त विषुव कहते हैं।

- 21 जून को उत्तरी गोलार्द्ध में सबसे बड़ा दिन होता है।

- 22 दिसम्बर को दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे बड़ा दिन होता है।

68. (A)  $\frac{5x + 4}{7x + 4} = \frac{7}{9}$

$$45x + 36 = 49x + 28$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

ख्याति का वर्तमान आयु =  $7 \times 2 + 2 = 16$  वर्ष

69. (B) मूलधन =  $\frac{708.75 \times 100}{12.5 \times 10} = ₹ 567$

70. (C) रील के कपड़े की लंबाई =  $\frac{125 \times 25 + 90}{100}$

$$= 32.15 \text{ मीटर}$$

71. (A) आयत का परिमाण =  $2 (\text{ल} + \text{चौ०})$

$$= 2 (8 + 7) = 30 \text{ cm}$$

$$\text{वर्ग का परिमाण} = \text{आयत का परिमाण} \times 2$$

$$4 \times \text{भुजा} = 30 \times 2$$

$$\text{भुजा} = 15 \text{ cm}$$

$$\text{अर्धवृत्त का व्यास} = 15 \text{ cm (वर्ग की एक भुजा)}$$

$$\text{अर्धवृत्त की परिधि} = \pi r + 2r$$

$$= \frac{22}{7} \times \frac{15}{2} + 15 = \frac{165}{7} + 15$$

$$= 23.57 + 15 = 38.57 \text{ cm}$$



12 वर्ष पहले राधा की आयु = x

$$2x - 3 = x + 12$$

$$x = 15$$

राधा की वर्तमान आयु  $15 + 12 = 27$  वर्ष  
राज की वर्तमान आयु और राधा की वर्तमान आयु का अनुपात  
 $= 4 : 9$   
 $9y = 27$   
 $y = 3$

5 वर्ष बाद राज की आयु  $= 4y + 5$   
 $= 4 \times 3 + 5 = 17$  वर्ष

98.6 डिग्री F (फारेनहाइट) तापमान माप मानव शरीर में सामान्य माना जाता है।  
 $98.6^\circ F = 37^\circ C$  लगभग  
 $-40^\circ C$  पर सेल्सियस एवं फारेनहाइट का तापमान बराबर होता है।

फारेनहाइट पैमाना पर हिमांक  $32^\circ F$  एवं  $212^\circ F$  भाप-बिन्दु है।  
रोमर पैमाना में हिमांक  $0^\circ R$  और भाप-बिन्दु  $80^\circ R$  है।  
केल्विन पैमाने में हिमांक  $273 K$  एवं भाप-बिन्दु  $373 K$  है।  
परमशून्य ताप  $-273.15^\circ C$  होता है।

A और R दोनों सही हैं और R, A की उचित व्याख्या है।  
एंगस्ट्रॉम का गलनांक लगभग  $3500^\circ C$  होता है।  
एंगस्ट्रॉम का संकेत W होता है।

एंगस्ट्रॉम का उत्पादन राजस्थान के डेगाना खान में होता है।  
एंगस्ट्रॉम तंतु के अपचयन को रोकने के लिए बिजली के बल्ब से हवा निकाल दी जाती है।

पेरिस्कोप में साधारण शीशा (समतल दर्पण) का प्रयोग किया जाता है।

अभिदृश्यक लेन्स अधिक द्वारक का होता है, जिससे यह दूर से आने वाले प्रकाश की अधिक मात्रा को एकत्रित करता है।  
दूरदर्शी में दो उत्तल लेन्स होते हैं।

अभिदृश्यक लेन्स की फोकस दूरी नेत्रिका लेन्स से अधिक होती है।

एक ही अक्ष पर दो उत्तल लेन्स को संयुक्त सूक्ष्म दर्शी कहते हैं।  
सरल सूक्ष्मदर्शी कम फोकस दूरी का उत्तल लेंस होता है।

सरल सूक्ष्मदर्शी का आवर्धन क्षमता  $(m) = 1 + \frac{D}{f_e}$

[D = स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी = 25 cm]

(C) वेक्टर राशि का उदाहरण वेग है।

वेक्टर राशि में परिणाम के साथ-साथ दिशा भी होती है।

विस्थापन, बल, त्वरण आदि सदिश राशि हैं।

अदिश राशि में केवल परिणाम होता है, जैसे-द्रव्यमान,

चाल, आयतन, समय, ऊर्जा, कार्य आदि।

विद्युतधारा, ताप, दाब आदि भी अदिश राशियां हैं।

(B) लगभग  $4^\circ C$  तापमान पर पानी का घनत्व अधिकतम होगा।

सामान्यतः समुद्री जल का घनत्व अधिक होता है। इस कारण

तैरना आसान होता है।

जब बर्फ पानी में तैरता है तो आयतन का  $1/10$  भाग पानी के

ऊपर रहता है।

जब किसी वस्तु का घनत्व कम होगा, वह वस्तु अधिक घनत्व

वाले द्रव्य में तैरता है।

पानी के ऊपर तेल के तैरने का कारण तेल का घनत्व कम

होना है।

(B) किसी तत्व के परमाणु क्रमांक 17 है और द्रव्यमान 36 है तो

न्यूक्लियस में न्यूट्रॉनों की संख्या 19 होगी।

एक मोल का मान  $6.022 \times 10^{23}$  अणु या परमाणु है।

कार्बन के 12 ग्राम या एक मोल में  $6.022 \times 10^{23}$  परमाणु है।

इसे आवागोद्रो संख्या कहते हैं।

• 20वीं शताब्दी में यह सिद्ध हुआ कि परमाणु विभाज्य है तथा मुख्यतः ये तीन मूल कणों से बना होता है।  
परमाणु के तीन मूल कण-इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन तथा न्यूट्रॉन है।

79.  
80.

(B) धमनियों की भित्तियों पर रक्त द्वारा डाले गए दबाव को रक्त-दाब कहते हैं।  
(C) स्किगमोमेनोमीटर द्वारा रक्त दाब मापा जाता है।

• थायरॉक्सिन एवं एड्रीनेलिन स्वतंत्र रूप से हृदय की धड़कन को नियंत्रित करनेवाला हार्मोन है।

81.

(D) विटामिन-सी का सर्वोत्तम स्रोत सिट्रिक खट्टे फल (रस) हैं।  
• विटामिन-C नींबू, संतरा, नारंगी, खट्टे पदार्थ, अंकुरित अनाज में पाया जाता है।

• विटामिन B<sub>1</sub>, थायमीन कहलाता है। इसकी कमी से बेरी-बेरी रोग होता है।

82.

(B) माना, तीन संख्याएँ 2x, 3x तथा 5x है।

$$HCF(x) = 35$$

तो

$$संख्या = 2 \times 35, 3 \times 35, 5 \times 35$$

$$70, 105, 175 \text{ का ल.स.}$$

$$70 = 2 \times 5 \times 7$$

$$105 = 3 \times 5 \times 7$$

$$175 = 5 \times 5 \times 7$$

$$\text{अतः } 70, 105, 175 \text{ का ल.स.} = 2 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 1050$$

83.

(C) माना 21वाँ प्रेक्षण = x

A/q,

$$20 \times 19 + x = 21 \times 20$$

$$x = 40$$

84.

(A) विचरण =  $10 \times 10$ ; विचरण = (मानक विचलन)<sup>2</sup>  
 $= 100$

85.

(B) OWL =  $15 + 23 + 12 = 50$

$$\text{तथा } N = 14$$

$$TIME = 20 + 9 + 13 + 5 = 47$$

$$\text{अतः } TIME = 47 \text{ होगा।}$$

86.

(D) बबली दादा मार्क ससुर नैनसी

बहन एकमात्र पुत्र

ऐनी पिता रामपाल

आरेख से स्पष्ट है कि बबली मार्क की पोती है।

87.

(A) खिड़कियाँ

दरवाजे

शेल्फ

निष्कर्ष : I. ✓  
II. ✗

अतः केवल निष्कर्ष (I) समर्थन करता है।

88.

(B) सिर्फ निष्कर्ष II दिए गए कथन का अनुसरण करता है।

89.

(B) 90. (C) 91. (B) 92. (B) 93. (A)

94.

(C) 95. (C) 96. (B) 97. (D) 98. (A)

99.

(B) हल्दीघाटी के युद्ध महाराणा प्रताप और अकबर के बीच हुआ था।

• हल्दीघाटी का युद्ध 18 जून, 1576 ई० में हुआ था।

• खानवा का युद्ध 1527 ई० में हुआ। इस युद्ध में बाबर ने राणा सांगा को हराया।

• कन्नौज का युद्ध 1540 ई० में हुआ। इस युद्ध में शेरशाह ने हुमायूँ को हराया।

100. (A)