

# TEST SERIES - 15

1. कलकत्ता उच्च न्यायालय की सर्किट पीठ की स्थापना कहाँ की जा रही है?  
(A) सिलीगुड़ी (B) जलपाईगुड़ी  
(C) दार्जिलिंग (D) कूच बिहार
2. इसरो द्वारा संचार उपग्रह जीसैट-31 का प्रक्षेपण कहाँ से किया गया है?  
(A) केपकेनावरेल (B) बाइकानूर  
(C) श्रीहरिकोटा (D) फ्रेंच गुयाना
3. वर्तमान में रेपो दर क्या है?  
(A) 6.25 % (B) 6.0 %  
(C) 6.50 % (D) 6.75 %
4. 91वें ऑस्कर अवार्ड के तहत सर्वश्रेष्ठ फिल्म का अवार्ड किस फिल्म को मिला है?  
(A) ग्रीन बुक (B) रोमा  
(C) द फेवरेट (D) स्पाइडर मैन
5. 'सियोल शांति पुरस्कार-2018' से किसे सम्मानित किया गया है?  
(A) नरेन्द्र मोदी (B) रीजेला मर्केल  
(C) कोफी अन्ना (D) सडाको ओगाता
6. प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने 21-22 फरवरी, 2019 के दौरान किस देश की दो दिवसीय राजकीय यात्रा की?  
(A) भूटान (B) सिंगापुर  
(C) दक्षिण कोरिया (D) इण्डोनेशिया
7. निम्नलिखित में से किसको राष्ट्रीय ऋण नहीं माना जाता ?  
(A) जीवन बीमा पॉलिसियाँ (B) दीर्घावधि सरकारी बॉन्ड  
(C) राष्ट्रीय बचत पत्र (D) भविष्य निधि
8. नीली क्रान्ति (ब्लू रिवोल्यूशन) संबंधित है—  
(A) मछली उत्पादन से (B) दुग्ध उत्पादन से  
(C) तेल उत्पादन से (D) खाद्य उत्पादन से
9. भारत की संविधान सभा का संवैधानिक सलाहकार कौन था ?  
(A) डॉ॰ राजेन्द्र प्रसाद (B) डॉ॰ बी॰ आर॰ अम्बेदकर  
(C) सर बी॰ एन॰ राव (D) श्री के॰ एम॰ मुंशी
10. संयुक्त राष्ट्र संघ के महासचिव की नियुक्ति किसके द्वारा की जाती है ?  
(A) महासभा (B) सुरक्षा परिषद्  
(C) अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय (D) सुरक्षा परिषद् की सिफारिशों पर महासभा
11. नमक सत्याग्रह किस वर्ष में हुआ था ?  
(A) 1929 (B) 1930  
(C) 1931 (D) 1932
12. भारतीय संविधान के अनुसार, संसद के दोनों सदनों के अधिवेशन एक वर्ष में कम-से-कम कितनी बार बुलाना जरूरी है ?  
(A) चार बार (B) तीन बार  
(C) दो बार (D) एक बार
13. कलकत्ता विश्वविद्यालय किस शैक्षिक रिपोर्ट के माध्यम से अस्तित्व में आया था ?  
(A) मैकाले का कार्यवृत्त (B) हंटर आयोग  
(C) चार्टर अधिनियम (D) वुड का डिस्पैच
14. प्रसिद्ध पारसी त्योहार नवरोज का प्रवर्तन किसने किया ?  
(A) अलाउद्दीन खिलजी (B) इल्तुतमिश  
(C) फिरोज तुगलक (D) बलबन
15. वायुमंडलीय दाब में सहसा पतन किस बात का संकेत है ?  
(A) साफ मौसम का (B) तूफान का  
(C) वर्षा का (D) शीतल मौसम का
16. तमिल भाषा के 'शिलप्पदिकारम' और "मणिमेखलई" नामक गौरव ग्रन्थ किससे सम्बन्धित है ?  
(A) जैन धर्म (B) बौद्ध धर्म  
(C) हिन्दू धर्म (D) ईसाई धर्म
17. वित्त आयोग का गठन कितनी अवधि के लिए होता है ?  
(A) 2 वर्ष (B) प्रति वर्ष  
(C) 5 वर्ष (D) राष्ट्रपति की इच्छानुसार जब और जैसे
18. खैबर का दर्रा कहाँ है ?  
(A) भूटान (B) बांग्लादेश  
(C) भारत (D) पाकिस्तान
19. 'पंजशीर घाटी' कहाँ स्थित है ?  
(A) लेबनान (B) अफगानिस्तान  
(C) जम्मू तथा कश्मीर (D) सीरिया
20. भारत के किस राज्य में सामान्य नागरिक संहिता है ?  
(A) मेघालय (B) केरल  
(C) हरियाणा (D) गोवा
21. पृथ्वी का निकटतम ग्रह कौन है ?  
(A) शुक्र (B) बुध  
(C) मंगल (D) अरुण
22. देश में संक्रामक रोग एड्स की रोकथाम में मिली सफलता को देखते हुए एड्स नियंत्रण कार्यक्रम को किस वर्ष तक जारी रखने के लिए 6434 करोड़ रुपये मंजूर किये गये हैं ?  
(A) वर्ष 2020 (B) वर्ष 2021  
(C) वर्ष 2022 (D) वर्ष 2023
23. हाल ही में किस राज्य सरकार द्वारा युवाओं को निजी उद्यम शुरू करने के लिए प्रोत्साहन हेतु 'युवाश्री अर्पण' योजना आरंभ की गई है ?  
(A) पंजाब (B) केरल  
(C) हरियाणा (D) पश्चिम बंगाल
24. कैबिनेट ने हाल ही में किस राज्य में कीरू पनबिजली परियोजना में निवेश को मंजूरी दी है ?  
(A) ओडिशा (B) जम्मू-कश्मीर  
(C) हिमाचल प्रदेश (D) उत्तराखंड
25. पार्श्व विकृति और अनुदैर्घ्य विकृति के अनुपात को कहते हैं—  
(A) प्वासों अनुपात  
(B) आयनत प्रत्यास्थता गुणांक (Bulk modulus)  
(C) दृढ़ता गुणांक  
(D) यंग प्रत्यास्थता गुणांक
26. एक गेंद को क्षैतिज से किस कोण पर फेंके कि वह अधिकतम क्षैतिज दूरी तय करे—  
(A) 45° (B) 90°  
(C) 30° (D) 0°
27. यदि हम हिमालय पर जाते हैं, तो हम श्वास-रहित महसूस करते हैं, क्योंकि—  
(A) पहाड़ों पर वायु का घनत्व बहुत कम है इसलिए ऑक्सीजन की मात्रा कम होती है  
(B) पहाड़ों पर वायु का घनत्व उच्च है इसलिए की मात्रा कम होती है  
(C) इनमें से कोई नहीं  
(D) वहीं बहुत ठण्ड है

28. एक ऊँची इमारत के शीर्ष से एक गेंद 9.8 मी./से.<sup>2</sup> के समान त्वरण से गिराई जाती है। 3 सेकेंड पश्चात उसका वेग कितना होगा ?  
 (A) 9.8 मी./से. (B) 19.6 मी./से.  
 (C) 29.4 मी./से. (D) 39.2 मी./से.
29. मैदान की अपेक्षा रेगिस्तान की रात अधिक ठंडी होती है, क्योंकि वहाँ—  
 (A) वायुमंडल में धूल-कण नहीं होते हैं  
 (B) बालू जितनी जल्दी गर्म होती है, उतनी ही जल्दी ठंडी भी होती है  
 (C) पेड़-पौधे नहीं पाए जाते हैं  
 (D) रात में वर्षा होती है
30. 1 Wh = ?  
 (A)  $3.6 \times 10^3$  J (B)  $3.6 \times 10^8$  J  
 (C) 360 J (D) इनमें से कोई नहीं
31. कोणीय वेग की विमा क्या होती है ?  
 (A)  $MLT^{-1}$  (B)  $ML^3T^{-1}$   
 (C)  $M^0L^0T^{-1}$  (D) इनमें से कोई नहीं
32. मस्तिष्क के किस भाग में शरीर के ताप को नियंत्रण करने का केन्द्र होता है ?  
 (A) अग्रमस्तिष्क (Fore brain)  
 (B) अनुमस्तिष्क (Cerebellum)  
 (C) प्रमस्तिष्क (Cerebrum)  
 (D) हाइपोथैलेमस (Hypothalamus)
33. लैंगरहेंस के उपदीप (Islet of Langerhans) पाये जाते हैं—  
 (A) यकृत (Liver) में  
 (B) अग्न्याशय (Pancreas) में  
 (C) प्लीहा (Spleen) में  
 (D) पिट्यूटरी (Pituitary) में
34. सबसे बड़ी ग्रंथि है—  
 (A) अग्न्याशय (B) पीयूष  
 (C) यकृत (D) थाइरॉइड
35. गर्भनिरोधक गोलीयों (Contraceptive pills) में अधिकतर होता है—  
 (A) इस्टीरोजेन + FSH (B) प्रोजेस्टीरोन + LH  
 (C) FSH + LH (D) ओस्ट्रोजेन + प्रोजेस्टीरोन
36. पेट्रोल में टेट्राएथिल लेड निम्नलिखित कारण से मिलाया जाता है—  
 (A) इसे जमने से रोकने के लिए  
 (B) इसके क्वथनांक को बढ़ाने के लिए  
 (C) इसके प्रज्वलनांक या स्फुरांक (flash point) को बढ़ाने के लिए  
 (D) इसके एंटीनॉकिंग (antiknocking) दर को बढ़ाने के लिए
37. गन्ने की शक्कर को ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज में जल अपघटित करने वाला एन्जाइम है—  
 (A) लाइपेज (B) इनवर्टेज  
 (C) जायमेज (D) डाइस्टेज
38. गैस की लौ का सबसे गर्म हिस्से को कहते हैं—  
 (A) दीप्त क्षेत्र (luminous zone)  
 (B) अदीप्त क्षेत्र (dark zone)  
 (C) नीला क्षेत्र (blue zone)  
 (D) ज्योतिहीन क्षेत्र (non-luminous zone)
39. नदियों का जल वर्षा के जल से कठोर होता है क्योंकि—  
 (A) यह हमेशा बहता रहता है  
 (B) यह वायुमंडल में खुला-रहता है  
 (C) इनमें कैल्शियम और मैग्नीशियम के लवण होते हैं  
 (D) इसमें सोडियम क्लोराइड होता है

40. POS का अर्थ है—

- (A) Point of Sales (B) Post of Sales  
 (C) Pension of Scheme  
 (D) Post of Scheme

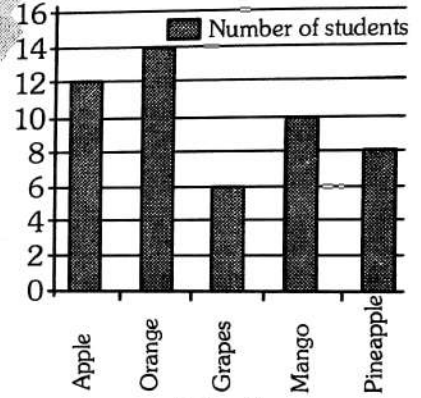
41. एक गोलाकार काँच के बर्तन का ऊपरी हिस्सा बेलनाकार है जिसकी लंबाई 7 सेंटीमीटर और व्यास 4 सेंटीमीटर है। गोलाकार भाग का व्यास 21 सेंटीमीटर है। इसे पूरा भरने के लिए आवश्यक जल की मात्रा क्या है ?

- (A) 4929 घन सेंटीमीटर (B) 4939 घन सेंटीमीटर  
 (C) 4932 घन सेंटीमीटर (D) 4930 घन सेंटीमीटर

42. कृष्णा ने 90 किलोमीटर की दूरी साइकिल से किसी गति से तय की। यदि उसने इस दूरी को 3 किलोमीटर प्रति घंटे कम की गति से तय किया होता तो उसे मंजिल तक पहुँचने में 5 घंटे ज्यादा समय लगता। कृष्णा की वास्तविक गति किलोमीटर प्रति घंटे में क्या थी ?

- (A) 9 (B) 15  
 (C) 7.5 (D) 18

43. दिया गया बार ग्राफ कक्षा 4 के छात्रों का पसंदीदा फल दर्शाता है। कौन सा फल सबसे कम छात्रों द्वारा पसंद किया गया ?

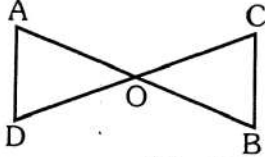


- (A) आम (B) संतरा  
 (C) सेब (D) अंगूर
44. किसी द्विघात समीकरण के दो मूल  $x = \frac{1}{2}$  और  $x = \frac{-1}{2}$  हैं तो द्विघात समीकरण को किस प्रकार से लिखा जा सकता है ?  
 (A)  $(2x - 1)(3x - 1) = 0$  (B)  $(2x - 1)(3x + 1) = 0$   
 (C)  $(2x + 1)(3x - 1) = 0$  (D)  $(2x + 1)(3x + 1) = 0$
45. पानी और स्कवाश के दो मिश्रण हैं। पहले मिश्रण में पानी-स्कवाश का अनुपात 5 : 1 है और दूसरे में 3 : 1 का अनुपात है। इन्हें 3 : 2 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है। अंतिम मिश्रण में : स्कवाश का अनुपात कितना है ?  
 (A) 4 : 1 (B) 5 : 3  
 (C) 6 : 1 (D) 10 : 9
46. एक रेजिमेंट के सिपाहियों को 10, 15 और 20 की पंक्तियों में खड़े होकर पूर्ण वर्ग बनाने होते हैं, तो सिपाहियों की न्यूनतम संख्या होगी—  
 (A) 500 (B) 600  
 (C) 900 (D) 400
47.  $\frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$  का  $\frac{1}{5}$  = ?  
 (A) 1 (B) 5  
 (C)  $\frac{1}{5}$  (D) 25

48. एक संख्या में पहले 20% तथा पुनः 20% की वृद्धि की गयी है। बड़ी हुई संख्या को कितने प्रतिशत कम किया जाए, ताकि यह प्रारम्भिक संख्या के बराबर हो जाए ?

- (A)  $30\frac{5}{9}\%$  (B)  $19\frac{11}{31}\%$   
(C) 40% (D) 44%

49. यदि  $AD : CB = 2 : 3$  तथा  $OA : OC = 4 : 7$  हो, तो  $OD : OB$  ज्ञात करें-



- (A) 4 : 7 (B) 12 : 14  
(C) 7 : 4 (D) 14 : 12

50.  $(\tan\theta + \cot\theta)^2 =$

- (A)  $\sin^2\theta \cos^2\theta$  (B)  $\sec^2\theta \operatorname{cosec}^2\theta$   
(C)  $\tan^2\theta \cot^2\theta$  (D)  $1 + 2 \tan\theta \cot\theta$

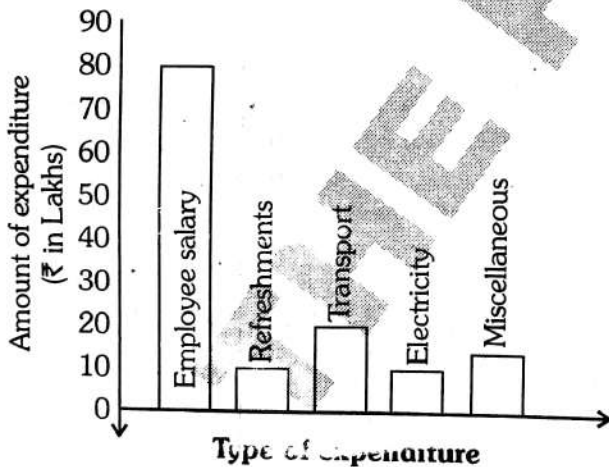
51.  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}, 2, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}$  आकड़ों का माध्य है :

- (A)  $\frac{15}{18}$  (B)  $\frac{13}{18}$   
(C)  $\frac{7}{9}$  (D)  $\frac{8}{9}$

52. यदि एक जनसंख्या का मानक विचलन (standard deviation) 4.5 है तो इसका प्रसरण (variance) क्या होगा ?

- (A) 20.25 (B) 20  
(C) 9 (D) 18

निर्देश (53-55): ग्राफ में किसी कम्पनी के मासिक व्यय को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए?



53. विविध मद पर कितने प्रतिशत राशि खर्च हुई?

- (A)  $7\frac{2}{17}$  (B)  $17\frac{2}{7}$   
(C)  $11\frac{1}{9}$  (D)  $9\frac{1}{11}$

54. जलपान पर राशि का कितना भाग खर्च हुआ?

- (A)  $13\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{2}{27}$   
(C)  $\frac{1}{10}$  (D) 10

55. कम्पनी का कुल मासिक व्यय कितना है?

- (A) 153 लाख (B) 315 लाख  
(C) 135 लाख (D) 531 लाख

56. एक भरने वाले पाइप के द्वारा एक ड्रम को 40 मिनट में तेल से भरा जा सकता है, एक अन्य खाली करने वाला पाइप पूरे भरे ड्रम को 60

मिनट में खाली कर सकता है, जब ड्रम का  $\frac{2}{3}$  भाग तेल से भरा था, खाली करने वाले पाइप को खोल दिया गया तथा 15 मिनट के पश्चात् बन्द कर दिया गया, यदि इस समय भरने वाले पाइप को खोलें, तो ड्रम को भरने में लगने वाला समय होगा -

- (A)  $23\frac{1}{3}$  मिनट (B)  $25\frac{2}{3}$  मिनट  
(C)  $27\frac{1}{3}$  मिनट (D)  $28\frac{2}{3}$  मिनट

57. एक बस की चाल रुकने के समय को हटाकर 54 किमी/घण्टा है तथा रुकने के समय को सम्मिलित करके 45 किमी/घण्टा है, प्रति घण्टा बस कितने मिनट के लिए रुकती है ?

- (A) 8 (B) 10  
(C) 12 (D) 15

58. एक चोर 200 मीटर की दूरी से एक सिपाही को देखकर 8 किमी/घण्टा की चाल से दौड़ना आरम्भ कर देता है, सिपाही तुरन्त 9 किमी/घण्टा की चाल से चोर का पीछा करता है तथा उसे पकड़ लेता है, तो चोर द्वारा दौड़ी गई कुल दूरी है-

- (A) 2,000 मीटर (B) 1,800 मीटर  
(C) 1,600 मीटर (D) 1,500 मीटर

59. 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

60. एक घड़ी प्रतिदिन 15 मिनट आगे हो जाती है, इसे दोपहर 12 बजे मिलाया गया, घड़ी अगले दिन सुबह 4 बजे पूर्वाह्न क्या समय बताएगी ?

- (A) 4 : 10 पूर्वाह्न (B) 4 : 15 पूर्वाह्न  
(C) 3 : 45 पूर्वाह्न (D) 4 : 30 पूर्वाह्न

61. वह बड़ी-से-बड़ी संख्या कौन-सी है जिसे 10000 में से घटाए जाने पर शेषफल को 32, 36, 48 और 54 से भाग दिया जा सकता है ?

- (A) 8272 (B) 7408  
(C) 9136 (D) 8674

62. एक विद्यालय में तीन अध्यापक कक्ष I, II तथा 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

63. 150 मी० लम्बी एक रेलगाड़ी मील के पत्थर को 15 सेकण्ड में पार करती है और समान लम्बाई वाली दूसरी रेलगाड़ी जो विपरीत दिशा से आ रही है, इसे 12 सेकण्ड में पार करती है। दूसरी रेलगाड़ी की गति है -

- (A) 36 किमी प्रति घण्टा (B) 54 किमी प्रति घण्टा  
(C) 50 किमी प्रति घण्टा (D) 45 किमी प्रति घण्टा

64. 45 सेमी ऊँचाई और 4 सेमी व्यास वाले ठोस धात्विक बेलन को बनाने के लिए 6 सेमी व्यास वाले कितने ठोस गोलों को पिघलाना पड़ेगा ?  
 (A) 5 (B) 4  
 (C) 9 (D) 6

65. 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

66. एक धातु के टुकड़े की कीमत ₹ 405 से बढ़कर ₹ 486 हो जाती है। प्रतिशत वृद्धि ज्ञात करें। (%) में

- (A) 15 कमी (B) 20 वृद्धि  
 (C) 30 कमी (D) 25 वृद्धि

67. यदि  $X = 0.72444444 \dots$  है, तो X का भिन्न मान ज्ञात करें।

- (A) 65/99 (B) 63/99  
 (C) 652/900 (D) 652/990

68. X का मान ज्ञात करें:

$$\sqrt{90 - X} = \sqrt{40 + \sqrt{81}}$$

- (A) 61 (B) 45  
 (C) 51 (D) 41

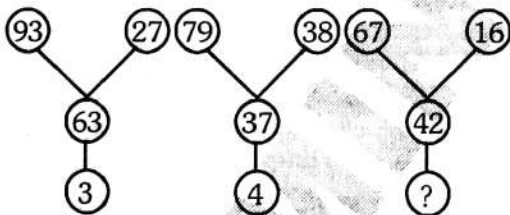
69. एक बक्से में रखे 120 साबुनों में से 36 का उपयोग किया जा चुका है। बक्से में बचे साबुनों की प्रतिशतता क्या है? (%) में

- (A) 80 (B) 85  
 (C) 70 (D) 75

70. एक रेलगाड़ी 63 m/s की गति से एक सिग्नल को 13 sec में पार करती है। ट्रेन की लम्बाई (mtr में) ज्ञात करें।

- (A) 823 (B) 817  
 (C) 821 (D) 819

71. प्रश्नवाचक-चिह्न (?) के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या लिखी जा सकती है ?



- (A) 5 (B) 6  
 (C) 8 (D) 9

72. लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए-

45, 54, 47, ..... 49, 56, 51, 57, 53

- (A) 48 (B) 55  
 (C) 50 (D) इनमें से कोई नहीं

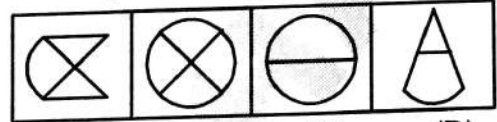
73. पूजा अपनी सहेली से बोली, "कल मैंने अपनी माँ की माताजी के इकलौते दामाद के जन्म-दिवस समारोह में सम्मिलित हुई," उस व्यक्ति से पूजा का क्या सम्बन्ध हुआ जिसके जन्म-दिवस आयोजन में वह सम्मिलित हुई थी ?

- (A) भतीजी/भांजी (B) बेटा  
 (C) बहिन (D) माँ

74. उत्तर आकृतियों में से एक आकृति का चयन कीजिए जिसकी विशेषता, प्रश्न-आकृतियों की विशेषता के समान हो -  
 प्रश्न आकृतियाँ



उत्तर आकृतियाँ



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

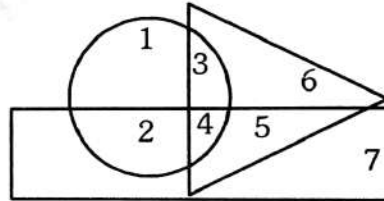
75. संवाददाता : समाचार : समाचार-पत्र यह सम्बन्ध निम्नलिखित के समान हैं -

- (A) कृषि : फसल : खाद्य पदार्थ  
 (B) राजमिस्त्री : सीमेन्ट : निर्माण कार्य  
 (C) बादल : जल : तालाब  
 (D) सड़क : गाड़ी : गंतव्य

76. यदि CRICKET के लिए कूट FULFNHW है, तो EULGH किसके लिए कूट होगा ?

- (A) PRIDE (B) BRIDE  
 (C) BLADE (D) BRIEF

- 77.



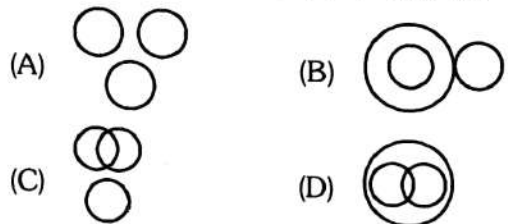
ऊपर दिए गए चित्र में वृत्त युवा व्यक्तियों को प्रदर्शित करता है, त्रिभुज अशिक्षित व्यक्तियों को प्रदर्शित करता है और आयत रोजगार प्राप्त व्यक्तियों को प्रदर्शित करता है, कौन-सी संख्या युवा, अशिक्षित और बेरोजगार व्यक्तियों को प्रदर्शित करती है ?

- (A) 6 (B) 3  
 (C) 2 (D) 5

78. आठ मित्र A, B, C, D, E, F, G और H एक गोल घेरे में केन्द्र की तरफ मुँह करके बैठे हैं, D, B व G के बीच में है, F, A और H के बीच में है, E, A के दाईं ओर दूसरे स्थान पर है, निम्नलिखित में से A की स्थिति क्या है ?

- (A) F के बाईं ओर (B) E और F के बीच  
 (C) F के दाईं ओर (D) पता नहीं लगाया जा सकता

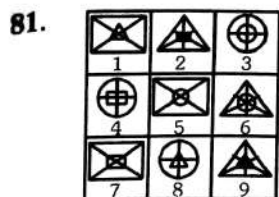
79. निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख दवा, पुरुष और शल्य चिकित्सक के बीच सम्बन्ध को सर्वोत्तम रूप में दर्शाता है ?



80. D, B की बहन है, K, D का भाई है, M, K की माँ है और R की पुत्री है, यदि R की केवल दो पुत्रियाँ हैं, तो B का K से क्या सम्बन्ध है ?

- (A) भाई (B) बहन  
 (C) भाई या बहन (D) जानकारी अधूरी है





यदि दिए गए चित्रों का केवल एक बार उपयोग करके तीन समूह बनाए जा सकते हैं तो ये समूह ..... होंगे।

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

82. R+JM2\$#QR?\*O@7F3

ऊपर दिए अनुक्रम का उपयोग करके खाली स्थान भरें  
R#\* : J?F :: \$OJ : .....

- (A) MOF (B) QF #  
(C) QF\* (D) # @ 3

83. निम्न तर्क पर विचार करें और निर्णय लें कि दिया गया कौन-सा अनुमान स्पष्ट है।

तर्क :

सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय लिया है कि सभी बलात्कारियों को आमरण को फांसी पर लटका दिया जाए।

मान्यता :

- I. महिलाओं को सुरक्षा मिलेगी।  
II. बलात्कार के मामले को कम किया जा सकता है।  
(A) केवल मान्यता II स्पष्ट है  
(B) I और II दोनों स्पष्ट है  
(C) केवल मान्यता I स्पष्ट है  
(D) न तो I और न ही II स्पष्ट है

84. नीचे लिखे कथन को सत्य मानते हुए यह निर्णय करिए कि इससे निश्चित रूप से कौन सा निष्कर्ष निकाला जा सकता है?

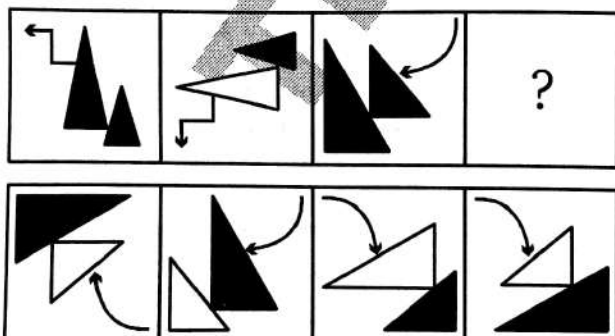
कथन :

सभी कुत्ते बिल्ली हैं। सभी बिल्लियाँ चमगादड़ हैं।

निष्कर्ष :

- I. सभी चमगादड़ बिल्ली हैं।  
II. सभी कुत्ते चमगादड़ हैं।  
(A) केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है  
(B) केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है  
(C) I और II दोनों अनुसरण करता है  
(D) या तो I या II अनुसरण करता है

85. प्रश्न चिह्न के स्थान पर आने वाली सही आकृति को चुनें।



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

86. यदि "#" का अर्थ "घटाव" है, "&" का अर्थ "भाग" है, "@" का अर्थ "जोड़" है और "%" का अर्थ "गुणा" है, तो 516 & 6 # 11 @ 50 % 4 = ?

- (A) 210 (B) 274  
(C) 250 (D) 275

87. रिया, पूर्व दिशा में 5 कि.मी. चलती है, फिर दाएँ मुड़कर और 8 कि.मी. चलती है। उसके पश्चात् वह बाएँ मुड़कर 4 कि.मी. चलती है और फिर बाएँ मुड़कर 8 कि.मी. चलती है। अंत में, वह पूर्व दिशा की ओर मुड़कर 5 कि.मी. की दूरी तय करती है। वह अपने मूल स्थान से कितनी दूरी पर है ?

- (A) 20 कि.मी. (B) 14 कि.मी.  
(C) 15 कि.मी. (D) 16 कि.मी.

88. एक विशेष कोड में AUDITORIUM को MUIROTIDUA के रूप में लिखा जाता है। उस कोड में MISFORTUNE को कैसे लिखा जाएगा ?

- (A) ENUTROFSIM (B) ENUTROMISF  
(C) TUNEROFSIM (D) TUNEMISFOR

89. निम्नलिखित विकल्पों में से वह शब्द चुनिए, जो दिए गए शब्द के अक्षरों का प्रयोग करके नहीं बनाया जा सकता—

ROTARYBLUES

- (A) STARY (B) LOTUS  
(C) TABLET (D) BUTLER

90. तर्क पर ध्यानपूर्वक विचार करें और निर्णय करें कि इसमें नीचे दिया कौन-सा अनुमान निहित है/हैं।

तर्क :

कॉलेज परिसर में सेल फोन का प्रयोग सख्ती से निषिद्ध है।

अनुमान:

- I. कॉलेज परिसर में फोन का उपयोग करने वाले छात्रों को सख्ती से दंडित किया जाएगा।  
II. कॉलेज परिसर में किसी भी छात्र को फोन का उपयोग करने की अनुमति नहीं है।  
(A) केवल अनुमान I निहित है  
(B) केवल अनुमान II निहित है  
(C) न तो I और न ही II निहित है  
(D) I और II दोनों निहित हैं

निर्देश—(91) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में संख्याओं को एक विशेष विन्यास में व्यवस्थित किया गया है, प्रत्येक श्रेणी में खाली स्थान की व्यवस्था की गई है, श्रेणी में विलुप्त संख्या को निम्नलिखित विकल्पों से चुनकर इसके अक्षरांक को अपनी उत्तर-पुस्तिका में चिह्नित कीजिए—

91. 6, 4, 12, 8, 18, 12, .....

- (A) 24 (B) 16  
(C) 8 (D) 6

92. यदि 'DELHI' को 'CDKGH' की तरह कूट किया जाए, तो 'INDIA' को किस प्रकार कूट करेंगे ?

- (A) HCMZH (B) JMEJB  
(C) HMCHZ (D) JOEJB

93. यदि 'BODY' का कूट 'DQFA' हो, तो 'MIGHT' का कूट क्या होगा ?

- (A) OKHTV (B) NJHIU  
(C) OKIJV (D) NJITU

94. 'green pink dress' का सूचक यदि 'skw nip xtp' हो और 'beautiful cotton dress' का सूचक 'mbv xtp rib' हो तथा 'beautiful pink button' का सूचक 'tsu rib skw' हो, तो ज्ञात कीजिए कि 'mbv' किसे सूचित करता है ?  
 (A) pink (B) cotton  
 (C) beautiful (D) button
- निर्देश—(95-99) निम्नलिखित दो प्रश्न 'SECONDARILY' शब्द पर आधारित हैं।
95. इस शब्द के सभी अक्षरों को यदि वर्ण-अनुक्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो शब्द के मध्य में आने वाला अक्षर क्या होगा ?  
 (A) E (B) I  
 (C) L (D) N
96. इस शब्द के सभी अक्षरों का वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किए जाने पर अक्षर 'N' का स्थान किन दो अक्षरों के मध्य होगा ?  
 (A) IO (B) RL  
 (C) OE (D) LO

97. यदि  $12 \times 23 \times 34 = 357$  एवं  $32 \times 43 \times 54 = 579$  होता हो, तो  $40 \times 52 \times 63$  का मान क्या होगा ?  
 (A) 468 (B) 369 (C) 479 (D) 359
98. एक 20 मीटर लम्बे तार को इस प्रकार काटा जाए, कि तार का एक टुकड़ा, तार के दूसरे टुकड़े की लम्बाई का  $\frac{2}{3}$  गुना हो, तार के लम्बे टुकड़े की लम्बाई क्या होगी ?  
 (A)  $13\frac{1}{3}$  मी (B) 13.15 मी  
 (C) 12 मी (D) 12.5 मी
99. A जोड़, B घटाव, C भाग तथा D गुणा का सूचक हो, तो  $10A21C3D3B4$  का मान क्या होगा ?  
 (A) 6 (B) 27 (C) 29 (D) 39
- निर्देश—(100) निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में संख्याओं को एक विशेष विन्यास में व्यवस्थित किया गया है, प्रत्येक श्रेणी में खाली स्थान की व्यवस्था की गई है, श्रेणी में विलुप्त संख्या को निम्नलिखित विकल्पों से चुनकर इसके अक्षरांक को अपनी उत्तर-पुस्तिका में चिह्नित कीजिए—
100. 21, 25, 34, 50, ..... 111, 160  
 (A) 86 (B) 72  
 (C) 75 (D) 59

## ANSWERS KEY

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

## DISCUSSION

1. (B) 2. (D) 3. (A) 4. (A) 5. (A) 6. (C)
7. (A) जीवन बीमा पॉलिसियों को राष्ट्रीय ऋण नहीं माना जाता है।  
 • एल० आई० सी० की स्थापना 245 छोटे-छोटे बीमा कम्पनी को मिलाकर हुई।  
 • सितम्बर 1956 ई० में एल० आई० सी० स्थापित हुआ।  
 • जी० आई० सी० की स्थापना 1972 ई० में किया गया।  
 • एस०बी०आई० की स्थापना जुलाई 1955 ई० में हुआ।
8. (A) नीली क्रान्ति का संबंध मछली उत्पादन से है।  
 • नीली क्रान्ति मछली संवर्धन के लिए किया गया है।  
 • पीसीकल्चर के अन्तर्गत मछली का अध्ययन किया जाता है।  
 • श्वेत क्रान्ति का संबंध दुग्ध उत्पादन से है।  
 • पीली क्रान्ति का संबंध तेलहन उत्पादन से है।  
 • कृष्ण क्रान्ति का संबंध पेट्रोलियम उत्पादन से है।  
 • अमृत क्रान्ति का संबंध नदी जोड़ों से है।
9. (C) भारत की संविधान सभा का संवैधानिक सलाहकार सर बी०एन० राव थे।  
 • संविधान सभा के अस्थायी अध्यक्ष डॉ० सच्चिदानन्द सिंहा थे।

- संविधान सभा के स्थायी अध्यक्ष डॉ० राजेन्द्र प्रसाद थे।  
 • संविधान सभा के उपाध्यक्ष एच० सी० मुखर्जी थे।  
 • संविधान सभा का गठन कैबिनेट मिशन के प्रस्ताव पर हुआ।  
 • संविधान सभा की अन्तिम बैठक 24 जनवरी, 1950 को हुआ इसके बाद संसद के रूप में 12 मई, 1952 तक संविधान सभा चलता रहा।
10. (D) संयुक्त राष्ट्र संघ के महासचिव नियुक्त सुरक्षा परिषद् की सिफारिशों पर महासभा द्वारा किया जाता है।  
 • महासचिव संयुक्त राष्ट्र संघ की आम महासभा का संचालन करते हैं।  
 • महासभा में वर्तमान में 193 सदस्य देश हैं।  
 • सुरक्षा परिषद् में 15 सदस्य होते हैं।  
 • सुरक्षा परिषद् विश्व की शांति स्थापित करने के लिए उत्तरदायी है।  
 • सुरक्षा परिषद् को विश्व का पुलिस मैन भी कहा जाता है।
11. (B) नमक सत्याग्रह 30 ई० शुरू किया गया।  
 • 6 अप्रैल 1930 ई० को नमक सत्याग्रह शुरू किया गया।  
 • भुज जिला की तटीय गाँव से नमक बनाकर शुरू किया गया।

- 12 मार्च, 1930 को गाँधी जी अपने 78 सहयोगियों के साथ सावरमती आश्रम से प्रस्थान किया।
- नेताजी ने दाण्डी यात्रा की तुलना नेपोलियन के एल्बा से पेरिस मार्च और मुसोलिनी के मिलन से रोम मार्च से किया है।
- नमक सत्याग्रह से सविनय अवज्ञा आन्दोलन शुरू हुआ।
- इस आन्दोलन में महिलाओं की भागीदारी सबसे उल्लेखनीय रही।
12. (C) भारतीय संविधान के अनुसार संसद के दोनों सदनों का अधिवेशन एक वर्ष में कम-से-कम दो बार जरूर बुलानी चाहिए।
- सदनों के अधिवेशन में अंतराल 6 माह से अधिक न हो यह देखना राष्ट्रपति का कार्य है।
- राष्ट्रपति सत्र की शुरुआत करता है, सत्रावसान भी करता है।
- अनुच्छेद-85 के अधीन प्रधानमंत्री की सिफारिश पर राष्ट्रपति लोकसभा भंग कर सकते हैं।
13. (D) कलकत्ता विश्वविद्यालय बुइस डिस्पैच शैक्षिक रिपोर्ट के माध्यम से अस्तित्व में आया।
- बुइस डिस्पैच के प्रस्ताव पर 1857 में विश्वविद्यालय एक्ट के अधीन कलकत्ता मद्रास एवं बॉम्बे में तीन विश्वविद्यालय खोला गया।
- बुइस डिस्पैच को भारत में शिक्षा का मैग्नैकार्ड कहा जाता है।
- बुइस बोर्ड ऑफ कंट्रोल के अध्यक्ष थे।
14. (D) प्रसिद्ध पारसी त्यौहार नवरोज का प्रवर्तन बलबन ने किया।
- बलबन ने फारसी परम्परा पर अपने दरबार को सजाया।
- पैबोस एवं सिजदा प्रथा भी बलबन के शुरू किये।
- बलबन ने दीवान-ए-अर्ज (सैन्य विभाग) की स्थापना की।
- नवरोज नव वर्ष का त्यौहार है।
- नवरोज पर्व को औरंगजेब ने बन्द करा दिया।
15. (B) वायुमण्डलीय दाब में सहसा पतन तूफान आने का संकेत है।
- वायुमण्डलीय दाब  $10^5$  न्यूटन/मी<sup>2</sup> अर्थात एक बार के बराबर होता है।
- बैरोमीटर का पाट्यांक जब धीरे-धीरे नीचे गिरता है तो वर्षा होने की संभावना होती है।
- यदि बैरोमीटर का पाट्यांक जब धीरे-धीरे नीचे ऊपर बढ़ता है तो दिन साफ रहने की संभावना होती है।
16. (C) तमिल भाषा में 'शिल्पादिकारम्' और 'मणिमेखलई' नामक ग्रंथ हिन्दू धर्म का है।
- शिल्पादिकारम् पुस्तक इंग्लो वडिंगल द्वारा लिखी गयी।
- मणिमेखलई पुस्तक-सतनार द्वारा लिखी गयी।
- सिवगसिदामणि (जीवक चिन्तामणि) पुस्तक जैन आचार्य-तिरुक्कर देवर द्वारा लिखी गयी।
- शिल्पादिकारम् और मणिमेखलई को दक्षिण भारत का इलियड और ओडिसी (होमर कृत) कहा जाता है।
- तोल्लाप्पियार कृत तोल्लाप्पियम व्याकरण तमिल भाषा की प्रथम पुस्तक है।
17. (C) वित्त आयोग का गठन 5 वर्ष की अवधि के लिए होता है।
18. (D) खैबर दर्रा-पाकिस्तान में है।
- खैबर दर्रा भारत आनेवाली विदेशी आक्रमणकारियों का मार्ग रहा है।
- नाथुला दर्रा-भारत और चीन के बीच है।
- वनिहाल दर्रा जम्मू-कश्मीर में है।
- बुर्जिला दर्रा जम्मू-कश्मीर में है।
19. (B) 'पंजशीर घाटी' अफगानिस्तान में है।
- तोड़ा-बोड़ा की पहाड़ी पाकिस्तान और अफगानिस्तान सीमा पर है।
- गोलन की पहाड़ी इजराइल-सीरिया क्षेत्र में है।

20. (D) भारत के गोवा राज्य में सामान्य नागरिक संहिता है।
- भारतीय संविधान के अनुच्छेद-44 के अधीन सम्पूर्ण भारत में समान आचार संहिता (नागरिक संहिता) लागू करने का राज्य को नीति-निर्देशन दिया गया है।
- उच्चतम न्यायालय ने समान नागरिक संहिता लागू करने का अनेक बार निर्देश दिया है।
- समान नागरिक संहिता का मुस्लिम समाज विरोध करती है।
- राजनीतिक इच्छा शक्ति के कारण अनुच्छेद-44 लागू नहीं हो पाया है।
21. (A) पृथ्वी का निकटतम ग्रह शुक्र है।
- शुक्र को सौंझ और भोर का तारा भी कहा जाता है।
- शुक्र को पृथ्वी का भगिनी ग्रह कहा जाता है।
- शुक्र दक्षिणावर्त चक्रण करता है। शुक्र और बुध ग्रह के पास कोई उपग्रह नहीं है।
22. (A) देश में संक्रामक रोग एड्स की रोकथाम में मिली सफलता को देखते हुए एड्स नियंत्रण कार्यक्रम को 2020 तक जारी रखने तथा इसके लिए केंद्र सरकार द्वारा 6434 करोड़ रुपये मंजूर करने का निर्णय लिया गया है।
23. (D) पश्चिम बंगाल की मुख्यमंत्री ममता बेनर्जी द्वारा हाल ही में 'युवाश्री अर्पण' योजना की घोषणा की गई। इस योजना के तहत राज्य के 50 हजार युवाओं को सरकार की ओर से निजी उद्यम शुरू करने के लिए एक-एक लाख रुपए की धनराशि दी जाएगी।
24. (B) प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में आर्थिक मामलों पर कैबिनेट समिति (सीसीईए) ने जम्मू-कश्मीर में मेसर्स चिनाब वैली पावर प्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा कीरू पनबिजली परियोजना (624 मेगावाट) के निर्माण के लिए निवेश करने को मंजूरी दे दी है।
25. (A) पार्श्व विकृति और अनुदैर्ध्य विकृति के अनुपात को प्वासो अनुपात कहते हैं।
26. (A) एक गेंद को क्षैतिज से  $45^\circ$  कोण पर फेंके जाने पर अधिकतम दूरी तय करेगा।
27. (A) यदि हम हिमालय पर जाते हैं तो हम श्वास-रहित महसूस करते हैं क्योंकि पहाड़ों पर वायु का घनत्व बहुत कम है इसलिए ऑक्सीजन की मात्रा कम होती है।
28. (C) एक ऊँची इमारत के शीर्ष से एक गेंद  $9.8 \text{ m/s}^2$  के समान त्वरण से गिराई जाती है। 3 सेकेंड पश्चात उसका वेग  $29.4 \text{ m/s}^2$  होगा।
- $$T = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 3^2 = \frac{2h}{g} \quad v = \sqrt{2gh}$$
- $$= 3 = \sqrt{\frac{2h}{g}} = h = \frac{9 \times 9.8}{2} = 4.5 \times 9.8 \text{ m}$$
- $$v = \sqrt{2 \times 9.8 \times 4.5 \times 9.8} = 29.4 \text{ m/s}$$
29. (B) मैदान की अपेक्षा रेगिस्तान की रात अधिक ठंडी होती है क्योंकि बालु जितनी जल्दी गर्म होती है उतनी ही जल्दी ठंडी भी होती है।
30. (A)  $1 \text{ Wh} = 3.6 \times 10^3 \text{ J}$  होता है
- ↓  
(एक वाट प्रति घंटा)
31. (C) कोणीय वेग की बीमा  $[M^0 L^0 T^{-1}]$  यानि  $[T^{-1}]$  होता है।
- आवेग एवं संवेग का बीमा  $[MLT^{-1}]$  होता है



32. (D) हापोथैलेमस में शरीर के ताप को नियंत्रण करने का केन्द्र होता है।  
 • Hypothalamus भूख, प्यास, ताप नियंत्रण, प्यार, घृणा, पसीना, खुशी, गुस्सा इत्यादि पर नियंत्रण करता है।
33. (B) लैंगरहैंस द्वीपिका (Islet of Langerhans) अग्नयाशय (Pancreas) में पाया जाता है।  
 • Islet of Langerhans से Insulin (इन्सुलिन) श्रावित करता है इसकी कमी से Diabetes (डायबिटीज या चीनी का रोग) होता है इस बिमारी को दूर करने के लिए Insulin का Injection (सुई या गोली लेना पड़ता है।)  
 • Pituitary gland (पीयूष ग्रंथि) को Master gland भी कहा जाता है। यह सबसे छोटी ग्रंथि है मानव मस्तिष्क में यह पाया जाता है।
34. (C) मानव शरीर में सबसे बड़ी ग्रंथि यकृत (Liver) है।
35. (D) गर्भनिरोधक गोलीयों (Contraceptive Pills) में अधिक होता है ओस्ट्रोजेन एवं प्रोजेस्टीरोन  
 • Progesteron (प्रोजेस्टीरोन) Hormone Ovary में पाये जाने वाले corpus Luteum से श्रावित होता है इसे Pregnancy Hormone भी कहते हैं यह लड़कियों में Secondary growth के लिए जिम्मेवार होता है जैसे- स्तन का होना, मासिक चक्र शुरू होना, शरीर के अन्य भागों में बाल का होना, आवाज पतला होना।  
 • Estrogen (एस्ट्रोजेन) यह महिलाओं में Menstruation cycle (MC) पर नियंत्रण रखता है तथा जननांगों के विकास के सहायक होता है।
36. (D) एंटीनॉकिंग (antiknocking) दर को बढ़ाने के लिए पेट्रोल में टेट्राएथिल लेड मिलाया जाता है।  
 • पावर अल्कोहल - यह चार भाग पेट्रोल और एक भाग इथाइल अल्कोहल का मिश्रण है जिसे वायुयान में ईंधन के रूप में प्रयोग किया जाता है। टेट्राएथिल लेड (TEL) एक अपस्फोटरोधी पदार्थ है।
37. (B) गन्ने की शक्कर को ग्लूकोज तथा फ्रक्टोज में जल अपघटित इनवर्टेड इंजाइम के द्वारा होता है।
38. (C) गैस की लौ का सबसे गर्म हिस्सा नीला क्षेत्र (blue zone) है।
39. (C) नदियों का जल वर्षा जल से कठोर होता है क्योंकि इसमें कैल्सियम और मैग्नीशियम के लवण घुले होते हैं।
40. (A)
41. (B) बर्तन का आयतन = गोला का आयतन + बेलन का आयतन

$$= \frac{4}{3}\pi r^3 + \pi r^2 h$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times \left(\frac{21}{2}\right)^3 + \frac{22}{7} \times \left(\frac{4}{2}\right)^2 \times 7$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times \frac{9261}{8} + \frac{22}{7} \times \frac{16}{4} \times 7$$

$$= 4939 \text{ घन सेंटीमीटर}$$

42. (A) सूत्र,  $D = \frac{S_1 \times S_2}{S_1 - S_2} \times [\text{समय का अंतर}]$

यहाँ D = दूरी  
 $S_2 S_1$  = चाल

$$90 = \frac{x \times (x-3)}{x - (x-3)} \times 5 \Rightarrow 90 = \frac{x \times (x-3)}{3} \times 5$$

$$\Rightarrow x(x-3) = 54$$

अब विकल्प को मान को x के जगह पर रख कर चेक करें।  
 अतः  $x = 9 \text{ km/h}$

43. (D) बार ग्राफ को देखकर पता चलता है कि  
 Apple में छात्रों की संख्या = 12  
 Orange में छात्रों की संख्या = 14  
 Grapes में छात्रों की संख्या = 6  
 Mango में छात्रों की संख्या = 10  
 Pineapple में छात्रों की संख्या = 8  
 अतः सबसे कम पसंद किया गया फल Grapes (अंगूर) है।

44. (B) दो मूल  $x_1 = \frac{1}{2}$  और  $x_2 = \frac{-1}{3}$

$$\text{समीकरण, } \left(x - \frac{1}{2}\right) \left(x + \frac{1}{3}\right) = 0$$

$$\left(x - \frac{1}{2}\right) \left(x + \frac{1}{3}\right) = 0$$

$$(2x - 1)(3x + 1) = 0$$

45. (A) पानी : स्क्वाश

1st  $5 : 1 = 5 + 1 = 6$

2nd  $3 : 1 = 3 + 1 = 4$

दोनों मिश्रण में आयतन समान रहेगी।

पानी : स्क्वाश

पानी : स्क्वाश

1st  $5_{x2} : 1_{x2} = 6 \times 2$  1st  $10 : 2 = 12$

2nd  $3_{x3} : 1_{x3} = 4 \times 3 \Rightarrow$  2nd  $9 : 3 = 12$

इन दोनों मिश्रण को अगर 3 : 2 में मिलाया जाय तो पहले वाले मिश्रण में 3 से तथा दूसरे वाले में 2 से गुणा करना होगा।

पानी : स्क्वाश

1st  $10_{x3} : 2_{x3} = 12 \times 3$

2nd  $9_{x2} : 3_{x2} = 12 \times 2$

$$48 : 12$$

अतः अंतिम मिश्रण में पानी और स्क्वाश का अनुपात 4 : 1 होगा।

46. (C)  $\frac{2}{5} | 10, 15, 20$

$$\frac{5}{1} | 5, 15, 10$$

$$1, 3, 2$$

पूर्ण वर्ग बनाने के लिए न्यूनतम वर्ग संख्या  
 $= 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 900$

47. (D) दिया गया व्यंजक =  $\frac{\frac{1}{5} \div \frac{1}{25}}{\frac{1}{25} \div \frac{1}{5}} = \frac{\left(\frac{1}{5} \times 25\right)}{\left(\frac{1}{25} \times 5\right)}$

$$= \frac{5}{(1/5)} = (5 \times 5) = 25$$

48. (A) माना कि प्रारम्भ में संख्या 100 है

पहले 20% वृद्धि के बाद  $= 100 + 100 \times \frac{20}{100} = 120$

फिर 20% वृद्धि के बाद  $= 120 + 120 \times \frac{20}{100} = 144$

अभीष्ट % कमी  $= \frac{44 \times 100}{144} = 30\frac{5}{9}\%$



49. (C) प्रश्न के चित्रानुसार,

$$\frac{AO}{OB} = \frac{OC}{OD}$$

$$\Rightarrow \frac{OD}{OB} = \frac{OC}{AO}$$

$$\therefore \frac{OD}{OB} = \frac{7}{4}$$

$$\Rightarrow OD : OB = 7 : 4$$

50. (B)  $(\tan \theta + \cot \theta)^2 = \left( \frac{\sin \theta}{\cos \theta} + \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \right)^2$

$$= \left( \frac{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta}{\sin \theta \cdot \cos \theta} \right)^2 \quad \boxed{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1}$$

$$= \left( \frac{1}{\sin \theta \cdot \cos \theta} \right)^2 = \frac{1}{\sin^2 \theta} \times \frac{1}{\cos^2 \theta}$$

$$= \operatorname{cosec}^2 \theta \times \sec^2 \theta = \sec^2 \theta \times \operatorname{cosec}^2 \theta$$

51. (B) माध्य =  $\frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} + 2 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{3}{4}}{9}$

$$= \frac{13}{18}$$

52. (A) मानक विचलन (S.D.) = 4.5, प्रसरण (variance) = ?

$$\boxed{\text{मानक विचलन (S.D.)} = \sqrt{\Sigma (x - \bar{x})^2}}$$

$$\boxed{\text{जहाँ, प्रसरण (variance) = } \Sigma (x - \bar{x})^2}$$

$$\begin{aligned} \text{अतः प्रसरण (Variance)} &= [\text{मानक विचलन}]^2 \\ &= (4.5)^2 \\ &= (4.5) \times (4.5) = 20.25 \end{aligned}$$

53. (C) कुल व्यय = 80 + 10 + 20 + 10 + 15 = 135 लाख

$$\text{विविध मद दर प्रतिशत खर्च} = \frac{15}{135} \times 100 = 11 \frac{1}{9} \%$$

54. (B) जलपान पर खर्च की गई राशि =  $\frac{10}{135} = \frac{2}{27}$

55. (C) कम्पनी का कुल मासिक व्यय = 80 + 10 + 20 + 10 + 15 = 135 लाख

56. (A)  $\therefore$  खाली करने वाले पाइप द्वारा 15 मिनट में ड्रम का खाली भाग

$$= 15 \times \frac{1}{60} = \frac{1}{4} \text{ भाग}$$

$\Rightarrow$  15 मिनट बाद, ड्रम का तेल से भरा भाग

$$= \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) = \frac{(8-3)}{12} = \frac{5}{12} \text{ भाग}$$

$\Rightarrow$  15 मिनट बाद, ड्रम का तेल से खाली भाग

$$= 1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$$

$\therefore$  भरने वाले पाइप द्वारा, 1 भाग (पूरा ड्रम) भरता है = 40 मिनट में

$\therefore$  भरने वाले पाइप द्वारा  $\frac{7}{12}$  भाग भरने में लगा समय

$$= 40 \times \frac{7}{12} \text{ मिनट} = \frac{70}{3} \text{ मिनट}$$

$$= 23 \frac{1}{3} \text{ मिनट}$$

57. (B)  $\therefore$  54 तथा 45 का ल० स० = 270

$\Rightarrow$  (रुकने के समय को हटाकर), बस को 270 किमी तय करने

$$\text{में लगा समय} = \frac{270}{45} = 6 - 1 = 5 \text{ घंटे}$$

$\Rightarrow$  (रुकने के समय को सम्मिलित कर) बस को 270 किमी तय

$$\text{करने में लगा समय} = \frac{270}{45} = 6 \text{ घण्टे}$$

$\therefore$  प्रतिघण्टा बस का रुकने का समय

$$= \frac{6-5}{6} \text{ घण्टा} = \frac{1}{6} \times 60 = 10 \text{ मिनट}$$

58. (C) प्रश्नानुसार,

$\therefore$  सिपाही की चोर के सापेक्ष चाल

$$= (9 - 8) \text{ किमी/घण्टा}$$

$$= 1 \times \frac{5}{18} \text{ मी०/सेकण्ड}$$

$\Rightarrow$  सिपाही द्वारा चोर को पकड़ने में लगा समय

$$= \frac{\text{दूरी}}{\text{सापेक्ष चाल}} = \frac{200}{\left( \frac{5}{18} \right)}$$

$$= 40 \times 18 = 720 \text{ सेकण्ड}$$

$\therefore$  चोर द्वारा दौड़ी गई कुल दूरी

$$= \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$= \left( 8 \times \frac{5}{18} \right) \times 720$$

$$= 40 \times 40 = 1600 \text{ मीटर}$$

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

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

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

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

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

$\therefore$  पूरा बाथटब भरने में समय लेगा

$$= 20 \text{ मिनट}$$

60. (A) एक दिन का समय = 24 घण्टे

दोपहर 12 बजे से लेकर अगले दिन पूर्वाह्न 4 बजे तक का समय

$$= 12 + 4 = 16 \text{ घण्टे}$$

$$\therefore 24 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = 15 \text{ मिनट}$$

$$\therefore 1 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = \frac{15}{24} \text{ मिनट}$$

$$\therefore 16 \text{ घण्टे में घड़ी आगे रहती है} = \frac{15}{24} \times 16 = 10 \text{ मिनट}$$

$$\text{पूर्वाह्न 4 बजे घड़ी के बताने का समय} = 4 + 10 \text{ मिनट}$$

$$= 4 : 10 \text{ पूर्वाह्न}$$

61. (C) संख्याएँ 32, 48, 36, 54 का ल० स० प०

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 32, 36, 48, 54} \\ 2 \overline{) 16, 18, 24, 27} \\ 2 \overline{) 8, 9, 12, 27} \\ 2 \overline{) 4, 9, 6, 27} \\ 3 \overline{) 2, 9, 3, 27} \\ 3 \overline{) 2, 3, 1, 9} \\ 2, 1, 1, 3 \end{array}$$

$$\text{ल० स० प०} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3$$

$$= 864$$

$$\text{बड़ी-से-बड़ी संख्या} = 10000 - 864 = 9136$$

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

$$\begin{array}{ccc} \text{I} & : & \text{II} & : & \text{III} \\ 2 & & 3 & & \\ & & 7 & : & 9 \\ 14 & : & 21 & : & 27 \end{array}$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 14 + 21 + 27 = 62$$

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

63. (B) प्रथम रेलगाड़ी की गति =  $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}} = \frac{150}{15}$   
= 10 मी०/से०

माना विपरीत दिशा से आने वाली गाड़ी की गति x मी०/से है  
विपरीत दिशा से आने वाली गाड़ी की गति

$$= \frac{300}{x+10} = 12$$

$$\Rightarrow 12x + 120 = 300$$

$$x = \frac{300 - 120}{12} = \frac{180}{12} \text{ मीटर/से०}$$

$$= 15 \text{ मीटर/से०}$$

$$= 15 \times \frac{18}{5}$$

$$= 54 \text{ किमी प्रति घण्टा}$$

64. (A) धात्विक बेलन का आयतन =  $\pi r^2 h = \frac{22}{7} \times 2 \times 2 \times 45$

$$\text{ठोस गोले का आयतन} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 3 \times 3 \times 3$$

धात्विक गोले को पिघलाने पर ठोस गोलों की संख्या

$$= \frac{\text{धात्विक बेलन का आयतन}}{\text{ठोस गोले का आयतन}}$$

$$= \frac{22 \times 2 \times 2 \times 45 \times 3 \times 7}{\frac{4}{3} \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$= 5 \text{ गोले}$$

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

तब, दोनों तरफ वर्ग करने पर,

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

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

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

पुनः दोनों तरफ वर्ग करने पर,

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

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

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

66. (B)  $CP_1 = 405$   
 $CP_2 = 486$   
वृद्धि =  $486 - 405 = 81$

$$\therefore \% \text{ वृद्धि} = \frac{81}{405} \times 100 = 20\%$$

67. (C)  $x = 0.7244444 \dots$   
 $x = 0.72\bar{4}$

$$= \frac{724 - 72}{900} = \frac{652}{900}$$

68. (D)  $\sqrt{90-x} = \sqrt{40+\sqrt{81}}$

दोनों तरफ वर्ग करने पर-

$$90 - x = 40 + \sqrt{81}$$

$$90 - x = 40 + 9$$

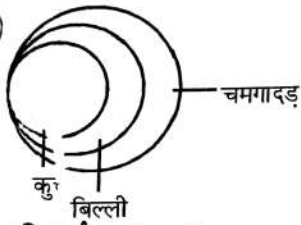
$$x = 90 - 49 = 41$$

69. (C) अभीष्ट प्रतिशत =  $\frac{(120-36)}{120} \times 100$

$$= \frac{84}{120} \times 100 = 70\%$$



84. (B)



निष्कर्ष- I.  $\rightarrow \times$   
II.  $\rightarrow \checkmark$

अतः केवल निष्कर्ष II सही है।

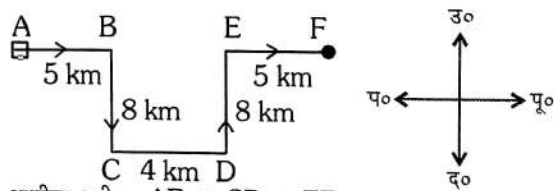
85. (C) प्रश्न चिह्न के स्थान पर दिए गए उत्तर आकृतियों में से उत्तर आकृति (D) रखने पर प्रश्न आकृति पूरी हो जाती है।

86. (D) दिया गया व्यंजक —  $516 \div 6 - 11 + 50 \times 4 = ?$   
प्रश्नानुसार, चिह्न बदलने पर —

$$= 516 \div 6 - 11 + 50 \times 4$$

$$= 86 - 11 + 200 = \boxed{275}$$

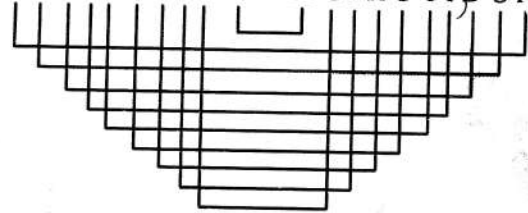
87. (B) प्रारंभिक स्थान



$\therefore$  अभीष्ट दूरी =  $AB + CD + EF$

$$= 5 + 4 + 5 = \boxed{14 \text{ km}}$$

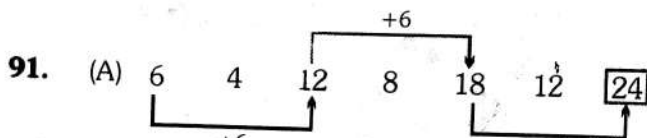
88. (A) AUDITORIUM—MUIROTHDUA



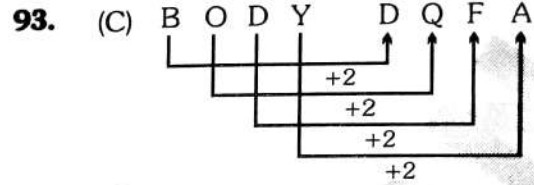
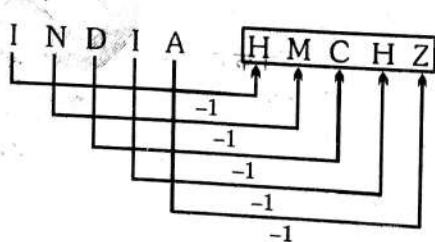
MISFORTUNE—ENUTROFSIM

89. (C) 'TABLET' शब्द अक्षर के प्रयोग से नहीं बनाया जाएगा।

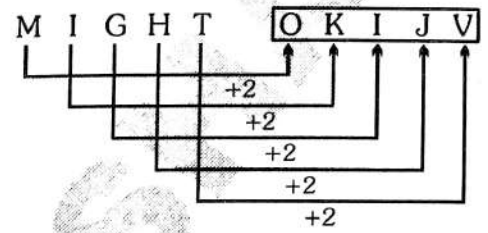
90. (B) दिए गए तर्क के अनुसार अनुमान II निहित है।



इसी प्रकार,



इसी प्रकार,



94. (B) green pink dress  $\rightarrow$  skw nip xtp  
beautiful cotton dress  $\rightarrow$  mbv xtp rib  
beautiful pink button  $\rightarrow$  tsu rib skw

अतः mbv  $\rightarrow$  cotton

95. (C) वर्ण-अनुक्रम में सजाने पर—  
ACDEILNORSY

$\therefore$  अभीष्ट अक्षर = L

96. (D) LO

97. (C) जिस प्रकार,

$$12 \times 23 \times 34 = (1 + 2) \times (2 + 3) \times (3 + 4) = 357$$

$$32 \times 43 \times 54 = (3 + 2) \times (4 + 3) \times (5 + 4) = 579$$

इसी प्रकार,

$$40 \times 52 \times 63 = (4 + 0) \times (5 + 2) \times (6 + 3) = \boxed{479}$$

98. (C) माना कि तार के टुकड़े की लम्बाई = x मी.

$$x + \frac{2}{3}x = 20$$

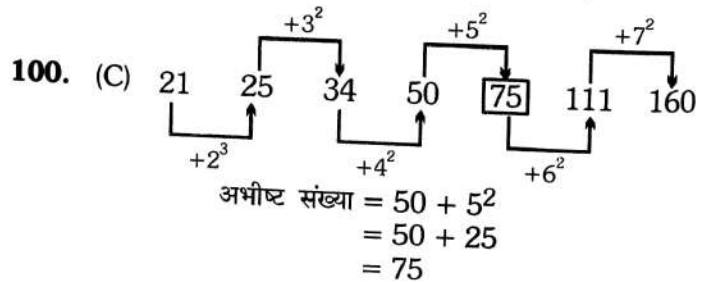
$$3x + 2x = 20 \times 3$$

$$5x = 60$$

$$= \frac{60}{5} = 12 \text{ मी.}$$

$\therefore$  तार की लम्बाई = 12 मी

99. (B)  $10A21C3D3B4 = 10 + 21 \div 3 \times 3 - 4$   
 $= 10 + 7 \times 3 - 4$   
 $= 10 + 21 - 4$   
 $= 31 - 4 = 27$



$$\text{अभीष्ट संख्या} = 50 + 5^2$$

$$= 50 + 25$$

$$= 75$$

