(GCF-2,3,4,5,6,7,8,10 VCF-1,2, VDCF-1,2 & SCF-1,2)

DATE: 29.11.2021 **MAXIMUM MARKS: 100** **TIMING: 2 Hours**

BUSINESS MATHEMATICS, REASONING & STATISTICS

1. यदि ब्याज की दर प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय वर्ष के लिए क्रमशः 6%, 8% तथा 10% वार्षिक हो, तो रुपये 60,000 का 3 वर्षो में चक्रवृद्धि ब्याज होगाः–
   (a) Rs. 19,446
   (b) Rs. 15,556.80
   (c) Rs. 16,602
   (d) Rs. 75,556.80

2. एक थैले में 1 रुपये, 50 पैसे, 25 पैसे के सिक्कों के मध्य अनुपात 4:5:6 है। यदि थैले में कुल धन रुपये 120 है, तो 25 पैसे के सिक्कों की संख्या हैः–
   (a) 60
   (b) 75
   (c) 90
   (d) 96

3. एक ही तरह की मात्रायें A, B, C, D इस प्रकार है कि A:B=4:5, B:C=7:8, C:D=12:13, तो A:B:C होगा :–
   (a) 4:35:104
   (b) 4:35:84
   (c) 28:35:40
   (d) 30:40:45

4. $\frac{1}{1+a^{x-y}}+\frac{1}{1+a^{y-x}}$ बराबर है :–
   (a) 1
   (b) 0
   (c) 2
   (d) a^{x+y+z}

5. 8% वार्षिक दर पर चक्रवर्धित 4 वर्ष बाद मिलने वाले 2,000 रूपये का वर्तमान मूल्य क्या है ?
   (a) Rs. 1170.06
   (b) Rs. 1470.06
   (c) Rs. 1570.06
   (d) Rs. 1180.06

6. एक कार जिसकी कीमत 6,00,000 रूपये है, उसे 1,00,000 रूपये के अग्रिम भुगतान (Down-payment) से खरीदी गई तथा शेष राशि को तीन साल के लिए समान वार्षिक भुगतान के रूप में किया गया, तो वार्षिक किस्त की राशि यदि ब्याज 8% चक्रवर्धित वार्षिक हो।
   (a) Rs. 1,94,016.75
   (b) Rs. 2,94,016.75
   (c) Rs. 1,61,013.75
   (d) Rs. 1,74,016.75

7. एक समतल में 15 बिन्दु है, जिनमें से 6 एक सीधी रेखा पर स्थित है, इन बिन्दुओं को मिलाकर बनने वाली सरल रेखाओं की संख्या होगी?
(a) 90
(b) 91
(c) 45
(d) 51

8. शब्द “SALOON” को कितने तरीके से व्यवस्थित किया जा सकता है, जबकि दो 'O' एक साथ नहीं आयेः–
(a) 360
(b) 720
(c) 240
(d) 120

9. 6 पुरूष और 5 महिलाओं में से 5 लोगों की समिति कितने प्रकार से बनायी जा सकती है, जबकि समिति में 3 पुरूष और 2 महिलाऐं हो ?
(a) 108
(b) 300
(c) 140
(d) 200

10. शब्द ‘MISSISSIPPI’ से कितने विभिन्न प्रकार के शब्द बनाये जा सकते है ?
(a) 36450
(b) 35460
(c) 34560
(d) 34650

11. यदि $^nP_5 = 20\ ^nP_3$ तो n बराबर होगा ?
(a) 7
(b) 6
(c) 8
(d) 5

12. अनुक्रम का पहला धनात्मक पद कौनसा है ?
−111, −107, −103, −99...............
(a) 20
(b) 29
(c) 30
(d) 35

13. यदि $\log_{10} 2 = x$ तथा $\log_{10} 4 = y$, तो $\log_{10} 80$ होगा :–
(a) $x - y + 1$
(b) $x + y + 1$
(c) $x - y - 1$
(d) $2x - y + 1$

14. यदि $\log_3 [\log_2 (\log_3 x)]=1$ तो x होगा :–
(a) 8
(b) 18
(c) 81
(d) 6561

15. $\frac{2^{n+3} - 10 \times 2^{n+1}}{2^{n+1} \times 6}$ बराबर होगा :–
(a) -1
(b) 1
(c) 0
(d) 2

16. यदि $f : A \rightarrow R$ एक वास्तविक फलन है, जो कि $f(x) = \frac{1}{x - 1}$, द्वारा परिभाषित है, तो A होगा :–
(a) R
(b) R-{1}
(c) R-{0}
(d) R-{0,1}

17. यदि $f(x) = {}^{x}c_2$ तो $f^{1}(3)$ होगा :–
(a) $-\frac{5}{2}$
(b) $-\frac{2}{5}$
(c) $\frac{5}{2}$
(d) $\frac{2}{5}$

18. समीकरण $x^2 - 7x - 9 = 0$ के मूलों का अन्तर होगा :–
(a) 7
(b) $\sqrt{85}$
(c) 9
(d) $2\sqrt{85}$

19. यदि द्विघात समीकरण का एक मूल $2 - \sqrt{3}$, है, द्विघात समीकरण होगा :–
(a) $x^2 - 2x + 2 = 0$
(b) $x^2 - 3x + 1 = 0$
(c) $x^2 - 5x + 5 = 0$
(d) $x^2 - 4x + 1 = 0$

20. एक व्यक्ति की आय पहले साल 5,00,000 रूपये है तथा उसकी आय में प्रत्येक वर्ष 15,000 रूपये की वृद्धि होती है, तो कुल 10 वर्षो की आय ज्ञात करो।
(a) Rs. 56,75,000
(b) Rs. 72,75,000
(c) Rs. 63,75,000
(d) इनमें से कोई नहीं

21. शब्द "BANANA" के अक्षरों को इस प्रकार संयोजित करने के, कि कोई दो N एक साथ न आये, कितने तरीके है?
(a) 40
(b) 60
(c) 80
(d) 100

22. यदि माध्यिका, बहुलक तथा विचरण क्रमशः 23, 29 तथा 100 है तो विचरण गुणांक क्या होगा?
(a) 10%
(b) 50%
(c) 20%
(d) इनमें से कोई नहीं

23. यदि 0, 1, 2, 3... 9 का मानक विचलन है, तो 10, 11, 12, 13,.... 19 का मानक विचलन होगा –
(a) 10k
(b) k+10
(c) k
(d) $k+\sqrt{10}$

24. R और S भाई है। X, Y की बहन है और X, R की माता है। S से Y किस प्रकार सम्बन्धित है ?
(a) मामा
(b) भाई
(c) पिता
(d) माता

25. A, B, C, X, Y, Z एक सीधी रेखा में उत्तर की ओर मुंह करके बैठे है। Z के दांये तीसरा C है तथा C के दांये दूसरा B है। A के ठीक दांये X बैठा है। A और C के बीच कितने व्यक्ति बैठे है ?
(a) एक
(b) दो
(c) तीन
(d) चार

26. एक निश्चित राशि दो वर्ष में 6300 रू. व तीन वर्ष 9 माह में 7875 रू. साधारण ब्याज से हो जाती हैं तो वार्षिक ब्याज दर ज्ञात करो।
(a) 20%
(b) 18%
(c) 15%
(d) 10%

27. एक कम्पनी ने एक शोघन कोष बनाया। 20 वर्ष उपरान्त 200000 रू. भुगतान करने के लिये कितना पैसा इस कोष में प्रत्येक वर्ष के अन्त में जमा कराया होगा यदि वार्षिक ब्याज दर 5 प्रतिशत हो।
(a) 6,142 रू.
(b) 6,049 रू.
(c) 6,052 रू.
(d) 6,159 रू.

28. कितने तरीके से 5 पुरूष एवं 5 महिलायें एक गोल मेज पर बैठते है, यदि कोई दो महिलाएं एक साथ न बैठें?
(a) 720
(b) 120
(c) 2,880
(d) 34600

29. दो समान राशि पर 11 प्रतिशत वार्षिक दर $3\frac{1}{2}$ वर्ष और $4\frac{1}{2}$ वर्ष के लिये प्राप्त ब्याज का अन्तर 825 रू. प्राप्त हो तो वह समान राशि क्या होगी।
(a) Rs. 8,250
(b) Rs. 8,500
(c) Rs. 7,500
(d) Rs. 9,250

30. किस धनराशि पर वार्षिक रूप से चक्रवर्द्धित दो वर्षों का 5% प्रति वर्ष की दर पर चक्रवृद्धि ब्याज 1640 रू. होगा?
(a) Rs. 18,000
(b) Rs. 20,000
(c) Rs. 16,000
(d) इनमें से कोई नहीं

31. $A = \{2,3\}, B = \{4,5\}, C = \{5,6\}$ दिया गया है तो $A \times (B \cap C)$ है–
(a) $\{(2,5), (3,5)\}$
(b) $\{(5,2), (5,3)\}$
(c) $\{(2,3), (5,5)\}$
(d) इनमें में से कोई नहीं

32. एक व्यक्ति 5000 रू. बैंक में जमा कराता हैं। यदि यह जमा 6 प्रतिशत तिमाही चक्रवृद्धि ब्याज 5 वर्ष और 8 प्रतिशत अर्द्धवार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज से अगले आठ वर्ष तक संचित हो तो 13 वर्ष के अन्त में कुल ब्याज प्राप्त होगा।
(a) रू. 12621.50
(b) रू. 7613
(c) रू. 12613.10
(d) रू 7316

33. माध्य 3 व विचरण 2 हो तो द्विपद वितरण ज्ञात करो।

(a) $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)^9$

(b) $\left(\frac{2}{6}+\frac{1}{6}\right)^9$

(c) $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)^6$

(d) $\left(\frac{2}{5}+\frac{1}{5}\right)^9$

34. रु. 1,000 की सालाना वार्षिकी 5 वर्षों के लिए 14% वार्षिकी चक्रवृद्धि ब्याज पर ली गई है, ऐसी वार्षिकी का भावी मूल्य ज्ञात कीजिए।
दिया है $(1.14)^5 = 1.92541$
(a) रु. 5,610
(b) रु. 6,610
(c) रु. 6,160
(d) रु. 5,160

35. 10 प्रश्नों के एक परीक्षा प्रश्न पत्र में 6 प्रश्न गणित तथा 4 प्रश्न सांख्यिकी के है प्रत्येक भाग से कम से कम एक प्रश्न का चयन करना हे तो यह कितने प्रकार से हो सकता है
(a) 1024
(b) 945
(c) 1005
(d) 1022

36. निम्नलिखित आंकडों के आधार पर 2003 का कीमत सूचकांक क्या होगा यदि आधार वर्ष सन् 2000 हो तोः

वर्ष	2000	2001	2002	2003	2004
कीमत (रू में)	15	44	36	60	70

(a) 300
(b) 250
(c) 400
(d) इनमें से कोई नहीं

37. यदि चक्रवृद्धि ब्याज तथा सरल ब्याज का किसी धन का 2 वर्ष का 8 प्रतिशत दर पर अन्तर 768 रुपये है तो धन होगा–
(a) Rs. 1,00,000
(b) Rs. 1,10,000
(c) Rs. 1,20,000
(d) Rs. 1,70,000

38. 6% छमाही चक्रवर्धित दर की ब्याज की प्रभावी दर क्या होगी–
(a) 6.06%
(b) 6.07%
(c) 6.08%
(d) 6.09%

39. 5,000 रुपये का एक वर्ष का 4 प्रतिशत वार्षिक चक्रवर्धित तथा अर्द्धवार्षिक चक्रवर्धित चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर क्या होगा–
(a) 2
(b) 3
(c) 4
(d) इनमें से कोई नहीं

40. एडम ने कुछ धन 6 प्रतिशत वार्षिक दर पर प्रथम दो वर्ष के लिये तथा अगले तीन वर्ष के लिये 9 प्रतिशत वार्षिक दर पर तथा 5 वर्ष बाद 14 प्रतिशत वार्षिक दर पर ऋण लिया तो कुल 9 वर्ष गुजरने के बाद कुल साधारण ब्याज रुपये 11400 हो तो एडम ने कितना धन ऋण लिया था?
(a) 11,500
(b) 12,000
(c) 12,500
(d) 15,500

41. एक मिसाइल द्वारा निशाना लगाने की सम्भावना $\frac{1}{8}$ है तो 10 मिसाइल में से कम से कम दो निशाना लगने की सम्भावना क्या होगी–
(a) 0.4258
(b) 0.3968
(c) 0.5238
(d) 0.3611

42. चार सिक्को को उछालने पर क्या सम्भावना है कि कम से कम दो हैड आये–
(a) 11/16
(b) 13/16
(c) 9/16
(d) 15/16

43. प्रथम 20 संख्याओं में से मोहित ने एक अभाज्य संख्या चुनी तो क्या सम्भावना है कि वह अभाज्य संख्या 7 हो –
(a) 1/19
(b) 1/20
(c) 2/7
(d) 1/8

44. यदि किसी कूट भाषा में "HONEY" को "JQPGA" लिखा जाता है तो किस शब्द को "VCTIGVU" लिखा जायेगा ?
(a) CARPETS
(b) TRAPETS
(c) TARGETS
(d) UMBRELU

45. उस एक अक्षर को छांटिए, जिसको हटाने के बाद निम्न शब्दों में से नये शब्द बन जाते हैं।
MINK, WARM, LAMP, TEAM
(a) A
(b) R
(c) M
(d) L

46. बेमेल छांटिएः–
(a) C72X
(b) E110V
(c) G140T
(d) J180P

47. $\sqrt{3}+\frac{1}{\sqrt{3}}+\frac{1}{3\sqrt{3}}+\ldots\infty$ का योग क्या है ?
(a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
(b) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
(c) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
(d) $\sqrt{3}$

48. एक धन 2 वर्ष में वार्षिक चक्रवृद्धि से स्वयं का $\frac{75}{48}$ गुना हो जाता है, प्रति वर्ष ब्याज की दर हैः–
(a) 5%
(b) 12.5%
(c) 25%
(d) 50%

49. एक आदमी 10,000 रुपये बैंक में जमा करता है, वह 2 वर्ष बाद 4,000 रुपये निकाल लेता है। वह कुल 5 वर्ष बाद 7,900 रुपये प्राप्त करता है तो साधारण ब्याज की दर होगी :–
(a) 6%
(b) 5%
(c) 10%
(d) None of these

50. एक वर्ग में निहीत अवलोकनों की संख्या को कहते है :–
(a) घनत्व
(b) आवृति
(c) दोनों
(d) कोई नहीं

51. $\log\left(a+\sqrt{a^2+1}\right)+\log\left(\frac{1}{a+\sqrt{a^2+1}}\right)$ बराबर हैः–
(a) 1
(b) 0
(c) 2
(d) $\frac{1}{2}$

52. एक आदमी एक बिन्दु से 8 किमी. उत्तर की ओर चलता है, दांये मुड़कर 12 किमी., बांये मुड़कर 7 किमी. और दक्षिण की ओर 20 किमी., फिर दांये मुड़कर 12 किमी. जाता है। प्रारम्भिक बिन्दु से वह किस दिशा की ओर है ?
(a) उत्तर
(b) दक्षिण
(c) पश्चिम
(d) पूर्व

53. एक व्यक्ति के विरूद्ध जो 70 वर्ष होने तक 50 वर्ष गुजारता है के विषम का अनुपात है 9 : 5 और एक व्यक्ति के विरूद्ध जो 80 वर्ष होने तक 60 वर्ष रहता है का अनुपात 8 : 6। संभावना ज्ञात कीजिए कि उनमें से एक कम से कम 20 वर्ष के बाद भी रहेगा–
(a) 11/14
(b) 22/49
(c) 31/49
(d) 35/49

54. 10 विद्यार्थियों के लिए सांख्यिकी और अर्थशास्त्र में कोटि सहसम्बन्ध गुणांक 0.8 था। बाद में यह पाया गया कि एक विद्यार्थी ने कोटि में अन्तर 9 के स्थान पर 7 ले लिया, सही कोटि सहसम्बन्ध गुणांक निकालो।
(a) 0.51
(b) 0.61
(c) 0.75
(d) 0.81

निर्देश (प्रशन 55–56): निम्नलिखित प्रशन नीचे दी गई जानकारी पर आधारित है।
(i) 'P x Q' का अर्थ है 'P, Q का भाई है।'
(ii) 'P ÷ Q' का अर्थ है 'P, Q की बहिन है।'
(iii) 'P + Q' का अर्थ है 'P, Q की मॉ है।'
(iv) 'P – Q' का अर्थ है 'P, Q का पिता है।'

55. निम्नलिखित में से किसका अर्थ 'M, R का भतीजा है' ?
(a) M x T + J ÷ R
(b) R x K – M x T
(c) R x K - M
(d) R – K ÷ M

56. निम्नलिखित में से किसका अर्थ है 'D, T का मैटर्नल अंकल है' ?
(a) D x J + T
(b) D x J - T
(c) D ÷ J + T
(d) D ÷ J - T

57. x का मानक विचलन σ है तो $\frac{ax+b}{c}$ का मानक विचलन होगा –

(a) $\left|\frac{a}{c}\right|\sigma$

(b) $\left|\frac{b}{c}\right|\sigma$

(c) $\left|\frac{c}{a}\right|\sigma$

(d) इनमें से कोई नहीं

58. एक परिवार के छः सदस्य A, B, C, D, E और F एक साथ यात्रा कर रहे है। B, C का बेटा है, लेकिन C, B की माता नही है। A और C शादीशुदा जोड़े है। E, C का भाई है। D, A की बेटी है। F, B का भाई है, तो परिवार में कितने पुरूष सदस्य है ?

(a) 3
(b) 2
(c) 4
(d) 1

59. $\int (e^{3\log x} + e^{x\log 3})\,dx$

(a) $\frac{x^4}{4} + \frac{3^x}{\log 3} + C$

(b) $\frac{x^4}{4} + 3^x \log 3 + C$

(c) $\frac{1}{4} e^{3\log x} + \frac{1}{3} e^{x\log 3} + C$

(d) इनमें से कोई नही.

60. यदि $x^{2a-3}y^{2a} = x^{6-a}y^{5a}$ तो $a\log\frac{x}{y}$ का मान होगा :–

(a) logx
(b) 3logx
(c) 6logx
(d) 4logx

61. निम्न श्रेणी का अगला पद क्या होगाः–

1, 10, 37, 118, __

(a) 354
(b) 361
(c) 363
(d) 586

62. ________अवलोकनों के व्युत्क्रम के औसत का व्युत्क्रम होता है:–
(a) HM
(b) GM
(c) Both
(d) कोई नहीं

63. एक व्यक्ति 10 विभिन्न बाजारो से 5 रुपये के कीमत के बराबर संख्या में अण्डे खरीदता है यदि आपको प्रति रुपये सभी बाजारों के औसत अण्डो का मान ज्ञात करना हो तो उपयुक्त औसत होगा:–
(a) AM
(b) GM
(c) HM
(d) कोई नहीं

64. सममित वितरण में कौनसा सम्बन्ध सही है:–
(a) माध्यिका $-Q_1=Q_3-$माध्यिका
(b) माध्यिका $-Q_1>Q_3-$माध्यिका
(c) माध्यिका $-Q_1<Q_3-$माध्यिका
(d) माध्यिका $-Q_1\#Q_3-$माध्यिका

65. द्वितीय दशमक होगा :–
(a) 40वां शतमक
(b) 20वां शतमक
(c) 20वां दशमक
(d) 40वां दशमक

66. कक्षा में 50 विद्यार्थी थे, 10 छात्र अनुतीर्ण हुये जिनका औसत 2.5 था तथा कक्षा के छात्रों के प्राप्तांक 281 रहे है तो उत्तीर्ण छात्रों के औसत अंक क्या है :–
(a) 6.4
(b) 25
(c) 256
(d) 86

67. "वर्गमूल माध्य वर्ग विचलन" माध्य से कहलाता है :–
(a) प्रमाप विचलन
(b) चतुर्थक विचलन
(c) दोनों
(d) कोई नहीं

68. प्रथम 4 प्राकृतिक संख्याओं का प्रमाप विचलन है :–
(a) $[n(n+1)(2n+1)]/6$
(b) $(n^2-1)/12$
(c) $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$
(d) $n/2$

69. यदि घटनायें परस्पर अपवर्जी हो तो :–
(a) उनकी सम्भावना एक से कम होगी
(b) उनकी सम्भावना का योग एक होगा
(c) दोनों घटनायें एक साथ घटित नहीं हो सकती है
(d) दोनों प्रयोग से प्रत्येक सम्भव परिणाम का मान रखती है

70. यदि P(A)=3/8, P(B)=1/3, $P(B^c)$=1/4 तो $P(A^c)$ क्या है :–
(a) 5/8
(b) 3/8
(c) 1/8
(d) कोई नहीं

71. दो पासो को उछालने पर संख्याओं का योग 5 आने की सम्भवना होगी :–
(a) 1/9
(b) 5/36
(c) 5/9
(d) इनमें से कोई नहीं

72. X एक दैव चर है, जिनमें मान 5, 6 तथा 7 है तथा उनकी क्रमशः सम्भावना 1/3, 1/4 तथा 5/12 है, तो E(X) क्या है :–
(a) 5.14
(b) 6.08
(c) 7.12
(d) 3.29

73. मानक प्रसामान्य वितरण में :–
(a) माध्य =1 SD=0
(b) माध्य =1 SD=1
(c) माध्य =0 SD=1
(d) माध्य =0 SD=0

74. प्रसामान्य वक्र है :–
(a) घनात्मक विषमित
(b) ऋणात्मक विषमित
(c) सममित
(d) कोई नहीं

75. प्रसामान्य वितरण के सममित होने के कारण माध्यिका तथा बहुलक माध्य के––––मान ही रखते है:–
(a) कम
(b) अधिक
(c) बराबर
(d) कोई नहीं

76. यदि X तथा Y दो स्वतंत्र प्रसामान्य चर है जिनके माध्य μ_1 तथा μ_2 है तथा प्रमाप विचलन σ_1 तथा σ_2 है तो X + Y प्रसामान्य चर के माध्य तथा SD होगें :–
(a) माध्य = $\mu_1 + \mu_2$, S.D = 0
(b) माध्य = $\mu_1 + \mu_2$, S.D = $\sigma_1^2 + \sigma_2^2$
(c) माध्य = 0, S.D = $\sigma_1^2 + \sigma_2^2$
(d) माध्य = $\mu_1 + \mu_2$, S.D = $\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}$

77. एक चर का समान्तर माध्य तथा विचरण गुणांक क्रमशः 10 तथा 50 है, तो उस चर का विचरण ज्ञात कीजिए?
(a) 5
(b) 20
(c) 400
(d) 25

78. संख्याओ x, x/2, x/3, x/5 की माध्यिका 10 हैं। X का मान ज्ञात करों जहाँ X>0.
(a) 24
(b) 32
(c) 8
(d) 16

79. 50 व्यक्तियों की औसत आय रू. 80 है लेकिन बाद मे यह पाया गया कि दो व्यक्तियों की आय गलती से रू. 82 और रू. 96 के स्थान पर रू. 28 और रू. 69 ले ली गई। सही औसत आय निकालों :
(a) 78.56
(b) 82.92
(c) 85.26
(d) 81.62

80. 2,4,8,16,32,64 का गुणोत्तर माध्य होगा ?
(a) $2^{5/2}$
(b) $2^{7/2}$
(c) 33
(d) कोई नहीं

81. $y = 19 - \frac{5x}{2}$, रेखा में, byx का मान है–
(a) 19/2
(b) 5/2
(c) -5/2
(d) कोई नही

82. यदि कोटि सहसम्बन्ध गुणांक का मान 0.143 है और कोटियों के अन्तर के वर्गों का योग 48 है तब अवलोकनों की संख्या है :
(a) 5
(b) 7
(c) 12
(d) 6

83. यदि जीवन निर्वाह सूचकांक 110 से 200 हो गया और किसी कर्मचारी की आय 325 रुपये से 500 रुपये हो गई तब उस कर्मचारी को क्या प्राप्त हुआ?
(a) लाभ
(b) हानि
(c) पूर्णतः समायोजित
(d) 10 प्रतिशत से लाभ

84. दो गुणात्मक संमको के सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात करने के लिए, हम ज्ञात करते है–
(a) कार्ल पीअरसन सहसम्बन्ध गुणांक
(b) छितरे हुए चित्र
(c) स्पीयरमैन कोटि सहसम्बन्ध गुणांक
(d) सगोमी विचलणो के गुणांक

85. प्रतीपगमन गुणांक होते है :–
(a) जो पैमाने तथा मूल के बदलाव पर आश्रित होते है।
(b) जो पैमाने तथा मूल के बदलाव से स्वतंत्र होते है।
(c) जो मूल के बदलाव पर आश्रित होते है परन्तु पैमाने के बदलाव से स्वतंत्र होते है।
(d) जो कि मूल के बदलाव से स्वतंत्र तथा पैमाने के बदलाव पर आश्रित होते है।

86. यदि x पर y की प्रतीपगमन रेखा $y=-3+0.5x$ है और y पर x की प्रतीपगमन रेखा $x=-7+By$ है, यदि $r = 0.1$ है, तब B =
(a) 0.5
(b) –0.5
(c) 0.02
(d) –0.02

87. एक समूह में 10 छात्र है, जिनकी औसत आयु 20 वर्ष है। जब दो नये छात्रों ने समूह में प्रवेश किया तो औसत आयु 4 वर्ष से बढ़ गयी। उन दो नये दो छात्रों की औसत आयु कितनी होगी ?
(a) 22 वर्ष
(b) 30 वर्ष
(c) 44 वर्ष
(d) 32 वर्ष

88. यदि दो प्रतीपगमन रेखायें क्रमशः $2x - 7y + 6 = 0$ तथा $7x + 2y + 1 = 0$ है, तो x तथा y के बीच सहसम्बन्ध गुणाँक है–
(a) -2/7
(b) 2/7
(c) 4/49
(d) इनमें से कोई नहीं

89. जब से कम तोरण व से अधिक तोरण एक दूसरे को प्रतिच्छेद करें तो प्रतिच्छेदन बिन्दु होगा–
(a) प्रथम चतुर्थक
(b) द्वितीय चतुर्थक
(c) तृतीय चतुर्थक
(d) बहुलक

90. यदि HEALTH को IFBMUI लिखा जाता है, तो उस कोड में NORTH को कैसे लिखा जाएगा?
(a) OPSUI
(b) GSQNM
(c) FRPML
(d) IUSPO

91. एक मुख्य का मुख पश्चिम की ओर है। वह दक्षिणावर्त दिशा में 45 डिग्री और फिर उसी दिशा में 180 डिग्री और फिर वामावर्त दिशा में 270 डिग्री मुड़ता है। अब वह किस दिशा की ओर उन्मुख है?
(a) दक्षिण – पश्चिम
(b) उत्तर – पश्चिम
(c) पश्चिम
(d) दक्षिण

92. एक आदमी लंबे, मध्यम और छोटे कदम उठाकर चल सकता है। साठ मीटर को 100 लंबे चरणों द्वारा कवर किया जा सकता है, 100 मीटर को 200 मीडियम स्टेप्स द्वारा और 80 मीटर को 200 शॉर्ट स्टेप्स द्वारा कवर किया जा सकता है। वह 5000 लंबे कदम चलकर चलता है, फिर उसके बाईं ओर मुड़ें और 6,000 मध्यम कदम उठाकर चलें। वह अपनी दायीं ओर मुड़ता है और 2,500 छोटे कदम उठाकर चलता है। वह अपने आरंभिक बिंदु से कितनी दूर (मीटर में) दूर है?
(a) 4,000 m
(b) 5,000 m
(c) 6,000 m
(d) 7,000 m

93. एक व्यक्ति की ओर इशारा करते हुए, एक पुरुष ने एक महिला से कहा, ''उसकी माँ तुम्हारे पिता की इकलौती बेटी है।'' महिला उस व्यक्ति से कैसे संबंधित है?
(a) माता
(b) बेटी
(c) बहन
(d) पत्नी

94. यदि आपका मुख उत्तर–पूर्व की ओर है और 10 मीटर आगे बढ़ते हैं, तो बाएं मुड़ें और 7.5 मीटर आगे बढ़ें। फिर आप किस दिशा में हैं?
(a) आपकी प्रारंभिक स्थिति के उत्तर
(b) आपकी प्रारंभिक स्थिति के दक्षिण
(c) आप के पूर्व प्रारंभिक स्थिति
(d) विकल्प में से कोई नहीं

95. 8,000 की राशि पर 10% वार्षिक की दर से $2\frac{2}{5}$ वर्षों के लिए साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अंतर (रु में) क्या है, जब ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है?
(a) 135.75
(b) 129.50
(c) 151.75
(d) 147.20

96. A और B दो स्थानों से 200 मीटर की दूरी से एक दूसरे की ओर बढ़ना शुरू करते हैं। 60 मीटर चलने के बाद, B बाएं मुड़ता है और 20 मीटर चलता है, फिर वह दाएं मुड़ता है और 40 मीटर जाता है। फिर वह फिर से दाएँ मुड़ता है और उस सड़क पर वापस आता है जिस पर उसने चलना शुरू किया था। यदि। और B समान गति से चलते हैं, तो अब उनके बीच की दूरी क्या है?
(a) 80 m
(b) 70 m
(c) 40 m
(d) 60 m

97. चार शहर P, Q, R और T हैं। Q, P के दक्षिण–पश्चिम में है, R, Q के पूर्व में है और P के दक्षिण–पूर्व में है, और T, QP के अनुरूप R के उत्तर में है। P की किस दिशा में T स्थित है?
(a) उत्तर
(b) उत्तर–पूर्व
(c) पूर्व
(d) दक्षिण–पूर्व

98. पांच मित्र A,B,C,D और E एक ही मोहल्ले में रहते हैं। B का घर A के घर के पूर्व में और C के घर के उत्तर में है। C का घर D के घर के पश्चिम में है। A के घर के सन्दर्भ में D का घर किस दिशा में है?
(a) उत्तर–पूर्व
(b) दक्षिण–पूर्व
(c) उत्तर–पश्चिम
(d) दक्षिण–पश्चिम

99. एक महिला की ओर इशारा करते हुए रवि ने कहा, ''वह मेरी बहन के भाई के पिता की इकलौती बेटी है''। वह रवि से कैसे संबंधित है?
(a) चाची
(b) मॉ
(c) बहन
(d) इनमें से कोई नहीं

100. जॉन ने मैरी को मेरे पिता की पत्नी के इकलौते बेटे की बेटी के रूप में पेश किया। मैरी जॉन से कैसे संबंधित है?
(a) चाची
(b) मॉ
(c) बहन
(d) बेटी

—**—