

TEST SERIES - 18

- नोबेल पुरस्कार विजेता आनुवंशिकी के किस महान एवं वयोवृद्ध वैज्ञानिक से तीन अवार्ड वापस ले लिए गए हैं?
(A) जेम्स वाटलन (B) क्रीक
(C) जॉन क्रेस (D) इवान फ्रेंक
- जीएसटी परिषद की 32वीं बैठक में छोटे कारोबारियों को बरी राहत देते हुए सरकार ने कितने वार्षिक टर्न ओवर वाले कारोबारियों को जीएसटी से छूट देने का निर्णय किया गया है?
(A) 10 लाख रुपये (B) 20 लाख रुपये
(C) 40 लाख रुपये (D) 30 लाख रुपये
- जालंधर में सम्पन्न 106वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में किन नोबेल पुरस्कार विजेता वैज्ञानिकों ने हिस्सा लिया?
(A) जर्मन-अमेरिकी मूल के बायोकेमिस्ट प्रोफेसर थामस सुडोफ (मेडिसिन)
(B) इजरायल के प्रो० अवराम हर्शको (रसायन शास्त्र)
(C) ब्रिटेन में जन्मे फिजिसिस्ट फ्रेडरिक डंकन माइकल हालडेन (भौतिकी)
(D) उपर्युक्त सभी
- प्रतिष्ठित अभिनेता एवं पटकथा लेखक कादर खान का 31 दिसम्बर, 2018 को कहाँ निधन हो गया था?
(A) मलेशिया (B) सिंगापुर
(C) कनाडा (D) अमेरिका
- सुधीर भार्गव को निम्नलिखित किस पद पर नियुक्त किया गया है?
(A) सूचना आयुक्त (B) मुख्य सूचना आयुक्त
(C) निर्वाचन आयुक्त (D) विकास आयुक्त
- चम्बल नदी पर स्थित जलाशय किस नाम से जाना जाता है ?
(A) गांधी सागर (B) निजाम सागर
(C) मही सागर (D) गोविन्द सागर
- दस डिग्री (10°) चैनल किसके बीच स्थित है ?
(A) छोटा निकोबार एवं बड़ा निकोबार
(B) छोटा निकोबार एवं कार निकोबार
(C) छोटा अंडमान एवं कार निकोबार
(D) छोटा अंडमान एवं बड़ा अंडमान
- भारत की पश्चिम से पूर्व की दूरी लगभग कितनी किमी है ?
(A) 3000 किमी (B) 2900 किमी
(C) 2700 किमी (D) 2800 किमी
- एशिया का सबसे बड़ा लौह-इस्पात उत्पादक देश है—
(A) जापान (B) भारत
(C) चीन (D) इण्डोनेशिया
- इण्डिया डिवाइडेड नामक पुस्तक इनमें से किसने लिखी है ?
(A) महात्मा गाँधी (B) लाला लाजपत राय
(C) डॉ० राजेन्द्र प्रसाद (D) मौलाना अबुल कलाम
- गुप्त शासकों द्वारा जारी किए गए चाँदी के सिक्के को कहते थे—
(A) पण (B) कार्षापण
(C) दीनार (D) रूप्यका

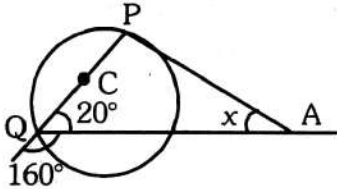
- भारत में सचिव का पद किसके द्वारा निर्मित किया गया था ?
(A) मॉर्ले-मिण्टो सुधार 1909
(B) भारत सरकार अधिनियम, 1858
(C) भारतीय परिषद् अधिनियम, 1861
(D) मॉण्टेग्यू चैम्सफोर्ड सुधार
- 'जन-गण-मन' गान की रचना रबीन्द्रनाथ टैगोर ने की थी जो जनवरी 1912 में सर्वप्रथम प्रकाशित हुआ, उसका शीर्षक क्या था ?
(A) भारत विधाता (B) तत्व बोधिनी
(C) राष्ट्र जागृति (D) इनमें से कोई नहीं
- डाण्डी मार्च के दौरान प्रसिद्ध गान "रघुपति राघव राजा राम" के संगीतकार के रूप में किसको जाना जाता है ?
(A) मल्लिकार्जुन मंसूर (B) कृष्णराव शंकर पंडित
(C) दिगम्बर विष्णु पलुस्कर (D) ओंकारनाथ ठाकुर
- निम्नलिखित में से कौन-से राज्य लोक सभा में केवल एक-एक सदस्य निर्वाचित करते हैं ?
(A) मणिपुर, मेघालय
(B) हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर
(C) अरुणाचल प्रदेश, त्रिपुरा
(D) मिजोरम, नागालैण्ड, सिक्किम
- सर्वोच्च न्यायालय ने, किस मुकदमे के निर्णय में यह व्यवस्था दी कि, संविधान में प्रदत्त प्रस्तावना के मूल स्वरूप में किसी भी प्रकार का परिवर्तन नहीं किया जा सकता है ?
(A) सज्जन सिंह (B) मिनर्वा मिल्स
(C) गोलकनाथ (D) केशवानंद
- निम्नलिखित में से कौन से ऊतक का अन्तरकोशिकीय क्षेत्र बड़ा होता है?
(A) पैरेनकाइमा (B) कॉलेनकाइमा
(C) जाइलम (D) स्कलेरेनकाइमा
- विश्व मानवाधिकार दिवस मनाया जाता है—
(A) 14 नवम्बर (B) 26 जनवरी
(C) 10 दिसम्बर (D) 15 अगस्त
- कोणार्क के सूर्य मन्दिर का निर्माता कौन था ?
(A) राजेन्द्र चोल (B) राजराज प्रथम
(C) नरसिंह देव प्रथम (D) कृष्णदेव राय
- विसुवियस ज्वालामुखी कहाँ स्थित है ?
(A) आस्ट्रेलिया में (B) इटली में
(C) दक्षिण अमेरिका में (D) जापान में
- बर्फ के दो टुकड़ों को आपस में दबाने पर टुकड़े आपस में चिपक जाते हैं, क्योंकि—
(A) दाब अधिक होने से बर्फ का गलनांक बढ़ जाता है
(B) दाब अधिक होने से बर्फ का गलनांक घट जाता है
(C) दाब अधिक होने से गलनांक पहले घटता है, फिर बढ़ता है
(D) दाब व गलनांक में कोई संबंध नहीं है
- 200 किग्रा. भार की एक नाव पानी में तैरती है। विस्थापित पानी का भार होगा—
(A) 100 किग्रा. (B) 0 किग्रा.
(C) 400 किग्रा. (D) 200 किग्रा.

23. 1.2 विशिष्ट घनत्व के द्रव में एक धातु के उस टुकड़े का भार क्या होगा जिसका भार हवा में 80 ग्राम और पानी में 70 ग्राम है ?
 (A) 60 ग्राम (B) 65 ग्राम
 (C) 62 ग्राम (D) 68 ग्राम
24. प्रेशर कुकर में भोजन जल्दी पकता है, क्योंकि-
 (A) पानी का क्वथनांक घट जाता है
 (B) पानी का क्वथनांक बढ़ जाता है
 (C) यह ऊष्मा का जल्दी अवशोषण करता है
 (D) ऊष्मा अधिक समय तक के लिए सुरक्षित रखी जाती है
25. अक्ल के दाँत आमतौर पर किस उम्र-सीमा में पैदा होता है ?
 (A) 12-15 वर्ष (B) 17-30 वर्ष
 (C) 34-40 वर्ष (D) 40-45 वर्ष
26. दो रेलों के मध्य जोड़ पर एक छोटा-सा स्थान क्यों छोड़ा जाता है ?
 (A) क्योंकि ऐसे स्थान छोड़ने से कुछ लागत बचेगी
 (B) क्योंकि धातु गर्म करने पर फैलती है तथा ठंडी करने पर संकुचित होती है
 (C) आवश्यक गुरुत्व बल उत्पन्न करने के लिए
 (D) इनमें से कोई नहीं
27. निम्नांकित में से कौन-सा/कौन से कथन सही है/हैं ?
 (i) पिघलने पर ठोस सामान्यतः फैलता है
 (ii) पिघलने पर बर्फ सिकुड़ती है
 (iii) बर्फ का घनत्व पानी से कम होता है
 (A) (i) (B) (ii)
 (C) (iii) (D) (i), (ii) एवं (iii)
28. विश्व बैंक के अध्यक्ष पद पर किसे नामित किया गया है ?
 (A) डेविड कैमरन (B) रॉबर्ट जुष्लिक
 (C) डी राबर्ट (D) डेविड मल्पास
29. विश्व रेडियो दिवस कब मनाया जाता है ?
 (A) 13 फरवरी (B) 14 फरवरी
 (C) 15 फरवरी (D) 18 फरवरी
30. आईसीसी टी-20 रैंकिंग के अनुसार भारतीय टीम रैंकिंग में किस स्थान पर है ?
 (A) चौथा (B) तीसरा (C) दूसरा (D) पहला
31. आस्ट्रेलिया ओपन 2019 की महिला सिंगल्स खिताब किस ने जीता है ?
 (A) सेरेना विलियम्स (B) अजार्का
 (C) शारापोवा (D) नाओमी ओसाका
32. रेफ्रिजरेटर में प्रशीतलक का काम करने वाला द्रव है—
 (A) द्रवीय कार्बनडाइऑक्साइड
 (B) द्रवीय नाइट्रोजन
 (C) द्रवीय अमोनिया
 (D) अति शीतल जल
33. ब्रेड बनाने में गूँधा हुआ आटा निम्नलिखित के कारण फूलता है—
 (A) पकाने की प्रक्रिया में ऊष्मा की क्रिया
 (B) गूँधे हुए आटे में केशिका (capillary) क्रिया
 (C) गूँधने के काम में लाए जाने वाले पानी का वाष्पीकरण
 (D) किण्वन प्रक्रम के दौरान बनने वाली कार्बन डाइऑक्साइड की मोचन क्रिया
34. दो या दो से अधिक धातुओं का मिश्रण कहलाता है—
 (A) अमलगम (पारदधातु मिश्रण)
 (B) क्षारीय धातु
 (C) उत्कृष्ट धातु
 (D) मिश्रधातु
35. एक रासायनिक यौगिक जो दो तत्वों से बना है—
 (A) द्विअंगी (binary)
 (B) बाइकार्बोनेट
 (C) त्रिअंगी (ternary)
 (D) उभयधर्मी (amphoteric)
36. निम्नलिखित में कौन-सा जन्तु श्वसन तो करता है, परन्तु श्वसन अंग नहीं होते ?
 (A) कॉकरोच (B) मेढक का टैडपोल पार्व
 (C) केंचुआ (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं
37. स्मरण शक्ति की हानि किसके नष्ट होने से होती है ?
 (A) सेरीब्रम (Cerebrum)
 (B) मेड्यूला (Medulla)
 (C) सेरीबेलम (Cerebellum)
 (D) मेन्डीबुलर तंत्रिका
38. खरगोश तथा मनुष्य में सबसे छोटी हड्डी है—
 (A) नेसल (Nasal) (B) पैटेला (Patella)
 (C) पैलेटिन (Palatine) (D) स्टेपीज (Stapes)
39. बी. सी. जी. का अर्थ है—
 (A) बैसिलस कैलेमिटी ग्यूरन
 (B) बैक्टीरियल कल्चर ग्रोथ
 (C) बैसिलस कल्चर ग्रोथ
 (D) बैक्टीरियल कैल्कुलेटिंग ग्रोथ
40. CBS का पूर्ण रूप है —
 (A) Capital Bank Solution
 (B) Core Banking Solution
 (C) Core Banking System
 (D) Core Bank System
41. यमन ने किसी वस्तु को 10% के नुकसान में बेचा। यदि उसने उसे ₹ 57 ज्यादा में बेचा होता तो उसे 20% का लाभ होता। 30% लाभ के लिए वस्तु का विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए ?
 (A) ₹ 247 (B) ₹ 228
 (C) ₹ 190 (D) ₹ 222.30
42. $\frac{182}{130}$ का सरलतम रूप है—
 (A) $\frac{28}{20}$ (B) $\frac{91}{65}$
 (C) $\frac{14}{10}$ (D) $\frac{7}{5}$
43. A और B एक काम को क्रमशः 10 तथा 15 दिनों में कर सकते हैं। B काम प्रारंभ करता है और 5 दिन बाद A भी काम में जुड़ जाता है। यदि वे ₹ 60 कमाते हैं, तो उनका व्यक्तिगत हिस्सा कितना है ?
 (A) ₹ 25, ₹ 35 (B) ₹ 20, ₹ 40
 (C) ₹ 30, ₹ 30 (D) ₹ 24, ₹ 36
44. दिये गये प्रश्न का उत्तर देने के लिए निम्न में से कौन से कथन पर्याप्त होंगे ? दिए गए कथनों में x, y, z का मान ज्ञात कीजिए।
कथन :
 I. $x + y = 12$; $x + z = 4$
 II. $x - y = 6$
 (A) केवल II पर्याप्त है जबकि I अकेला पर्याप्त नहीं है।
 (B) I और II दोनों पर्याप्त हैं।
 (C) न तो I और न ही II पर्याप्त है।
 (D) केवल I पर्याप्त है जबकि II अकेला पर्याप्त नहीं है।

45. यदि एक अनुक्रम a, ax, ax^2, \dots, ax^n में पदों की संख्या विषम है, तो इसकी माध्यिका ज्ञात कीजिए।

(A) $ax^{\frac{n}{2}}$ (B) $ax^{\frac{n+1}{2}}$
(C) ax^{n-1} (D) $ax^{\frac{n-1}{2}}$

46. नीचे दिए चित्र में यदि $\angle PQA = 20^\circ$ है, तो $\angle PAQ$ का मान ज्ञात कीजिए-



(A) 120° (B) 40°
(C) 20° (D) 70°

47. एक मिश्रण में रेत और रोड़ी का अनुपात 17 : 9 है, जबकि रोड़ी और सीमेंट का अनुपात 6 : 17 है। मिश्रण में रेत और सीमेंट का अनुपात क्या है?

(A) 2 : 3 (B) 17 : 17
(C) 9 : 6 (D) 289 : 54

48. 48 कि.मी./घंटा की गति से ड्राइव करने पर बरुण, गंतव्य पर समय से 2 मिनट पहले पहुँचा। यदि वह 42 कि.मी./घंटा की गति से ड्राइविंग करता है, तब बरुण समय से 1 मिनट देर से पहुँचेगा। बरुण को कितनी दूरी के लिए ड्राइव करना है?

(A) 16.8 कि.मी. (B) 17.2 कि.मी.
(C) 17.6 कि.मी. (D) 16.4 कि.मी.

49. लगातार समान गति से चलने वाली एक ट्रेन क्रमशः 8 सेकंड और 8.4 सेकंड में उसी दिशा में चलने वाले दो व्यक्तियों को पार करती है। पहला व्यक्ति 4.5 कि.मी./घंटा की रफ्तार से चल रहा था, जबकि दूसरा 6 कि.मी./घंटा की रफ्तार से चल रहा था। कि.मी./घंटा में ट्रेन की गति क्या थी?

(A) 42 (B) 32
(C) 36 (D) 40

50. पाँच साल पूर्व P और Q की औसत आयु 15 साल थी आज P, Q और R की औसत आयु 20 साल है, 10 साल बाद R की उम्र क्या होगी?

(A) 20 (B) 25
(C) 30 (D) 35

51. दो संख्याओं का योग 36 तथा उनके म. स. और ल. स. क्रमशः 3 तथा 105 हैं, उनके व्युत्क्रमों का योग होगा-

(A) $\frac{2}{35}$ (B) $\frac{3}{25}$
(C) $\frac{4}{35}$ (D) $\frac{2}{25}$

52. यदि 'n' कोई प्राकृतिक संख्या है, तो $(n^3 - n)$ सर्वदा किसी बड़ी-बड़ी संख्या से विभाजित होगा?

(A) 3 (B) 6
(C) 12 (D) 18

53. किसी संख्या को 136 से भाग देने पर शेष 36 प्राप्त होता है, यदि उसी संख्या को 17 से भाग दिया जाए तो शेष प्राप्त होगा-

(A) 9 (B) 7
(C) 3 (D) 2

54. $\left[\left(\sqrt[5]{x^{-3/5}} \right)^{-5/3} \right]^5$ का सरलीकृत रूप है-

(A) x^5 (B) x^{-5}
(C) x (D) $\frac{1}{x}$

55. यदि $2p + \frac{1}{p} = 4$ हो, तो $p^3 + \frac{1}{8p^3}$ बराबर होगा-

(A) 4 (B) 5
(C) 8 (D) 15

56. एक संख्या को 13 से विभक्त करने पर 1 शेष बचता है। यदि भागफल को 5 से भाग दें, तो 3 शेष बचता है। यदि इस संख्या को 65 से भाग दें, तो शेषफल क्या होगा?

(A) 16 (B) 18
(C) 28 (D) 40

57. $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}$ किसके बराबर है?

(A) 1 (B) 2
(C) $2 + \sqrt{2}$ (D) $2\sqrt{2}$

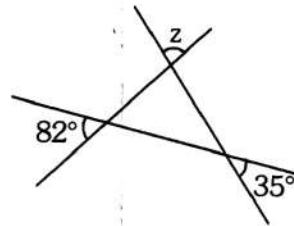
58. $\left\{ \frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \frac{1}{7.10} + \frac{1}{10.13} + \frac{1}{13.16} \right\} = ?$

(A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{5}{16}$
(C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{41}{7280}$

59. एक ट्रेन की लम्बाई तथा एक प्लेटफार्म की लम्बाई समान है। यदि 90 किमी/घण्टा की चाल से चलती हुई यह ट्रेन उस प्लेटफार्म को 1 मिनट में पार कर जाती है, तो ट्रेन की लम्बाई क्या है?

(A) 500 मीटर (B) 600 मीटर
(C) 750 मीटर (D) 900 मीटर

- 60.



z का मान क्या है?

(A) 35° (B) 36°
(C) 63° (D) 98°

61. दो रेखाओं के समीकरण $y = x + 22$ और $y = 2x + 10$ है, तो y का मान कितना होगा?

(A) 12 (B) 22
(C) 32 (D) 34

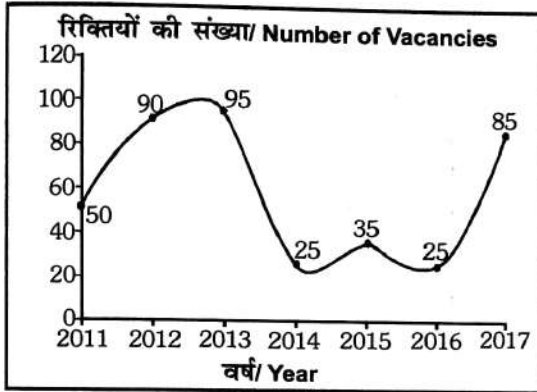
62. यदि $\cos \theta + \sin \theta = m$, $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta = n$ है, तो m/n क्या है?

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

63. 52, 54, 55, 56, 55, 54, 53, 55, 53, 51 और 57 का बहुलक (mode) बताइए।

- (A) 53 (B) 54
(C) 55 (D) 52

निर्देश (64-66) : यह रेखा ग्राफ एक विशिष्ट कंपनी के प्रबंधन प्रशिक्षुओं के लिए रिक्तियों की संख्या को दर्शाता है। इस आरेख का अध्ययन करें और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।



64. पिछले वर्ष की तुलना में किस वर्ष में रिक्तियों की संख्या कम थी?

- (A) 2015 (B) 2012
(C) 2014 (D) 2013

65. वर्ष 2011 और 2014 के बीच रिक्तियों की संख्या में क्या अंतर था?

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

66. किसी चीज की कीमत 60% बढ़ गई है, तदनुसार उसके उपभोक्ता को उसके उपभोग में कितने प्रतिशत कमी करनी पड़ेगी ताकि उसका खर्च न बढ़े?

- (A) 37 (B) 37.5
(C) 40.5 (D) 60

67. यदि दो वर्षों में किसी राशि पर 5% की दर से साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर 6 रु० हो, तो वह राशि कितनी है?

- (A) 2200 रु० (B) 2400 रु०
(C) 2600 रु० (D) 2000 रु०

68. यदि $x = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ हो, तो $5x^2 - 5x - 1$ का मान कितना होगा?

- (A) 0 (B) 3
(C) 4 (D) 5

69. यदि a तथा b विषम संख्याएँ हों, तो निम्नलिखित में से कौन एक सम संख्या है?

- (A) $a + b + ab$ (B) $a + b - 1$
(C) $a + b + 1$ (D) $a + b + 2ab$

70. यदि किन्हीं दो संख्याओं का महत्तम समापवर्त्य (HCF) 12 और लघुत्तम समापवर्तक (LCM) 924 हो, तो ऐसी संख्याओं के कुल कितने जोड़े होंगे?

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

71. कौन से कथन निम्न प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है? x का मान ज्ञात कीजिए।

कथन :

I. घनात्मक क्रमागत सम संख्याओं के वर्ग का योग 52 है

II. संख्या का अंतर 2 है

(A) केवल I पर्याप्त है जबकि अकेला II पर्याप्त नहीं है।

(B) न तो I और न ही II पर्याप्त है।

(C) केवल II पर्याप्त है जबकि अकेला I पर्याप्त नहीं है।

(D) I और II दोनों पर्याप्त हैं।

72. निम्न प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन से कथन पर्याप्त हैं? दिए गए कथनों के आधार पर माँ की आयु ज्ञात कीजिए।

कथन :

I. माँ की आयु अपने पुत्र की आयु से 10 वर्ष अधिक है।

II. पुत्र की आयु पुत्री से 24 वर्ष अधिक है।

(A) केवल II पर्याप्त है जबकि अकेला I पर्याप्त नहीं है।

(B) न तो I और न ही II पर्याप्त है।

(C) केवल I पर्याप्त है जबकि II अकेला पर्याप्त नहीं है।

(D) I और II दोनों पर्याप्त हैं।

73. निम्न कथनों को पढ़ें और दी गई जानकारी के अनुसार तार्किक रूप से सही निष्कर्ष की पहचान करें।

कथन : यह स्केल पारदर्शी है।

निष्कर्ष : I. स्केल शीशे का बना है।

II. स्केल प्लास्टिक का बना है।

(A) न तो (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।

(B) निष्कर्ष (I) और (II) दोनों अनुसरण करते हैं।

(C) केवल (II) अनुसरण करता है।

(D) केवल (I) अनुसरण करता है।

74. यदि \times का अर्थ $-$, \div का अर्थ $+$, $+$ का अर्थ \div और $=$ का अर्थ \times हो, तो $125 - 50 \div 10 + 20 \times 4$ का मान निम्न में से क्या होगा?

- (A) 360 (B) 6246.5
(C) 420 (D) 315

75. दी गई श्रृंखला के अगले दो पद क्या होंगे?

J-11, L-13, N-15, P-17, ?, ?

(A) R-18, V-22 (B) C-3, H-8

(C) R-19, T-21 (D) O-15, R-16

76. निम्नलिखित प्रश्न में, दो कथन दिए गए हैं जिनके आगे दो निष्कर्ष I और II निकाले गए हैं। आपको मानना है कि कथन सत्य है चाहे वे सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। आपको निर्णय करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा/कौन से निश्चित रूप से कथनों द्वारा सही निकाला जा सकता है/सकते हैं, यदि कोई हो।

कथन:

I. भारत में जीएसटी मॉडल में, यह एक दोहरा कर (जीएसटी) होगा जिसमें केन्द्र और राज्य सरकारें उभयनिष्ठ आधार पर एक साथ कर लगाएंगी।

II. केन्द्र और राज्य जीएसटी सामानों की हर आपूर्ति और सेवाओं के लेनदेन पर एक साथ लगाया जाएगा।

निष्कर्ष:

- (i) यह नई कर व्यवस्था देश के आम आदमी को लाभ देगी।
- (ii) राज्य और केन्द्रीय घटकों की अधिक स्पष्टता होगी।
- (A) केवल निष्कर्ष II लागू होता है।
- (B) निष्कर्ष I और II दोनों लागू होता है।
- (C) न निष्कर्ष I न ही II लागू होता है।
- (D) केवल निष्कर्ष I लागू होता है।

77. एक विशिष्ट कोड भाषा में "FIRST" को "@#\\$!?" लिखा जाता है और "EYE" को "^*^" लिखा जाता है। इस कोड भाषा में "TYRE" को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (A) ?*\\$^ (B) ?*^\$
- (C) ?**^ (D) ?*^ ^

78. एक लड़की का परिचय करते हुए एक लड़का कहता है, "वह मेरे पिता के इकलौते साले/बहनोई की बेटी है।" लड़की, लड़के से कैसे संबंधित है?

- (A) भाभी (B) पोती
- (C) मेमेरी/फुफेरी बहन (D) बेटी

79. यदि HIJACK को UVWNPX के रूप में कोड किया जाता है, तो SPOON को किस रूप में कोड किया जाएगा?

- (A) EONNM (B) GQPPQ
- (C) FCBBA (D) PSNNO

80. नीचे दिये गए कथन को सत्य मानते हुए यह ज्ञात करें कि कथन के आधार पर कौन सा निष्कर्ष निश्चित रूप से निकाला जा सकता है।

कथन :

सभी परिश्रमी छात्र परीक्षा में सफल होते हैं। सभी परिश्रमी छात्र अच्छी तरह से सोते हैं।

निष्कर्ष :

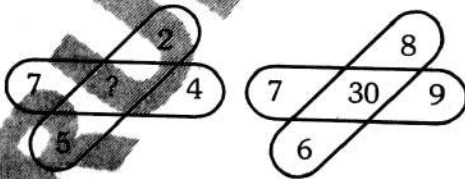
- I. वे सभी जो अच्छी तरह से सोते हैं, परिश्रमी छात्र होते हैं।
- II. वे सभी जो परीक्षा में सफल होते हैं, अच्छी तरह से सोते हैं।
- (A) सिर्फ निष्कर्ष II अनुसरण करता है।
- (B) ना तो निष्कर्ष I और ना ही निष्कर्ष II अनुसरण करते हैं।
- (C) निष्कर्ष I तथा II दोनों अनुसरण करते हैं।
- (D) सिर्फ निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

81. श्रृंखला में गलत संख्या का पता लगाइए -

1, 2, 4, 7, 16, 32

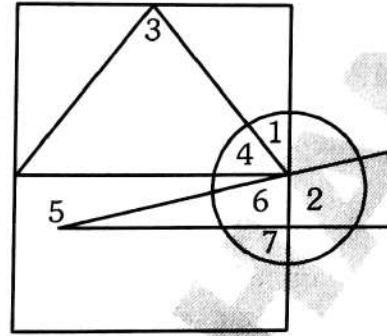
- (A) 7 (B) 2
- (C) 16 (D) 4

82. नीचे दिए गए चित्र में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर क्या होगा ?



- (A) 15 (B) 16
- (C) 21 (D) 27

83. वह अंक ज्ञात कीजिए जो केवल एक ही आकृति में मौजूद है -



- (A) 1 (B) 3
- (C) 5 (D) 7

84. यदि JULY को 9-20-11-24 लिखा जाए, तो AUGUST को क्या लिखा जाएगा ?

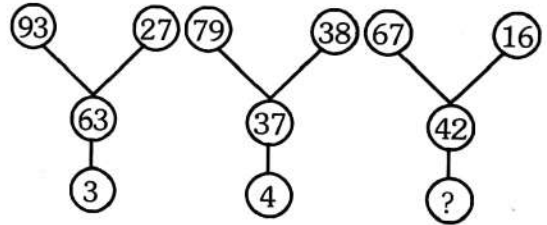
- (A) 0-19-6-20-18-19
- (B) 0-20-6-20-19-19
- (C) 0-20-6-20-18-19
- (D) 0-19-7-20-18-19

85. यदि A का अर्थ '-', B का अर्थ '÷', C का अर्थ '+' और D का अर्थ 'x' हो, तो -

15 B 3 C 24 A 12 D 2 = ?

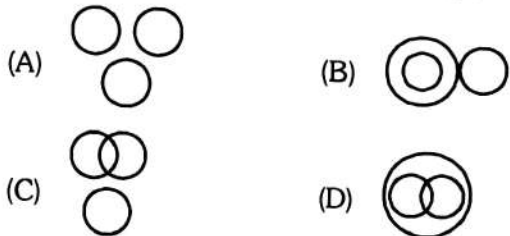
- (A) 3 (B) 5
- (C) 7 (D) 12

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

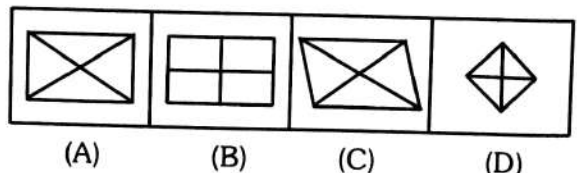


- (A) 5 (B) 6
- (C) 8 (D) 9

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

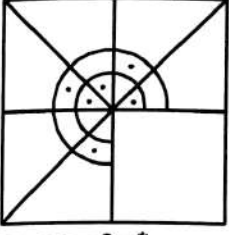


88. नीचे दिए गए प्रश्न में से उसे चुनिए जो अन्य तीन विकल्पों से भिन्न है -

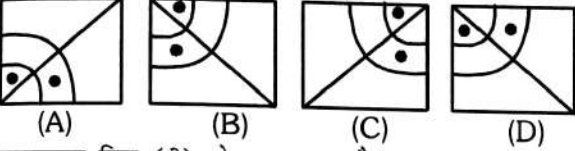


89. उत्तर आकृतियों में से कौन-सी आकृति प्रश्न-आकृति के नमूने को पूरा करेगी ?

प्रश्न आकृति



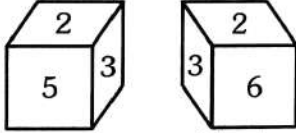
उत्तर आकृतियाँ



90. प्रश्नसूचक चिह्न (?) के स्थान पर कौन-सा अक्षर आएगा ?

M	?	U
I		Y
E		
A		

- (A) T (B) Q (C) R (D) Z
91. यदि '+' भाग के लिए है, '-' गुणा के लिए है, 'x' योग के लिए है, तो नीचे दिए गए समीकरणों में से कौन-सा सही है ?
- (A) $10 \div 5 + 4 = 6$ (B) $10 - 4 + 2 = 6$
- (C) $10 + 2 - 5 = 6$ (D) $10 + 2 \times 1 = 6$
92. पाँसे की दो निम्न आकृतियों से ज्ञात कीजिए कि '5' के पासे कौन-सी संख्या है ?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6
93. यदि किसी कूटभाषा में 'SYSTEM' को 'SYSMET' के रूप में तथा 'NEARER' को 'AENRER' के रूप में लिखा जाता है तो उसी कूटभाषा में 'FRACTION' को किस प्रकार लिखा जाएगा ?
- (A) FRACNOIT (B) CARFTION
- (C) NOITFRAC (D) CARFNOIT

94. नीरज, पूरन से लम्बाई में बड़ा है लेकिन मनीष के बराबर लम्बा नहीं है। रवि, नमिता से लम्बाई में बड़ा है लेकिन पूरन के बराबर लम्बा नहीं है। सबसे अधिक लम्बा कौन है ?

(A) मनीष (B) पूरन
(C) नीरज (D) रवि

95. 6 व्यक्तियों की एक पंक्ति में D और C, E के सबसे निकट पड़ोसी है। B अकेला A का पड़ोसी है। A से F चौथे स्थान पर है। पंक्ति के अन्तिम छोरों पर कौन खड़े हैं ?

(A) B और D (B) F और B
(C) F और C (D) B और C

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

CHRYSANTHEMUM

(A) REAM (B) TURN
(C) MONTH (D) MERCY

97. यदि BOMBAY को किसी कूट भाषा में FSQFEC लिखा जाए, तो किस शब्द को कूट भाषा में QCWSVI लिखा जाएगा ?

(A) MANDYA (B) MANDAL
(C) MYSORE (D) MYSOER

98. यदि '+' का अर्थ 'x' है, '-' का अर्थ '+' है, 'x' का अर्थ '-' है, '+' का अर्थ '÷' है, तो निम्नलिखित का मान क्या होगा ?

$$20 + 4 \times 6 - 5 \div 7$$

(A) 28 (B) 32
(C) 34 (D) 36

- निर्देश—(99-100) : प्रत्येक प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से लुप्त संख्या ज्ञात करें।

99. $\begin{matrix} 144 & (132) & 121 \\ 64 & (?) & 100 \end{matrix}$
- (A) 70 (B) 80
(C) 85 (D) 90

100. $\begin{matrix} & 45 & \\ 25 & 27 & 35 \\ & 30 & \end{matrix}$ $\begin{matrix} & 20 & \\ 60 & 30 & 40 \\ & 30 & \end{matrix}$ $\begin{matrix} & 40 & \\ 25 & ? & 35 \\ & 65 & \end{matrix}$
- (A) 36 (B) 33
(C) 45 (D) 60

ANSWERS KEY

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

DISCUSSION

1. (A) 2. (C) 3. (D) 4. (C) 5. (B)
6. (A) चम्बल नदी पर स्थित जलाशय गाँधी सागर के नाम से जाना जाता है।
- चम्बल नदी राजस्थान तथा मध्य प्रदेश से होकर गुजरती है।
 - इसकी सहायक नदियाँ काली सिन्ध, पार्वती, सिप्ता इत्यादि हैं।
 - गोविन्द सागर—यह भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील है जो पंजाब में अवस्थित है।
 - गाँधी सागर एवं जवाहरसागर मध्य प्रदेश में है।
 - गाँधी सागर 1953-54 में निर्माण किया गया है।
 - इंदिरा गाँधी नहर व्यास नदी पर है।
 - आंध्र प्रदेश में कोलेरु तथा हुसैन सागर झील है।
7. (A) 10° चैनल छोटा अंडमान एवं कार निकोबार के बीच स्थित है। 10° चैनल की चौड़ाई 150 km है क्योंकि यह 10° उत्तरी अक्षांश पर स्थित है।
- 8° चैनल मालदीव व मिनीकाय के बीच स्थित है।
 - 9° चैनल लक्षद्वीप व मिनीकाय के बीच स्थित है।
 - ग्रेण्ड चैनल सुमात्रा व निकोबार के मध्य स्थित है।
8. (B) भारत की पश्चिम से पूर्व की दूरी लगभग 2900 km है, लेकिन वास्तविक रूप में यह 2933 km है।
- उत्तर से दक्षिण तक का विस्तार 3214 km है।
 - भारत की स्थल सीमा की लम्बाई 15,200 km है। इसके तटीय भाग की लम्बाई 7516.5 km है परन्तु मुख्य भूमि के तटीय भाग की लम्बाई 6100 km है।
9. (C) एशिया का सबसे बड़ा लौह इस्पात खनिज उत्पादक देश चीन है।
- सचित्र भंडार की दृष्टि से भारत का विश्व में 11वाँ स्थान है।
 - लौह अयस्क भारत के विभिन्न राज्यों से प्राप्त होता है—उड़ीसा, झारखंड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र तथा तमिलनाडु।
 - सबसे बड़ा लौह इस्पात उत्पादक देश जापान है।
10. (C) इंडिया डिवाइडेड—डॉ राजेन्द्र प्रसाद द्वारा लिखी पुस्तक है।
- अनहैप्पी इंडिया—लाला लाजपत राय द्वारा लिखी पुस्तक है।
 - इंडिया विन्स फ्रीडम—अबुल कलाम द्वारा लिखी पुस्तक है।
11. (D) गुप्त शासकों द्वारा जारी किए गए चाँदी के सिक्कों को रूप्यका कहते थे।
- सोने के सिक्कों को दीनार कहा जाता था।
 - शकों पर विजय के उपलक्ष्य में चन्द्रगुप्त द्वितीय ने चाँदी के सिक्के चलाए थे।
 - मंदिर बनाने की कला का जन्म गुप्तकाल में हुआ था।
 - साहित्य और सांस्कृतिक उपलब्धियों के कारण गुप्तकाल को भारतीय इतिहास का स्वर्णयुग कहा जाता है।
12. (B) भारत में सचिव पद का निर्माण भारत सरकार अधिनियम 1858 द्वारा किया गया था।
- 1858 के चार्टर अधिनियम में कई प्रस्ताव रखे गए—
 - (i) भारत का शासन कम्पनी से लेकर ब्रिटिश क्राउन के हाथों में सौंपा गया।
 - (ii) 15 सदस्यों की भारत-परिषद् का सृजन हुआ।
 - (iii) भारतीय मामलों पर ब्रिटिश संसद का सीधा नियंत्रण स्थापित किया गया।
 - मॉरेण्टे चेम्सफोर्ड सुधार 1919 में आया, प्रांतों में द्वैध शासन लाया।
 - भारत के गवर्नर जनरल लॉर्ड चेम्सफोर्ड के शासनकाल में कार्य :—
 - (i) असहयोग आंदोलन (1920-22)
 - (ii) होमरूल एक्ट (1916-18)

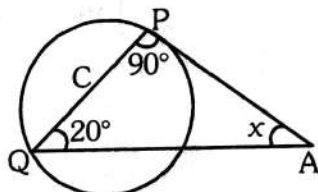
- (iii) जालियाँवाला बाग हत्याकांड (1919)
- (iv) खिलाफत आंदोलन (1919-1922)
- (v) रॉलेट एक्ट (1919)
13. (A) जन-गण-मन गान की रचना रवीन्द्रनाथ टैगोर ने की थी जो जनवरी 1912 ई० में सर्वप्रथम प्रकाशित हुआ था उसका शीर्षक “भारत विधाता” था।
- इसे सर्वप्रथम 27 दिसम्बर 1911 को भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के कोलकाता अधिवेशन में गाया गया था।
 - इसके गायन का समय 52 सेकण्ड है। अल्प समय में 20 सेकण्ड लगता है।
14. (C) दाण्डी मार्च के दौरान प्रसिद्ध गान “रघुपति राघव राजा राम” को दिगम्बर विष्णु पलुस्कर ने गाया था।
- सुभाषचन्द्र बोस ने गाँधीजी के नमक सत्याग्रह की तुलना नेपोलियन के एल्बा से पेरिस यात्रा से की।
 - गाँधीजी का भजन — ‘वैष्णव जन तेने कहिए’ नरसिंह मेहता ने स्वरबद्ध किया था।
15. (D) मिजोरम, नागालैण्ड, सिक्किम राज्य लोकसभा में केवल एक-एक सदस्य निर्वाचित करते हैं।
- लोकसभा संसद का प्रथम या निम्न सदन है।
 - मूल संविधान में लोकसभा के सदस्यों की कुल संख्या 500 निर्धारित की गई है। अभी इसके सदस्यों की अधिकतम सदस्य संख्या 552 हो सकती है।
 - कुछ राज्यों में लोकसभा सदस्यों की संख्या—मणिपुर-2, मेघालय-2, हिमाचल प्रदेश-4, जम्मू काश्मीर-6, अरुणाचल प्रदेश-2, त्रिपुरा-2।
16. (D) सर्वोच्च न्यायालय ने केशवानंद मुकदमे के समय यह व्यवस्था की थी कि संविधान में प्रदत्त प्रस्तावना के मूल स्वरूप में किसी भी प्रकार का परिवर्तन नहीं किया जा सकता है।
- साथ ही यह भी कहा गया है कि प्रस्तावना संविधान का अंग है। इसलिए विधायिका संसद ही उसमें संशोधन कर सकती है।
 - प्रस्तावना को संविधान की कुंजी कहा गया है।
 - प्रस्तावना के अनुसार संविधान के अधीन समस्त शक्तियों का केन्द्रबिन्दु “भारत के लोग ही” है।
 - सज्जन सिंह मामला :— नीति-निर्देशक सिद्धांत शासन के ऐसे सिद्धांत हैं जिन्हें मौलिक अधिकार के माध्यम से ही समझा जा सकता है।
 - मिनर्वा मिल्स के अनुसार संविधान के आधारभूत लक्षणों की रक्षा करने का अधिकार सुप्रीम कोर्ट को है और वह इस मामले में न्यायिक पुनर्विलोकन भी कर सकती है।
 - गोलकनाथ :— इस मामले में मौलिक अधिकारों को नीति-निर्देशक तत्वों से श्रेष्ठ बताया गया है।
- जबकि नीति-निर्देशक सिद्धांत को मौलिक अधिकार से श्रेष्ठ बनाने हेतु 42वाँ संविधान संशोधन द्वारा अनु० 31(ग) जोड़ा गया।
17. (A) पैरेनकाइमा ऊतक का अन्तरकोशिकीय क्षेत्र बड़ा होता है।
- इस ऊतक की कोशिका में सघन कोशा द्रव्य एवं एक केन्द्रक पाया जाता है।
 - कोशिका के मध्य में एक बड़ी रसधानी रहती है।
 - कुछ पैरेनकाइमा में क्लोरोफिल पाया जाता है जिसके कारण प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया सम्पन्न होती है।
 - इन ऊतकों को हरित ऊतक या क्लोरेनकाइमा कहते हैं।
 - जलीय पौधों में तैरने के लिए गुहिकाएँ रहती हैं, जो मृदुतक के बीच पायी जाती हैं।
 - कॉलेनकाइमा ऊतक में अन्तर कोशिकीय स्थान बहुत कम होता है।

18. (C) 10 दिसम्बर को विश्व मानवाधिकार दिवस मनाया जाता है।
 • 14 नवम्बर को बाल दिवस मनाया जाता है।
 • 26 जनवरी को गणतंत्र दिवस मनाया जाता है।
 • 15 अगस्त को स्वतंत्र दिवस मनाया जाता है।
19. (C) कोणार्क के सूर्य मंदिर का निर्माण नरसिंह देव प्रथम ने कराया था।
 • कोणार्क मंदिर उड़ीसा के पूरी में स्थित है।
 • काले पत्थरों से निर्मित होने कारण इसे ब्लैक पगौडा भी कहा जाता है।
20. (B) बिस्बियस ज्वालामुखी इटली (भूमध्य सागर) में स्थित है।
 • यह प्रसुप्त ज्वालामुखी (dormant Volcano) का बड़ा उदाहरण है।
 • प्रसुप्त ज्वालामुखी वैसे ज्वालामुखी होता है जिनमें निकट अतीत में उद्गार नहीं हुआ है लेकिन इसमें कभी भी उद्गार हो सकता है।
 • ऑस्ट्रेलिया महादेश में कोई भी ज्वालामुखी नहीं है।
 • यूरोप महादेश में एक भी रेगिस्तान नहीं है।
 • जापान में फ्यूजीयामा ज्वालामुखी है।
21. (B) बर्फ के दो टुकड़ों को आपस में दबाने पर टुकड़े आपस में चिपक जाते हैं क्योंकि दाब अधिक होने से बर्फ का गलनांक घट जाता है।
22. (D) 200 kg भार की नाव पानी में तैरती है। विस्थापित पानी का भार 200 kg होता है आर्कमिडिज सिद्धांत के अनुसार।
23. (D) 1.2 विशिष्ट घनत्व के द्रव में एक धातु के उस टुकड़े का भार 68 gm होगा जिसका हवा में 80 ग्राम और पानी में 70 ग्राम।
24. (B) प्रेशर कुकर में पानी का क्वथनांक बढ़ (120°C हो) जाता है जिसके कारण भोजन जल्दी बनता है।
25. (B) अक्ल दाँत (wisdom teeth) 17-30 वर्ष की उम्र में निकलता है।
26. (B) दो रेलों के मध्य जोड़ पर एक छोटा सा स्थान छोड़ा जाता है क्योंकि धातु गर्म होने पर फैलती है तथा ठंडी होने पर संकुचित होती है।
27. (D) पिघलने पर ठोस सामान्यतया फैलता है, पिघलने पर बर्फ सिकुड़ती है। बर्फ का घनत्व पानी से कम होता है। सभी कथन सत्य है।
28. (D) 29. (A) 30. (C) 31. (D)
32. (C) रेफ्रिजरेटर में प्रशीतलक का काम करने वाला द्रव अमोनिया है।
33. (D) किण्वन प्रक्रम के दौरान बनने वाली कार्बन डाइऑक्साइड की मोचन क्रिया के कारण ब्रेड बनाने में गूँथा हुआ आटा उठता (फूलता) है।
34. (D) दो या दो से अधिक धातुओं का मिश्रण मिश्रधातु कहलाता है।
 • पारद धातु (पारा) मिश्रण को अमलगम कहते हैं।
35. (A) एक रासायनिक यौगिक जो दो तत्वों से बना है द्विअंगी (Binary) कहलाता है।
 • यौगिक (Compound) — यौगिक वह शुद्ध पदार्थ है जो दो या दो से अधिक तत्वों के भार के विचार से एक निश्चित अनुपात में रासायनिक संयोग के फलस्वरूप बनता है उदाहरण—H₂O NaCl
 • वैसे पदार्थ जो अम्ल तथा क्षार दोनों जैसा आचरण करता है अभयधर्मी पदार्थ (Amphoteric substance) कहलाता है जैसे—H₂O, Al₂O₃, ZnO
36. (C) केंचुआ श्वसन करता है लेकिन उसमें श्वसन अंग नहीं होता है।
37. (A) स्मरण शक्ति की हानि सेरीब्रम के नष्ट होने से होता है।
38. (D) खरगोश तथा मनुष्य में सबसे छोटी हड्डी कान में पायी जाने वाली हड्डी स्टेपीज (Stapes) है।
39. (A) B.C.G (बी० सी० जी०) का अर्थ बैसिलस कैलेमिटी ग्यूरेन है। B.C.G. का टीका क्षय रोग (Tuberculosis या T.B.) में दिया जाता है।
 • T.B. माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस (Mycobacterium tuberculosis) नामक जीवाणु से होता है।
40. (B)

41. (A)
- क्र०मू० 100 $\xrightarrow{10\% \text{ नुकसान}}$ 90 $\xrightarrow{20\% \text{ लाभ}}$ 120
- वि०मू०
- दोनों स्थिति में वि०मू० की अक्षर = 120 - 90 = 30
- प्रश्न से, 30 unit = 57
- $\Rightarrow 1 \text{ unit} = \frac{57}{30}$
- $\therefore 100 \text{ unit} = \frac{57}{30} \times 100 = 190 \text{ ₹}$
- $\therefore \text{क्र०मू०} = 190 \text{ ₹}$
- अब 30% लाभ हेतु वि०मू० = $\frac{190 \times 130}{100} = 247 \text{ ₹}$
42. (D) $\frac{182}{130} = \frac{91}{65} = \frac{7}{5}$
43. (D)
- A B
10 15
30
3 2
A की क्षमता = 3
B की क्षमता = 2
कुल काम = 30
B द्वारा अकेले किया 5 दिन का काम = $5 \times 2 = 10$
शेष काम A तथा B मिलकर करेंगे।
शेष काम = $30 - 10 = 20$
- (A + B) मिलकर $\frac{20}{3+2} = \frac{20}{5} = 4$ दिन में पूरा करेंगे।
A कुल 4 दिन तथा B कुल (4 + 5) = 9 दिन काम करेंगे।
A द्वारा 4 दिन में किया गया काम = $4 \times 3 = 12$ काम
B द्वारा 3 दिन में किया गया काम = $9 \times 2 = 18$ काम
कुल कमाया गया धन = 60
- अतः A का हिस्सा = $60 \times \frac{12}{30} = 24 \text{ ₹}$
- B का हिस्सा = $60 \times \frac{18}{30} = 36 \text{ ₹}$
44. (B)
- $x + y = 12$ (i)
 $x + z = 4$ (ii)
 $x - y = 6$ (iii)
- समी० (i) और (iii) से
 $x = 9$ तथा $y = 3$
 z का मान निकालने के लिए
 समी० (ii) में $x = 9$ रखने पर
 $9 + z = 4$
 $z = -5$
- अतः $x = 9, y = 3$ तथा $z = -5$
45. (A) a, ax, ax^2, \dots, ax^n
 जैसा कि पदों की सं० विषम दिया हुआ है तो इसकी माध्यिका
- $\left(\frac{n+1+1}{2}\right) + n$ पद है $\left(\frac{n+2}{2}\right)^{\text{th}}$ पद
- माध्यिका = $a \left[x^{\left\{ \frac{(x+2)}{2} \right\}^{-1}} \right] = ax^{n/2}$

46. (D) QP व्यास है तथा AP स्पर्श रेखा है।

$$\begin{aligned}\therefore \angle QPA &= 90^\circ \\ \therefore x &= 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) \\ &= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ\end{aligned}$$



47. (A) रेत : रोड़ी : सीमेंट
17 : 9 : 17
6 : 17

$$(17 \times 6) : (9 \times 6) : (9 \times 17)$$

$$\text{अतः अभीष्ट अनुपात} = \frac{17 \times 6}{9 \times 17} = \frac{2}{3}$$

48. (A) अभीष्ट दूरी = $\frac{\text{चालों का गुणनफल}}{\text{चालों का अंतर}} \times \text{समय का अंतर}$

$$= \frac{48 \times 42}{6} \times \frac{3}{60} = 16.8 \text{ km}$$

49. (C) $(x - 4.5) \times \frac{8}{3600} = (x - 6) \times \frac{8.4}{3600}$

$$\Rightarrow 8x - 36 = 8.4x - 50.4$$

$$\Rightarrow 0.4x = 14.4$$

$$\Rightarrow x = 36$$

अतः रेलगाड़ी की चाल = 36 km/h

50. (C) आज P व Q की कुल आयु = $15 \times 2 + (5 + 5)$
 $= 30 + 10 = 40$ वर्ष

आज P, Q व R की कुल आयु = $3 \times 20 = 60$ वर्ष

आज R की उम्र = $(60 - 40)$ वर्ष = 20 वर्ष

10 वर्ष बाद R की उम्र = $20 + 10 = 30$ वर्ष

51. (C) माना संख्याएँ x और y हैं।

$$\therefore x + y = 36 \quad \dots (1)$$

$$\text{तथा } xy = 3 \times 105 \quad \dots (1)$$

$$= 315 \quad \dots (2)$$

$$\begin{aligned}\therefore \frac{1}{x} + \frac{1}{y} &= \frac{36}{315} \\ &= \frac{4}{35}\end{aligned}$$

52. (B) $n^3 - n = n(n^2 - 1)$
 $= n - 1 \cdot n(n + 1)$

$(n^3 - n)$ सदैव 6 से पूर्णतः विभाजित होगा।

53. (D) दी गई संख्या = $136 \times k + 36$
 $= 17 \times 8 \times k + 17 \times 2 + 2$
 $= 17(8k + 2) + 2$

$\therefore 17$ से भाग देने पर शेष प्राप्त होगा = 2

2nd Rule :

$$\frac{136x + 36}{17} = 2 \text{ Ans.}$$

54. (C)

$$\begin{aligned}\text{व्यंजक} &= \left[\left(\sqrt[5]{x^{-3/5}} \right)^{-5/3} \right]^5 \\ &= \left[\left(x^{-3/5} \right)^{1/5} \right]^{-5/3} \\ &= \left[x^{-3/25} \right]^{-5/3} \\ &= \left[x^{1/5} \right]^5 = x' = x\end{aligned}$$

55. (B) $\therefore 2p + \frac{1}{p} = 4$

$$\Rightarrow p + \frac{1}{2p} = 2$$

$$\Rightarrow \left(p + \frac{1}{2p} \right)^3 = 8$$

$$\Rightarrow p^3 + \frac{1}{8p^3} + 3 \times p \times \frac{1}{2p} \left(p + \frac{1}{2p} \right) = 8$$

$$\Rightarrow p^3 + \frac{1}{8p^3} + \frac{3}{2} \times 2 = 8$$

$$\therefore p^3 + \frac{1}{8p^3} = 5$$

56. (D) वह संख्या = $13m + 1$

और $m = 5n + 3$

$$\therefore \text{संख्या} = 13(5n + 3) + 1$$

$$= 65n + 40$$

अतः संख्या को 65 से भाग देने पर, शेषफल = 40

57. (B) $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}} = 2$ के दो क्रमागत गुणनखण्डों (2 और 1) में बड़ा गुणनखण्ड धनात्मक और छोटा गुणनखण्ड ऋणात्मक = 2, -1

58. (B) दिया गया व्यंजक

$$\begin{aligned}&= \frac{1}{3} \cdot \left\{ \left(1 - \frac{1}{4} \right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{7} \right) + \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{10} \right) \right. \\ &\quad \left. + \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{13} \right) + \left(\frac{1}{13} - \frac{1}{16} \right) \right\}\end{aligned}$$

$$= \frac{1}{3} \left(1 - \frac{1}{16} \right) = \left(\frac{1}{3} \times \frac{15}{16} \right) = \frac{5}{16}$$

59. (C) मान लिया कि ट्रेन की लम्बाई = x मीटर
प्रश्न से, प्लेटफार्म की लम्बाई = x मीटर

अब,

$$\text{समय} = \frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$$

$$60 = \frac{x + x}{90 \times \frac{5}{18}}$$

- $\Rightarrow 2x = 60 \times 25$
 $x = \frac{60 \times 25}{2} = 750$ मीटर
60. (C) $Z = 180^\circ - (82^\circ + 35^\circ)$
 $= 180^\circ - 117^\circ = 63^\circ$
61. (D) $x + 22 = 2x + 10$
 $\therefore x = 12$
 अतः $y = 12 + 22 = 34$
62. (B) $m = \cos\theta + \sin\theta = \sin\theta + \cos\theta$
 $n = \sec\theta + \operatorname{cosec}\theta = \frac{1}{\cos\theta} + \frac{1}{\sin\theta}$
 $n = \frac{\sin\theta + \cos\theta}{\sin\theta \cdot \cos\theta}$
 तो, $\frac{m}{n} = (\sin\theta + \cos\theta) / \frac{(\sin\theta + \cos\theta)}{\sin\theta \cdot \cos\theta}$
 $= \frac{(\sin\theta + \cos\theta)}{(\sin\theta + \cos\theta)} \times \sin\theta \cdot \cos\theta$
 $\frac{m}{n} = \sin\theta \cdot \cos\theta$
63. (C) $\therefore 55$ की बारंबारता सबसे अधिक है अतः बहुलक = 55
64. (C) रेखा ग्राफ से,
 अभीष्ट रिक्तियाँ (2013 - 2014) = 95 - 25 = 70 सबसे कम है।
65. (A) अभीष्ट रिक्तियाँ (2011 - 2014) = 50 - 25 = 25
66. (B) अभीष्ट % कमी = $\frac{60 \times 100}{(100 + 60)} \% = 37.5\%$
67. (B) $\therefore 6 = P \left(\frac{5}{100} \right)^2$
 $\therefore P = \frac{6 \times 10000}{25} = 2400$ रु०
68. (C) $\therefore x = \frac{\sqrt{5} + 1}{\sqrt{5} - 1}$
 $= \frac{(\sqrt{5} + 1)(\sqrt{5} + 1)}{(\sqrt{5} - 1)(\sqrt{5} + 1)} = \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$
 $\therefore 5x^2 - 5x - 1 = 5 \left(\frac{\sqrt{5} + 1}{2} \right)^2 - 5 \left(\frac{\sqrt{5} + 1}{2} \right) - 1$
 $= 5 \left(\frac{5 + 1 + 2\sqrt{5}}{4} \right) - \frac{5\sqrt{5} + 5}{2} - 1$
 $= \frac{15 + 5\sqrt{5}}{2} - \frac{5\sqrt{5} + 5}{2} - 1$
 $= \frac{15 + 5\sqrt{5} - 5\sqrt{5} - 5 - 2}{2} = 4$

69. (D) माना $a = 3, b = 7$
 $a + b + 2ab = 3 + 7 + 2 \times 3 \times 7$
 $= 52 =$ सम संख्या
 अतः अभीष्ट उत्तर = $a + b + 2ab$
70. (C) माना अभीष्ट संख्याएँ $12x$ और $12y$ हैं।
 $\therefore 12xy = 924$
 $\Rightarrow xy = 77$
 संभव जोड़े = (1, 77), (7, 11)
 \therefore अभीष्ट जोड़ों की संख्या = 2
71. (A) कथन I से,
 माना दो धनात्मक क्रमागत संख्या x तथा $(x + 2)$ है।
 तब, $(x)^2 + (x + 2)^2 = 52$
 $= x^2 + x^2 + 4 + 4x = 52$
 $= 2x^2 + 4x - 48 = 0$
 $\Rightarrow x^2 + 2x - 24 = 0$
 $\Rightarrow x^2 + 6x - 4x - 24 = 0$
 $\Rightarrow (x + 6)(x - 4) = 0$
 $x = -6, 4$
 $x = 4$ रखने पर
 $\Rightarrow x^2 + (x + 2)^2 = 52$
 $\Rightarrow 4^2 + (4 + 2)^2 = 52$
 $\Rightarrow 16 + 36 = 52$
 अतः केवल कथन I पर्याप्त है जबकि अकेला II पर्याप्त नहीं है।
72. (D) दोनों कथन उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।
 कथन I और II से
 माना पुत्री की आयु = x वर्ष
 तब, पुत्र की आयु = $x + 24$ वर्ष
 माता की आयु = $x + 24 + 10$ वर्ष
73. (A) कथन के अनुसार न तो निष्कर्ष I न ही II अनुसरण करता है।
74. (B) दिया गया व्यंजक = $125 - 50 \div 10 + 20 \times 4$
 प्रश्नानुसार चिह्न बदलने पर,
 $= 125 \times 50 + 10 \div 20 - 4$
 $\Rightarrow 125 \times 50 + \frac{10}{20} - 4$
 $\Rightarrow 125 \times 50 + 0.5 - 4$
 $\Rightarrow 6250 + 0.5 - 4$
 $\Rightarrow 6250.05 - 4 = 6246.06$
75. (C) $\begin{array}{ccccccccc} & +2 & +2 & +2 & +2 & +2 & & & \\ J-11 & L-13 & N-15 & P-17 & R-19 & T-21 & & & \\ +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & +3 & & & \end{array}$
 $\therefore ? = \boxed{R-19}, \boxed{T-21}$
76. (C) कथन के अनुसार न निष्कर्ष I न ही II लागू होता है।
77. (A) जिस प्रकार,
 FIRST $\rightarrow @ \# \$! ?$... (i)
 तथा EYE $\rightarrow \wedge * \wedge$... (ii)
 उसी प्रकार,
 समी० (i) और (ii) से,
 TYRE $\rightarrow ? * \$ \wedge$
 अतः TYRE को $? * \$ \wedge$ लिखा जाएगा।
78. (C) वह लड़की, लड़के के पिता के इकलौते साले/बहनोई की बेटी है यानि वह लड़की, लड़के की मामा/फुफा की बेटी है। अतः वह लड़की, लड़के की ममेरी/फुफेरी बहन होगी।

