(GCF-1, 3, 4, 5, 6, 7+7A, 8+8A, 9, 12, 13 & 14, VCF-1,2 & 4, ACF-1,2 & 5, JCF-1 & 3, DCF-5,6,7 & 8, Drive-2)

DATE: 08.11.2023 MAXIMUM MARKS: 100 TIMING: 2 Hours

BUSINESS MATHEMATICS, REASONING & STATISTICS

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

2. पांच लड़के A, B, C, D, E एक पार्क में वृत्त के चारों तरफ बैठे है। A का मुंह दक्षिण–पश्चिम की ओर, D का मुंह दक्षिण–पूर्व की ओर है। B और E के विपरीत क्रमशः A और D बैठे है। C, D और B के बीच बराबर दूरी पर है। C का मुंह किस दिशा की ओर है ?
   (a) पश्चिम
   (b) दक्षिण
   (c) उत्तर
   (d) पूर्व

3. 4 लड़कों और 3 लड़कियों को कितने तरीकों से बैठाया जा सकता है कि लड़के और लड़कियाँ एकान्तर क्रम से बैठे?
   (a) 12
   (b) 72
   (c) 120
   (d) 144

4. यदि $(P + Q)$ का $20\% =$ $(P - Q)$ का 50% हो, तो $P:Q =$
   (a) 5 : 7
   (b) 3 : 7
   (c) 7 : 3
   (d) 7 : 8

5. 10 बिन्दुओं जिनमें से 7 एक रेखा पर स्थित है, से खीचें जा सकने वाली सीधी रेखाओं की संख्या है–
   (a) 24
   (b) 21
   (c) 25
   (d) 26

6. $\frac{(243)^{\frac{n}{5}} . 3^{2n+1}}{9^n \times 3^{n-1}}$ का मान है
   (a) 4
   (b) 5
   (c) 9
   (d) 10

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

7. A, B, C, D चार संख्याएं हैं, जो A:B=2:3, B:C=4:5, C:D=5:8 तो A:D है :-
(a) 2:3
(b) 3:2
(c) 1:3
(d) 3:1

8. $(x^2 - y^2)$ तथा $(x - y)$ का तृतीय अनुपाती है।
(a) $\frac{x+y}{x-y}$
(b) $\frac{x-y}{x+y}$
(c) x + y
(d) x − y

9. यदि a:b = b:c तो $a^4:b^4=$
(a) $b^2:ac$
(b) $c^2:a^2$
(c) $a^2:c^2$
(d) $ac:b^2$

10. यदि ${}^{n+2}C_r = {}^{n+2}C_{10-r}$ हो तो ${}^{n}C_6$ बराबर है।
(a) 8
(b) 28
(c) 56
(d) इनमें से कोई नहीं

11. किसी शहर में तीन दैनिक समाचार पत्र A, B तथा C प्रकाशित होते है, 42% A पढ़ते है, 51% B पढ़ते है, 68% C पढ़ते है, 30% A और B पढ़ते है, 28% B और C पढ़ते है, 36% A और C पढ़ते है, 8% तीनों समाचार–पत्रों में से किसी को भी नहीं पढ़ते है, तो केवल एक पत्र पढ़ने वाले व्यक्तियों का प्रतिशत क्या है ?
(a) 38%
(b) 48%
(c) 51%
(d) इनमें से कोई नहीं

12. यदि $f(x) = \sqrt{x + \sqrt{x + \sqrt{x + \ldots\infty}}}$, तो f'(x) किसके बराबर है ?
(a) $\frac{1}{1-2f(x)}$
(b) $\frac{1}{2f(x)-1}$
(c) $\frac{1}{1+2f(x)}$
(d) $\frac{1}{2+f(x)}$

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

13. यदि $A = \{a, b, c\}$ और $R = \{(a,a), (a,b), (b,c), (b,b), (c,c), (c,a)\}$ सम्बन्ध है, तो निम्न में से कौन सा सही है?
    (a) R स्वतुल्य, सममित और संक्रामक है।
    (b) R स्वतुल्य और सममित, किन्तु संक्रामक नही है।
    (c) R स्वतुल्य और संक्रामक, किन्तु सममित नही है।
    (d) R स्वतुल्य है किन्तु न तो सममित है और न ही संक्रामक है।

14. यदि $n(A) = 115$, $n(B) = 326$ और $n(A - B) = 47$ तो $n(A \cup B)$ बराबर है :–
    (a) 373
    (b) 165
    (c) 370
    (d) 394

15. दो वस्तुओं की कीमते 10% और 20% से बढ़ गयी और तीसरी वस्तु की कीमत 30% से घट गयी, तीनों वस्तुओं के भारों में 3:3:1 का अनुपात है। भारित कीमत सूचकांक बताओ।
    (a) 80
    (b) 109
    (c) 108.5
    (d) 110

16. 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

17. प्रसामान्य वक्र का क्षेत्रफल होता है
    (a) 90%
    (b) 95%
    (c) ईकाई
    (d) अन्नत

18. यदि द्विपदीय वितरण के लिये माध्य और विचरण में अंतर 5 प्रयासों के लिये 5/9 है तब वितरण का रूप हैं–
    (a) $\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\right)^5$
    (b) $\left(\frac{1}{9}+\frac{8}{9}\right)^5$
    (c) $\left(\frac{2}{3}+\frac{1}{3}\right)^5$
    (d) इनमें से कोई नहीं

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

19. 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

20. 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

21. 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) $k+\sqrt{10}$

22. लैस्पायर्स सूचकांक आधारित है
    (a) आधार वर्ष की मात्राओं पर
    (b) चालू वर्ष की मात्राओं पर
    (c) आधार और चालू वर्ष के औसत पर
    (d) इनमें से कोई नहीं

23. यदि समुच्चय A = {1,2,3}, तो घात समुच्चय A क्या होगा ?
    (a) { {1}, {2}, {3}, {1,2}, {1,3}, {2,3}, {1,2,3} }
    (b) { ϕ, {1}, {2}, {3}, {1,2}, {1,3}, {2,3} }
    (c) { ϕ, {1}, {2}, {3}, {1,2}, {1,3}, {2,3}, {1,2,3} }
    (d) इनमें कोई नहीं।

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

25. साधारण ब्याज पर उधार दी गई एक राशि 2 वर्षों के बाद 720 रू. और फिर 5 वर्षों के बाद 1020 रू. हो जाती है। मूलधन ज्ञात करें।
    (a) 520 रू.
    (b) 6000 रू.
    (c) 600 रू.
    (d) 1740 रू.

26. निम्नलिखित रैखिक समीकरण निकाय $2x+3y=4$ और $4x+6y=7$ का / के
    (a) कोई हल नही है।
    (b) अद्वितीय हल है।
    (c) 2 हल है।
    (d) अनन्त हल है।

27. एक बहुभुज में 27 विकर्ण है तो इसकी भुजाओं की संख्या होगी :–
   (a) 12
   (b) 15
   (c) 16
   (d) 9

28. एक कार्यालय में अधिकतम 10 व्यक्तियों की आवश्यकता है, यदि x व y क्रमशः आदमियों व औरतों की संख्या हों तो कौनसी असमिका सही सम्बन्ध दिखा रही है।
   (a) $x + y = 10$
   (b) $x + y \leq 10$
   (c) $x + y \geq 10$
   (d) $x \geq 10$

29. $X^y = e^{x+y}$ तो $\frac{dy}{dx} =$
   (a) $\frac{2\log x}{(\log x - 1)^2}$
   (b) $\frac{-\log x - 2}{(\log x - 1)}$
   (c) $\frac{\log x}{(\log x - 1)}$
   (d) $\frac{\log x - 2}{(\log x - 1)^2}$

निर्देश (प्रश्न 30-32) निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिएः–
(i) 'P ÷ Q' का अर्थ P, Q का पुत्र है
(ii) 'P x Q' का अर्थ P, Q की बहन है
(iii) 'P + Q' का अर्थ P, Q का भाई है
(iv) 'P - Q' का अर्थ P, Q की माता है

30. अभिव्यक्ति 'T x R + V ÷ S' में T का S से क्या सम्बन्ध है?
   (a) बहन
   (b) माता
   (c) चाची
   (d) बेटी

31. अभिव्यक्ति 'T x R ÷ V - S' में T का S से क्या सम्बन्ध है?
   (a) पिता
   (b) बहन
   (c) बेटी
   (d) चाची

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

32. अभिव्यक्ति 'T ÷ R + V x S' में V का T से क्या सम्बन्ध है?
   (a) बुआ
   (b) भतीजा
   (c) भतीजी
   (d) चाचा

33. भारत के आर्थिक क्षेत्र से संबंधित उद्देश्यों के पंचवर्षीय योजना को प्रदर्शित करने में प्रस्तुतिकरण का उपयुक्त माध्यम है–
   (a) पाई चार्ट
   (b) हिस्टोग्राम
   (c) रेखाचित्र
   (d) आवृति बहुर्भुज

34. एक आदमी की आयु उसके दोनों बेटों की आयु के योग का तीन गुना है तथा 5 वर्ष बाद उसकी आयु उसके दोनों बेटों के आयु के योग की दोगुनी होगी तो उस आदमी की वर्तमान आयु होगी ?
   (a) 35
   (b) 40
   (c) 45
   (d) 50

35. मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु की तीन गुना है। पाँच वर्ष पश्चात् मेरी आयु मेरे पुत्र की आयु की 5/2 गुना हो जायेगी। मेरी वर्तमान आयु ज्ञात करें।
   (a) 40 वर्ष
   (b) 45 वर्ष
   (c) 50 वर्ष
   (d) इनमें से कोई नहीं

निर्देश : निम्न में से विषम चुनिये (36 - 38):

36. 4, 5, 7, 10, 14, 18, 25, 32
   (a) 7
   (b) 14
   (c) 18
   (d) 33

37. 156, 468, 780, 1094, 1404, 1716
   (a) 468
   (b) 780
   (c) 1094
   (d) 1716

38. 8, 14, 26, 48, 98, 194, 386
   (a) 14
   (b) 48
   (c) 98
   (d) 194

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

39. एक ड्राइवर अपने गांव से उत्तर दिशा की ओर 20 किमी. गाड़ी से जाता है। इसके बाद वह नाश्ते के लिए रूकता है, फिर वह अपने बांये मुड़कर 30 किमी. आगे जाता है। फिर दोपहर के खाने के लिए रूकता है। कुछ आराम करने के बाद वह बांये मुड़कर 20 किमी. गाड़ी चलाता है। अन्त में शाम की चाय के बाद बांये मुड़कर 30 किमी. गाड़ी चलाकर अपने शहर पहुंचता है। शाम की चाय के बाद उसने किस दिशा की ओर गाड़ी चलायी ?
(a) पश्चिम
(b) पूर्व
(c) उत्तर
(d) दक्षिण

40. छः आदमी M, N, O, P, Q और R दो पंक्तियों में बैठे है, प्रत्येक पंक्ति में तीन आदमी बैठे है। दोनों पंक्ति एक दूसरे के आमने–सामने है। Q किसी भी पंक्ति के अन्तिम छोर पर नहीं है। P, R के बांये दूसरा है। O, Q का पड़ोसी है और P के विकर्णीय विपरीत बैठा है। N, R का पड़ौसी है। तो N के सामने कौन बैठा है ?
(a) R
(b) Q
(c) P
(d) M

41. एक कॉलेज पार्टी में पांच लड़कियां एक पंक्ति में बैठी है। P, M के बांये और O के दांये है। R, N के दांये लेकिन O के बांये है, तो पंक्ति के बीच में कौन बैठी है ?
(a) O
(b) R
(c) P
(d) M

सात मित्र T, U, V, W, X, Y और Z उत्तर की और मुँह करके एक सीधी पंक्ति में बैठे हैं। W, T के दाएं को पॉचवें स्थान पर बैठा है। W दोनों में से किसी भी किनाऐं पर नहीं बैठा है। Z व X के बीच में दो लोग बैठे हैं। Y, U के बाऍं को तीसरे स्थान पर बैठा है। Y ठीक बीच में बैठा है। Z, Y के एकदम बगल में नहीं बैठा है।

42. W के संबंध में Z का स्थान कौन–सा है ?
(a) बाऍं को दूसरा
(b) दाऍं को तीसरा
(c) बाऍं को चौथा
(d) बाऍं को तीसरा

43. यदि P, Q का पति और R, S और Q की माता है। R का P से क्या सम्बन्ध है ?
(a) माता
(b) बहन
(c) चाची
(d) सास

44. X और Y, A के बच्चे है। A, X का पिता है, लेकिन Y उसका बेटा नहीं है। Y किस प्रकार A से सम्बन्धित है?
(a) बहन
(b) भाई
(c) बेटा
(d) बेटी

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

45. यदि फिशर सूचकांक = 150 और पाष्चे सूचकांक = 144 तो लेस्पीयर सूचकांक होगा–
    (a) 147
    (b) 156.25
    (c) 104.17
    (d) 138

46. 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

47. 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

48. कच्चा माल, श्रम उत्पादन के खर्चे तथा उपरिव्यय के शीर्षक के अन्तर्गत चीनी की लागत जिसके क्रमशः 23,18,32 और 17 रु. है। तो सबसे बड़ा एवं सबसे छोटी चीनी की लागत के लिए मध्य केन्द्रीय कोण में क्या अन्तर है?
    (a) 60
    (b) 68
    (c) 72
    (d) 56

49. एक निश्चित कुट में 'AMNESTY' को 'NMAEYTS' लिखा जाता है। इसी कूट में 'BRIGADE' को कैसे लिखा जायेगाः–
    (a) IRBGEDA
    (b) EDAGBRI
    (c) ADEGBRI
    (d) EDAGIRB

50. A ,B की बेटी है, तथा B , C की माता है। D, C का भाई है। तो D का A से क्या संबंध है।
    (a) पिता
    (b) दादा
    (c) भाई
    (d) पुत्र

51. निम्न आकड़ों से फिशर सूचकांक निकालों–
    $\Sigma P_1Q_0 = 3365$, $\Sigma P_0Q_0 = 3530$,
    $\Sigma P_1Q_1 = 3400$, $\Sigma P_0Q_1 = 3600$
    (a) 99
    (b) 90
    (c) 90.25
    (d) 94.88

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

52. एक निश्चित समय में उपभोक्ता कीमत सूचकांक 120 से 215 हो जाता है मजदूरों की मजदूरी में 1680 से 3000 की वृद्धि हुई तो मजदूरों को मजदूरी में होने वाला नुकसान होगा –
(a) 5.58
(b) 6.58
(c) 7.58
(d) इनमें से कोई नहीं

53. यदि + का तात्पर्य X, - का तात्पर्य + और X का तात्पर्य ÷ हो, तो 5+4-18X3 का मान हैः–
(a) -45
(b) $12\frac{2}{3}$
(c) 26
(d) 15

54. यदि समंको के समूह में कुछ अवलोकन घनात्मक तथा कुछ ऋणात्मक हो तो गुणोत्तर माध्य होगा–
(a) घनात्मक
(b) ऋणात्मक
(c) शून्य
(d) अनिर्धारित

55. यदि x का प्रमाप विचलन 3 है तो (5-2x) का विचरण क्या है–
(a) 36
(b) 6
(c) 1
(d) 9

56. 10 अवलोकनों के माध्य से विचलन के वर्गो का योग 250 है तथा माध्य 50 है तो विचरण गुणांक क्या है–
(a) 25
(b) 50
(c) 10
(d) 100

57. 5x+7y-22=0 तथा 6x+2y-22=0 प्रतीपगमन की दो रेखायें हैं यदि y का विचरण 15 है तो x का प्रमाप विचलन होगा–
(a) 2.646
(b) 6.246
(c) 7.612
(d) 3.646

58. द्विपदीय वितरण में माध्य तथा SD क्रमशः 3 तथा 1.5 है तो प्रयासों की संख्या होगी–
(a) 2
(b) 4
(c) 8
(d) 12

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

59. $\int \frac{dx}{x^2+2x-3}$

(a) $\frac{1}{2}\log\left(\frac{x-1}{x+3}\right)+c$

(b) $\frac{1}{3}\log\left(\frac{1-x}{3+x}\right)+c$

(c) $\frac{1}{4}\log\left(\frac{x-1}{x+3}\right)+c$

(d) $\frac{1}{4}\log\left(\frac{x-1}{x+2}\right)+c$

60. यदि A.P. का 5 वां तथा 12 वां मद क्रमशः 14 तथा 35 है, तो पहली मद ज्ञात करो ?
(a) 4
(b) 2
(c) 1
(d) 3

61. n मदों का योगफल ज्ञात करे यदि nवां मद n (n+1) है ?
(a) n(n+1)(n+2)
(b) n(3n-1)
(c) $\frac{n(n+1)(2n+1)}{3}$
(d) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$

62. यदि चक्रवृद्धि ब्याज की दर 10% हो, तो प्रत्येक वर्ष कितनी धन राशि का निवेश किया जाये, जिससे 10 वर्ष बाद कुल राशि 7,96,870 रूपये मिले। दिया गया है A (10,0.1) = 15.9374
(a) 40,000 रूपये
(b) 45,000 रूपये
(c) 48,000 रूपये
(d) 50,000 रूपये

63. 510 रूपये को A, B और C में इस प्रकार बांटा गया है कि A को B का $\frac{2}{3}$ भाग मिला तथा B को C का $\frac{1}{4}$ भाग मिला तो A का भाग ज्ञात करें ?
(a) Rs. 60
(b) Rs. 50
(c) Rs. 150
(d) Rs. 200

64. मासिक तौर पर चक्रवृर्धित 6% वार्षिक ब्याज देने वाले बैंक में प्रत्येक महीने के अन्त में कितने रूपये जमा कराये जायें ताकि दो वर्ष बाद 2000 रूपये प्राप्त हों।
   (a) 78.61
   (b) 76.80
   (c) 68.70
   (d) 68.50

65. यदि साधारण ब्याज $6\frac{1}{4}$ वर्ष में मूलधन का $\frac{3}{8}$ है तो ब्याज की दर :-
   (a) 7%
   (b) 6%
   (c) 5%
   (d) $5\frac{1}{2}\%$

66. कौनसे समीकरण के मूल $-3, 1, 2$ होंगे
   (a) $x^3-6x^2+11x-6=0$
   (b) $x^3-7x+6=0$
   (c) $x^3-3x^2+2x=0$
   (d) कोई नहीं

67. एक आदमी अपनी राशि का $\frac{1}{3}$ भाग 7% से, $\frac{1}{4}$ भाग 8% से तथा शेष भाग 10% साधारण ब्याज से निवेश करता है। यदि उसे 561 रूपये की वार्षिक आय हो तो राशि ज्ञात करें।
   (a) Rs. 5400
   (b) Rs. 6000
   (c) Rs. 6600
   (d) Rs. 7200

68. 6000 रुपये की सालाना वार्षिकी 8 वर्षों के लिए 9% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ली गई है तो ऐसी वार्षिकी का भावी मूल्य ज्ञात कीजिये?
   (a) 66170.84 रुपये
   (b) 62195.93 रुपये
   (c) 58125.24 रुपये
   (d) इनमें से कोई नहीं

69. यदि कोई धन 6 वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज की दर से तिगुना हो जाता हो तो समान दर पर 27 गुना कितने समय में होगा।
   (a) 18
   (b) 54
   (c) 12
   (d) 27

70. एक मशीन जिसका उपयोगी जीवन 10 वर्ष है। 10,000 रू की लागत वाली है। ह्रास की दर 10 प्रतिशत वार्षिक है। उसके जीवन के बाद स्क्रैप मूल्य है :
   (a) Rs. 3486.78
   (b) Rs. 4383
   (c) Rs. 3400
   (d) इनमें से कोई नही

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

71. यदि a,b,c A.P. में है, तो (b+c), (c+a), (a+b) होगा :–
 (a) AP
 (b) GP
 (c) HP
 (d) इनमें से कोई नही

72. यदि u = 2x+5, v=–3y +1, और x पर y का प्रतीपगमन गुणांक – 1.2 है तब u पर v का प्रतीपगमन गुणांक क्या होगा?
 (a) 1.8
 (b) –1.8
 (c) 3.26
 (d) 0.8

73. यदि याद्दच्छिक चरों के Y और X के लिये सहसंबंध गुणांक $r = \pm 1$, तो X पर Y और Y पर X की समाश्रयण रेखाएँ कैसी होती है?
 (a) एक दूसरे के लंबवत् होती है।
 (b) सम्पाती होती है।
 (c) न्यून कोण $\pi/4$ के साथ प्रतिच्छेदित करती है।
 (d) एक दूसरे के समांतर होती है।

74. यदि b_{yx}=1.24, b_{xy} = 0.36, $\bar{x} = 5.5$, $\bar{y} = 8.8$ है, तो x पर y की निर्भरता का प्रतीपगमन रेखा का समीकरण है–
 (a) y = 1.24 x + 1.98
 (b) y = -1.24 x + 1.98
 (c) x = 0.3 y + 2.86
 (d) इनमें से कोई नहीं

75. एक आदमी ने अपने घर से दक्षिण की ओर चलना शुरू किया। 6 किमी चलने के पश्चात् वह अपनी बायीं ओर मुड़ा और 5 किमी चला फिर वह बायीं ओर मुड़कर 3 किमी चला। वह फिर अपनी बायीं ओर मुड़ा और 9 किमी तक चलता रहा। अपने घर से वह कितनी दूर है:–
 (a) 3 km
 (b) 4 km
 (c) 5 km
 (d) 6 km

76. प्रकाश पूर्व दिशा की ओर चल रहा है। वह पहले बायीं ओर, फिर दायीं ओर, फिर बायीं ओर, फिर दायीं ओर मुड़ता है। वह अब किस दशा में चल रहा है:–
 (a) उत्तर
 (b) दक्षिण
 (c) पूर्व
 (d) पश्चिम

77. फूलों का रंग एक उदाहरण है:–
 (a) एक गुणत्तव
 (b) एक चर
 (c) एक विखण्डित चर
 (d) सतत् चर

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

78. यदि प्राथमिक तौर पर संग्रहित किये जा चुके समंको को दूसरे व्यक्ति या संस्था द्वारा उपयोग में लिया जाता है तो–––––––––समंक कहलाते हैंः–
   (a) प्राथमिक
   (b) द्वितीयक
   (c) व्यवस्थित
   (d) ऐच्छिक

79. परस्पर अपवर्जी वर्गीकरण सामान्यतः प्रयुक्त होते हैंः–
   (a) विखण्डित चर
   (b) सतत् चर
   (c) एक गुणतत्व
   (d) इनमें से कोई नहीं

80. निम्न समंक छात्रों के समूह के प्राप्तांक है तो कितने छात्रों के 30 से अधिक अंक हैः–

प्राप्तांक	छात्र
10 से कम	15
20 से कम	38
30 से कम	65
40 से कम	84
50 से कम	100

   (a) 65
   (b) 50
   (c) 35
   (d) 43

81. निम्न में से सही कथन है :–
   (a) AM = कल्पित माध्य + समंको के विचलनों का माध्य
   (b) GM = कल्पित माध्य + समंको के विचलनों का माध्य
   (c) दोनों
   (d) कोई नहीं

82. समंको के समूह का माध्य $\bar{x}$ है, यदि प्रत्येक डेटा को α से भाग दिया जाये ($\alpha \neq 0$) तथा तत्पश्चात् 10 से बढ़ा दिया जाये तो नये समूह का माध्य होगा।
   (a) $\bar{x}/\alpha$
   (b) $(\bar{x}+10)/\alpha$
   (c) $\frac{\bar{x}}{\alpha}+10$
   (d) $\alpha\bar{x}+10$

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

83. एक कम्पनी के सभी कर्मचारियों की औसत 25,000 रुपये है तथा पुरूष व महिला कर्मचारियों की औसत क्रमशः 27,000 रुपये तथा 17,000 रुपये है तो पुरूष व महिला कर्मचारियों का औसत प्रतिशत क्या हैः–
(a) 60% और 40%
(b) 75% और 25%
(c) 70% और 30%
(d) 80% और 20%

84. 2 संख्या का औसत 20 है तथा मानक विचलन 5 है, तो दोनों संख्या हैः–
(a) 15, 25
(b) 30, 40
(c) 10, 15
(d) इनमें से कोई नहीं

85. 82, 56, 75, 70, 52, 80, 68 का माध्यिका से माध्य विचलन तथा गुणांक क्या होगा :–
(a) Rs. 8.714.28, 12.45
(b) Rs. 9.253.26, 15.23
(c) Rs. 8.263.50, 11.36
(d) Rs. 8.529.41, 13.24

86. 100 अवलोकनों के समूह का माध्य 40 तथा प्रमाण विचलन 5.1 था बाद में पता चला कि गलती से एक अवलोकन 40 की जगह 50 लिख लिया तो सही प्रमाण विचलन होगाः–
(a) 4.90
(b) 5.00
(c) 5.88
(d) 4.85

87. यदि घटना A के पक्ष में अनुपात 2 : 3 तथा घटना B के विपक्ष में अनुपात 3 : 7 हो तो केवल एक घटना के घटने की सम्भावना होगीः–
(a) $\frac{27}{50}$
(b) $\frac{17}{50}$
(c) $\frac{37}{50}$
(d) $\frac{47}{50}$

88. ताश की गडडी से एक पत्ता निकाला गया तथा तत्पश्चात् एक पत्ता निकाला गया जबकि पहले पत्ते को पुनः व्यवस्थित नहीं किया है तो दोनों के पान के पत्ते होने की क्या सम्भावना हैः–
(a) 1/17
(b) 1/4
(c) 2/17
(d) इनमें से कोई नहीं

89. एक बैग में 2 लाल, 3 हरी तथा 2 नीली बाल है, यदि 2 बाल का बैग से चयन किया जाता है तो क्या सम्भावना है कोई भी नीली ना हो :–
(a) 11/21
(b) 5/7
(c) 10/21
(d) 2/7

90. सफलता की प्रायिकता असफलता की दुगनी है तो क्या सम्भावना है कि 5 प्रयासों में से 3 सफलता आने की क्या सम्भावना है :–
(a) 192/243
(b) 19/243
(c) 80/243
(d) 50/243

91. एक चिड़िया को एक व्यक्ति द्वारा मारे जाने की सम्भावना 5 प्रयासों में एक बार है तो क्या सम्भावना है, चिड़िया जीवित रहे :–
(a) 4/5
(b) 1/5
(c) 3/5
(d) 2/5

92. यदि द्विपदीप वितरण में n = 4 तथा P(X = 0) = 16/81 तो P(X = 4) होगा :–
(a) 1/16
(b) 1/81
(c) 1/27
(d) 1/8

93. यदि एक कम्पनी द्वारा निर्मित विद्युत बल्बों में से 2 प्रतिशत बल्ब दोषपूर्ण है तो 150 बल्बों के सैम्पल में से दो से अधिक बल्बों के दोषपूर्ण होने की क्या सम्भावना है :–
(a) 0.46
(b) 0.43
(c) 0.77
(d) 0.58

94. एक व्यक्ति की आय पहले साल 3,00,000 रूपये है तथा उसकी आय में अगले 19 वर्षो में प्रत्येक वर्ष 10,000 रूपये की वृद्धि होती है, तो कुल 20 वर्षो की आय ज्ञात करो।
(a) Rs. 80,00,000
(b) Rs. 79,00,000
(c) Rs. 89,00,000
(d) Rs. 90,00,000

95. श्रृंखला $3+\frac{3}{2}+\frac{3}{4}+.........$का योगफल $\frac{3069}{512}$ है, तो कुल मदों की संख्या क्या होगी ?
(a) 9
(b) 10
(c) 11
(d) 12

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.

96. एक धन 2 वर्ष में वार्षिक चक्रवृद्धि से स्वयं का $\frac{25}{16}$ गुना हो जाता है, प्रति वर्ष ब्याज की दर है:–
   (a) 5%
   (b) 12.5%
   (c) 25%
   (d) 50%

97. रुपये 2,600 दो भागों में ब्याज पर दिये गये। यदि 5% वार्षिक दर से 3 वर्ष में पहले भाग का साधारण ब्याज, 4% वार्षिक दर से 6 वर्ष में दूसरे भाग के साधारण ब्याज के बराबर हो, तो दूसरा भाग कितना है:–
   (a) रुपये 1,600
   (b) रुपये 1,300
   (c) रुपये 900
   (d) रुपये 1,000

98. 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से जबकि ब्याज वार्षिक देय हो, n वर्षो के पश्चात् मूलधन तथा कुल धन का अनुपात क्या होगा :–
   (a) $(22)^n : (21)^n$
   (b) $(21)^n : (20)^n$
   (c) $(20)^n : (21)^n$
   (d) $(22)^n : (20)^n$

99. यदि $\frac{1}{\log_a^t} + \frac{1}{\log_b^t} + \frac{1}{\log_c^t} = \frac{1}{\log_z^t}$ तो Z का मान होगा :–
   (a) abc
   (b) a+b+c
   (c) a(b+c)
   (d) (a+b)c

100. माना छूट की दर 60% वार्षिक है, 60 रूपये प्राप्त करने के लिए कितना भुगतान करना चाहिये, यदि हर समय वार्षिक वृद्धि दर 5% है।
   (a) 3000
   (b) 2500
   (c) 4000
   (d) 5000

—**—

Mittal Commerce Classes Pvt. Ltd.