(GCF–11 & 12, CA FOUNDATION GD & PD)

DATE: 03.03.2021 **MAXIMUM MARKS: 100** **TIMING: 3 Hours**

BUSINESS MATHEMATICS, REASONING & STATISTICS

1. 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 है:–
(a) 60
(b) 75
(c) 90
(d) 96

2. 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

3. 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

4. शब्द "SALOON" को कितने तरीके से व्यवस्थित किया जा सकता है, जबकि दो 'O' एक साथ नहीं आये:–
(a) 360
(b) 720
(c) 240
(d) 120

5. 9 तथा 288 के बीच 4 गुणोत्तर माध्य ज्ञात करें।
(a) 27, 54, 108, 144
(b) 18, 36, 72, 144
(c) 36, 72, 144, 208
(d) 18, 27, 54, 108

6. मान लीजिये कि कम्पनी के राजस्व 5 साल के है :–

वर्ष	2013	2014	2015	2016	2017
राजस्व	100	120	160	210	260

तुलनात्मक वार्षिक वृद्धि दर की गणना करे :–
(a) 26.98%
(b) 27.74%
(c) 25.96%
(d) 29.01%

Mittal Commerce Classes

7. एक कक्षा में 120 छात्र है। 35% छात्र केवल क्रिकेट खेल सकते है, 45% केवल टेबल टेनिस खेल सकते है तथा शेष छात्र दोनों खेल सकते है। सभी छात्रों में कुल कितने छात्र क्रिकेट खेल सकते है ?
(a) 55
(b) 66
(c) 60
(d) 70

8. $\int \frac{dx}{x+\sqrt{x^2-1}}$
(a) $\frac{x^2}{2}-\frac{x}{2}\sqrt{x^2+1}+\frac{1}{2}\log(x+\sqrt{x^2-1})+C$
(b) $x-\frac{x}{2}\sqrt{x^2-1}-\frac{1}{2}\log(x+\sqrt{x^2-1})+C$
(c) $\frac{x^2}{2}+\frac{x}{2}\sqrt{x^2-1}+\frac{1}{2}\log(x+\sqrt{x^2-1})+C$
(d) $\frac{x^2}{2}-\frac{x}{2}\sqrt{x^2-1}+\frac{1}{2}\log(x+\sqrt{x^2-1})+C$

9. $x^2 \log x$ का व्युत्पन्न है :–
(a) 1 + 2 log*x*
(b) 2 long*x*
(c) *x* (1+2 log*x*)
(d) इनमें से कोई नहीं

10. यदि $f(x)=\frac{x-1}{x}$ तथा $g(x)=\frac{1}{1-x}$ तो $fog(x)$ होगा :–
(a) x-1
(b) x
(c) 1-x
(d) -x

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

12. दो मशीने (I तथा II) दो श्रेणियों का प्लाईवुड, ग्रेड A तथा ग्रेड B तैयार करती है। एक घंटा चलाने पर मशीन I ग्रेड A की 2 यूनिट बनाती है तथा ग्रेड B की 1 यूनिट बनाती है। जबकि मशीन II एक घंटा चलाने पर ग्रेड A की 3 यूनिट तथा ग्रेड B की 4 यूनिट तैयार करती है, मशीनों से अपेक्षा की जाती है कि ग्रेड A की कम से कम 14 यूनिटे तथा ग्रेड B की 12 यूनिटे बनाने के उत्पादन लक्ष्य को पूरा करें। रेखीय असमिकाओं का उपयोग करके इसे व्यक्त करें।
(a) $2x+3y\geq14,\ x+4y\geq12,\ x\geq0,\ y\geq0$
(b) $2x+3y\leq14,\ x+4y\geq12,\ x\geq0,\ y>0$
(c) $2x+3y\leq14,\ x+4y\leq12,\ x\geq0,\ y\geq0$
(d) $2x+3y\geq14,\ x+4y\leq12,\ x\geq0,\ y\geq0$

Mittal Commerce Classes

13. यदि $A=\begin{pmatrix}2i & 3i\\ 2i & -i\end{pmatrix}$ ($i^2=-1$) तो $|A|=?$
(a) 2
(b) 8
(c) 4
(d) 5

14. यदि
$\begin{bmatrix}a_{11}\, a_{12}\\ a_{21}\, a_{22}\\ a_{31}\, a_{32}\end{bmatrix}A=\begin{bmatrix}b_{11} & b_{12} & b_{13}\\ b_{21} & b_{22} & b_{23}\\ b_{31} & b_{32} & b_{33}\end{bmatrix}$ तो मैट्रिक्स A का क्रम है :–
(a) 2 x 2
(b) 2 x 3
(c) 3 x 2
(d) 3 x 3

15. यदि पानी का तात्पर्य भोजन, भोजन का तात्पर्य पेड़, पेड़ का तात्पर्य आकाश, आकाश का तात्पर्य दीवार, तो निम्नलिखित में से किस पर फल लगेंगे ?
(a) आकाश
(b) पेड़
(c) भोजन
(d) दीवार

16. शाम को राजा सूर्य की ओर चलता है। कुछ दूरी चलने के बाद वह अपने दांये और फिर दांये मुड़ता है। फिर कुछ दूरी चलने के बाद दांये मुड़ता है। उसका मुंह किस दिशा की ओर है ?
(a) दक्षिण
(b) पूर्व
(c) पश्चिम
(d) उत्तर

17. निम्न समंको को पाई चार्ट में प्रदर्शित किया जाता है–

कर	सीमा शुल्क	उत्पाद	आयकर	धनकर
आय	120	180	240	180

तो आयकर तथा धनकर के केन्द्रीय कोणों का मान क्या है–
(a) $(130^0, 90^0)$
(b) $120^0, 90^0$
(c) $60^0, 120^0$
(d) $90^0, 60^0$

18. प्रथम '2n' प्राकृतिक संख्याओं के वर्गो का औसत क्या है–
(a) $\frac{1}{6}(2\boldsymbol{n}+1)\,(4\boldsymbol{n}-1)$
(b) $\frac{1}{6}(2\boldsymbol{n}-1)\,(4\boldsymbol{n}-1)$
(c) $\frac{1}{6}(2\boldsymbol{n}-1)\,(4\boldsymbol{n}+1)$
(d) $\frac{1}{6}(2\boldsymbol{n}+1)\,(4\boldsymbol{n}+1)$

Mittal Commerce Classes

19. यदि छितरे हुये चित्रों में प्रांकित बिन्दु ऊपरी बायें से निचले दायें सिरे की ओर गतिमान हो तो सहसम्बन्ध है–
(a) धनात्मक
(b) शून्य
(c) ऋणात्मक
(d) कोई नहीं

20. 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

21. यदि सम्भाव्य विभ्रम 0.2 है तथा n=9 तो सहसम्बन्ध गुणांक क्या है–
(a) 0.505
(b) 0.332
(c) 0.414
(d) 0.316

22. $P(\bar{A} \cup \bar{B}) = 5/6, P(A) = 1/2, P(\bar{B}) = 2/3$ तो $P(A \cup B)$ का मान क्या है–
(a) 1/3
(b) 5/6
(c) 2/3
(d) 4/9

23. X द्विपदीय दैवचर इस प्रकार की 2 P(X=2) = P(x=3) तथा X का माध्य 10/3 है तो अधिकतम 2 आने की क्या सम्भावना है–
(a) 16/81
(b) 17/81
(c) 47/2473
(d) 46/243

24. समीकरण $3x^2 + (5m - 2)x + m = 0$ के मूलों का योग ज्ञात करों यदि मूल एक–दूसरे के व्युत्क्रमानुपाती हो
(a) $\frac{15}{2}$
(b) $\frac{-13}{3}$
(c) $\frac{5m-2}{3}$
(d) $\frac{13}{2}$

Mittal Commerce Classes

25. $f(x) = \left(x + \frac{1}{x}\right)^2$ तो $\frac{dy}{dx}$ का मान क्या होगा।
(a) $2x - \frac{2}{x3}$
(b) 2x
(c) 2x – 2
(d) इनमें से कोई नहीं

26. यदि $f(x) = 2x^2+3x-5$, तो $f'(0)+3f'(-1)$ किसके बराबर है?
(a) –1
(b) 0
(c) 1
(d) 2

27. एक प्रतियोगिता में 2 जजों ने पांच प्रतियोगियों को यह श्रेणियां दी 1, 2, 3, 4, 5 तथा 5, 4, 3, 2, 1 स्पीयमैन द्वारा दिया गया कोटि सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिये ?
(a) –0.5
(b) -1
(c) 0.5
(d) 1

28. 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

29.

वस्तुऐं	P_0	q_0	p_1	q_1
A	1	10	2	5
B	1	5	X	2

जहाँ p और q कीमत और मात्रा को दर्शाते है, यदि लैस्पियर (L) और पाश्चे (P) सूचकांक के बीच अनुपात 28 : 27 है, अर्थात् L : P = 28 : 27 तब x का मान बताओ।
(a) 3
(b) 4
(c) 5
(d) 6

30. एक परीक्षण समूह का माध्य तथा मानक विचलन 1500 तथा 400 है। यदि प्रत्येक अवलोकन प्रथम वर्ष में 20% की वृद्धि तथा दूसरे वर्ष में 100 से बढ़ जाता है तो नया माध्य और मानक विचलन बताइये :–
(a) 1920, 480
(b) 1900, 480
(c) 1600, 480
(d) 1600, 400

31. समयानुसार वर्गीकरण है :–
(a) समय के आधार पर वर्गीकरण डाटा
(b) क्षेत्र के आधार पर वर्गीकरण डाटा
(c) गुण के आधार पर वर्गीकरण डाटा
(d) चरों के आधार पर वर्गीकरण डाटा

Mittal Commerce Classes

32. 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

33. 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

34. 10, 100, 200, 310, 430 ?
   (a) 560
   (b) 540
   (c) 550
   (d) 590

35. 7, 26, 63, 124, 215, ?, 511
   (a) 342
   (b) 343
   (c) 441
   (d) 421

36. यदि DELHI को CCIDD कोड़ दिया गया है, तो BOMBAY का कोड़ होगा ?
   (a) AJMTVT
   (b) AMJXVS
   (c) MJXVSU
   (d) WXYZAX

37. एक आदमी पश्चिम दिशा की ओर चलना प्रारम्भ करता है। वह दांये चलता है, फिर दांये और अन्त में बांये चलता है। वह किस दिशा की ओर जा रहा है ?
   (a) उत्तर
   (b) दक्षिण
   (c) पश्चिम
   (d) पूर्व

निर्देश (प्र. 38 - 40): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कर नीचे दिये गये प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

A, B, C, D, E, F, G, H और K केन्द्र की ओर मुंह किये एक वृत्त के गिर्द बैठे है। B, G के बाएं को चौथा है, जो C के दाएं को दूसरा है। F, C के दाएं को चौथा है और K के बाएं को दूसरा है। A, K के दाएं को चौथा है। D या तो K या B का निकटस्थ पड़ोसी नहीं है। H, E के दाएं को तीसरा है।

38. निम्नलिखित में से किस संयोजन में तीसरा व्यक्ति पहले और दूसरे व्यक्ति के बीच बैठा है ?
   (a) EKB
   (b) CHB
   (c) AGC
   (d) FGD

Mittal Commerce Classes

39. E के बाएं को चौथा कौन है ?
(a) A
(b) C
(c) G
(d) डाटा अपर्याप्त

40. K के दाएं को दूसरा कौन है ?
(a) C
(b) H
(c) F
(d) E

41. 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) कोई नहीं

42. साधारण ब्याज तथा चक्रवृद्धि ब्याज के बीच 6 प्रतिशत वार्षिक की दर से 3 वर्ष के लिए एक निर्दिष्ट राशि पर अन्तर है 110.16 रू तो राशि है
(a) Rs. 3000
(b) Rs. 3700
(c) Rs. 12000
(d) Rs. 10000

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

44. निम्न में से विषम को पहचानियेः–
(a) शिक्षक
(b) प्रशिक्षक
(c) प्रोफेसर
(d) विद्यार्थी

Mittal Commerce Classes

45. पॉच व्यक्ति एक पंक्ति में बैठे है। D, P के दायीं ओर तथा T के बायीं ओर है। B, V के बायीं ओर तथा T के दायीं ओर है। पंक्ति के छोरों पर कौन–कौन है
(a) D, T
(b) T, B
(c) P, V
(d) D, B

46. 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) $\alpha\bar{x}+10$

47. 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

48. यदि 50,000 रूपये को समान त्रैमासिक आधार पर पाँच वर्षों में जमा पाना हो तो कितनी राशि का निवेश 6 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर पर त्रैमासिक अदायगी पर किया जाये।
(a) 3024.13
(b) 2103.13
(c) 2190.02
(d) 2162.29

49. यदि x तथा y दो चरों में $5x+2y=6$ द्वारा सम्बन्ध दिया जाता है। यदि x का समान्तर माध्य से लिया गया माध्य विचलन 6 हो तो y का माध्य से लिया गया माध्य विचलन ज्ञात करो?
(a) 6
(b) 15
(c) 18
(d) इनमें से कोई नहीं

50. $(\mu-3\sigma, \mu+3\sigma)$ के बीच का क्षेत्र होता है :–
(a) 90%
(b) 95%
(c) 99%
(d) 99.73%

Mittal Commerce Classes

51. यदि एक राशि 3 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की जाती है तथा ब्याज की दर पहले वर्ष के लिए 9%, दूसरे वर्ष के लिए 6% तथा तीसरे वर्ष के लिए 3% प्रतिवर्ष है। यदि तीन वर्ष बाद कुल राशि रुपये 550 हो तो वह राशि होगी :–
(a) Rs. 250
(b) Rs. 300
(c) Rs. 462.16
(d) Rs. 350

52. 6% छमाही चक्रवर्धित दर की ब्याज की प्रभावी दर क्या होगी–
(a) 6.06%
(b) 6.07%
(c) 6.08%
(d) 6.09%

53. एक आदमी बिन्दु A से पूर्व दिशा की ओर 3 km जाता है तथा दायें मुड़कर बिन्दु B से 4 km बिन्दु C पर पहुंचता है। बिन्दु A से बिन्दु C तक कम से कम दूरी ज्ञात करें?
(a) $2\sqrt{2}$ ***km***
(b) 5 *km*
(c) 7 *km*
(d) 6 *km*

54. यदि किसी कूट भाषा में PLAY को 8123 तथा RHYME को 49367 लिखा जाता है तो MALE को उसी कूट भाषा में लिखा जायेगा :–
(a) 6217
(b) 6198
(c) 6395
(d) 6285

55. P, T, V, R, M, D, K और W केन्द्र की ओर मुंह करके एक वृत्ताकार मेज के चारों तरफ बैठे है। V, T के बांये दूसरा है। M के दांये चौथा T है। D और P, T के निकटतम पड़ौसी नहीं है। P के दांये तीसरा D है। W और P एक दूसरे के निकटतम पड़ौसी नहीं है। P, K के एकदम बांये बैठा है, तो V के सम्बन्ध में R की स्थिति क्या है ?
(a) दांये तीसरा
(b) दांये पांचवा
(c) बांये तीसरा
(d) बांये दूसरा

56. यदि 100 रुपये दो वर्ष बाद 121 रुपये बन जाये, जब ब्याज की दर r% चक्रवृद्धि वार्षिक हो तो r होगाः–
(a) 10.5
(b) 10
(c) 15
(d) 14

57. 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

Mittal Commerce Classes

58. यदि n पदों का योग $2n^2+5n$ हो तो nवां पद बताइए।
(a) 4n – 3
(b) 3n – 4
(c) 4n + 3
(d) 3n + 4

59. यदि S.I व C.I के दो वर्ष के ब्याज का अन्तर 12% की दर से 72 रू. हो तो धनराशि ज्ञात करो।
(a) 8,000 रू.
(b) 6,000 रू.
(c) 5,000 रू.
(d) 7,750 रू.

60. $\left(\frac{x/y-1}{x^2/y^2-1}\right)$ का मान है
(a) $\frac{y}{x+y}$
(b) $\frac{x}{x+y}$
(c) $\frac{xy}{x+y}$
(d) $\frac{x}{x-y}$

61. $\frac{\log_b x}{\log_{2b} x}$ बराबर है
(a) $1+\log_b 2$
(b) $1+\log_2 b$
(c) $\frac{1}{2}$
(d) log 2

62. $\left(\frac{a^{-1}b^2}{a^2b^{-4}}\right)^7 \times \left(\frac{a^3b^{-5}}{a^{-2}b^3}\right)^{+5} \times a^{-4}b^{-2}$ बराबर है –
(a) 0
(b) a^2b^2
(c) 1
(d) $a^{-1}b^{-1}$.

63. $\log_{.01}.00000001$ व $\log_{\sqrt{3}}81$ का अनुपात होगा
(a) 1 : 1
(b) 2 : 1
(c) 1 : 2
(d) 1 : 4

Mittal Commerce Classes

64. यदि $5^{x+1}+5^{2-x}=5^3+1$ है, तो x का मान है
(a) (1, 2)
(b) (2, 1)
(c) (–1, 2)
(d) (1, –2)

65. शब्द "MACHINE" के सभी अक्षरों का प्रयोग करते हुए कितने सार्थक या निरर्थक शब्द इस प्रकार बनाये जा सकते है कि स्वर केवल विषम स्थान पर आये ?
(a) 1440
(b) 720
(c) 576
(d) 640

66. यदि $a=1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^3}+------\infty$

$b=1+\frac{1}{6}+\frac{1}{6^2}+\frac{1}{6^3}+------\infty$

तो ab का मान है:–
(a) $\frac{5}{12}$
(b) $\frac{5}{6}$
(c) $\frac{12}{5}$
(d) 2

67. यदि $\frac{1}{2},\frac{1}{3},\frac{1}{5}$ तथा $\frac{1}{x}$ समानुपात में हो तो x बराबर है :–
(a) $\frac{2}{15}$
(b) $\frac{15}{2}$
(c) $\frac{10}{3}$
(d) $\frac{5}{6}$

68. 2015 तथा 2018 का जीवन निर्वाह सूचकांक 97.5 तथा 115 क्रमशः है 2015 में व्यक्ति का वेतन 19,500 है तो 2018 में कितना अधिक महंगाई भत्ता देय होगा।
(a) Rs. 3,000
(b) Rs. 4,000
(c) Rs. 3,500
(d) Rs. 4,500

Mittal Commerce Classes

69. निम्न समंको में दिया गया है कि :–

चर	:	X	Y
माध्य	:	80	98
विचरण	:	4	9

सहसम्बन्ध गुणांक = 0.6

यदि x = 90 y का सम्भाव्य मान क्या होगा
(a) 90
(b) 103
(c) 104
(d) 107

70. यदि दैव चर के सभी मूल्य समान हो –
(a) प्रत्याशित मूल्य शून्य होगा
(b) प्रमाप विचलन शून्य होगा
(c) प्रमाप विचलन धनात्मक होगा
(d) प्रमाप विचलन एक वास्तविक संख्या है

71. एक वर्ग अन्तराल के ठीक मध्य मान को कहते है–
(a) वर्ग मार्क
(b) मध्य बिन्दु
(c) दोनों
(d) कोई नहीं

72. रविवार को छोडकर सप्ताह में औसत वर्षा 10 सेमी. नोट की गई रविवार को अधिक वर्षा के कारण वर्षा का साप्ताहित औसत 15 सेमी. हो गया तो रविवार को कितनी वर्षा हुई–
(a) 40 सेमी.
(b) 45 सेमी.
(c) 50 सेमी.
(d) 165 सेमी.

73. 1000 कर्मचारियों का औसत 900 पाया गया बाद में यह पता चला कि गलती से दो कर्मचारियों का वेतन 570 तथा 635 के स्थान पर 750 तथा 365 लिखा गया तो सही औसत वेतन क्या है –
(a) 280
(b) 1000
(c) 900.09
(d) 800.09

74.

X	1	2	3	4	5	6
F	6	9	10	14	12	8

माध्यिका क्या है –
(a) 3.5
(b) 3
(c) 4
(d) इनमें से कोई नहीं

75. 15, 8, 36, 40, 38, 41 का चतुर्थक विचलन क्या होगा –
(a) 12.5
(b) 25
(c) 13.5
(d) 37

Mittal Commerce Classes

76. अर्द्धमाध्य रीति में उपनति का वक्र है
(a) रेखीय
(b) परवलय
(c) चरयांताकी
(d) कोई नहीं

77. एक श्रेणी के माध्य तथा SD का योग a+b है यदि प्रत्येक अवलोकन में 2 जोडा जाये तो बनी श्रेणी का माध्य तथा SD क्या होगा –
(a) a + b + 2
(b) 6 + a + b
(c) 4 + a - b
(d) a + b + 4

78. हिस्टोग्राम द्वारा ज्ञात होता है –
(a) बहुलक
(b) माध्य
(c) प्रथम चतुर्थक
(d) कोई नहीं

79. यदि एक उत्पादकीय यूनिट द्वारा उत्पादित मदों का 1.5 प्रतिशत दोषपूर्ण माना जाता है तो क्या सम्भावना है कि 200 मदों के एक सैम्पल में कोई दोषपूर्ण मद नहीं है ?
(a) 0.05
(b) 0.15
(c) 0.20
(d) 0.22

80. यदि एक सिक्का दो बार उछाला जाता है दो सिर आने पर पाँच रू. एक सिर आने पर दो रू., सिर ना आने पर 1 रू. प्राप्त हो तो प्रत्याशित आय होगी –
(a) 3.5
(b) 2.5
(c) 4.5
(d) 5.5

81. 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

निर्देश (प्र. 82 से 85) : नीचे प्रत्येक प्रशन में दो या तीन कथन और उनके बाद दो निष्कर्ष I और II दिए गए है। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सर्वज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों। सभी निष्कर्षों को पढिए, फिर तय कीजिए कि दिए गए निष्कर्षो में कौन–सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तर्कसंगत रूप से अनुसरण करता है, चाहें सर्वज्ञात तथ्य कुछ भी हों।

82. कथन**:**
I. कुछ लड़के, विद्यार्थी है।
II. सभी विद्यार्थी, इंजीनियर है।

निष्कर्ष**:**
I. सभी इंजीनियर, विद्यार्थी है।
II. कुछ लड़के, इंजीनियर है।

(a) केवल I अनुसरण करता है।
(b) केवल II अनुसरण करता है।
(c) दोनों I तथा II अनुसरण करता है।
(d) ना तो I, ना ही II अनुसरण करता है।

83. कथन: I. सभी कमल, फूल है।
II. कोई लिली, कमल नहीं है।
निष्कर्ष: I. कोई लिली, फूल नहीं है।
II. कुछ लिली, फूल है।

(a) केवल I अनुसरण करता है।
(b) केवल II अनुसरण करता है।
(c) I या II अनुसरण करता है।
(d) ना तो I, ना ही II अनुसरण करता है।

84. कथन: I. कुछ फाईले, चूहे है।
II. सभी जानवर, चूहे है।
निष्कर्ष: I. सभी फाईले, चूहे है।
II. कुछ चूहे, जानवर है।

(a) केवल I अनुसरण करता है।
(b) केवल II अनुसरण करता है।
(c) I या II अनुसरण करता है।
(d) ना तो I, ना ही II अनुसरण करता है।

85. कथन: I. सभी साबुन, तरल है।
II. सभी कमीजें, साबुन है।
III. कोई कमीज, गोल्ड नहीं है।
निष्कर्ष: I. कुछ तरल, यदि वे कमीजें हैं तो वे साबुन भी हैं।
II. सभी गोल्ड के साबुन होने की संभावना है।

(a) केवल I अनुसरण करता है।
(b) केवल II अनुसरण करता है।
(c) I और II अनुसरण करता है।
(d) ना तो I, ना ही II अनुसरण करता है।

86. a, b, c समान्तर श्रेणी में है और x, y, z गु. श्रेणी में तो $x^{(b-c)} .y^{(c-a)}. z^{(a-b)}$ का मान होगा।
(a) 1
(b) 0
(c) b(c - a)
(d) कोई नहीं

87. श्रृंखला की अगली संख्या होगी BKS, DJT, FIU, HHV, ?
(a) GWJ
(b) JGW
(c) GJW
(d) इनमें से कोई नहीं

Mittal Commerce Classes

88. विषम को छांटिये :–
4, 12, 44, 176, 890
(a) 4
(b) 12
(c) 44
(d) 176

89. एक आदमी एक बिन्दु से 4 मील उत्तर की ओर चलना प्रारम्भ करता है, दांयी ओर मुड़ता है और 2 मील जाात है, फिर दांयी ओर मुड़ता है और 2 मील जाता है। फिर दांयी ओर मुड़ता है और 2 मील जाता है, तो वह प्रारम्भिक बिन्दु से अब किस दिशा की ओर है ?
(a) उत्तर
(b) दक्षिण
(c) पूर्व
(d) पश्चिम

90. दियें गए प्रेक्षणों के लिए माध्य से लिए गये विचलनों का बीजगणितीय योग होगा
(a) ऋणात्मक
(b) धनात्मक
(c) शून्य
(d) कोई भी

91. यदि $b_{yx} = 1.24$, $b_{xy} = 0.36$, $\overline{x} = 5.5$, $\overline{y} = 8.8$ 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

92. 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 होगाः–
(a) AM
(b) GM
(c) HM
(d) कोई नहीं

93. 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

94. 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

Mittal Commerce Classes

95. 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

96. यदि P+Q का मतलब P, C की माता है, P÷Q का मतलब P, Q का पिता है, P-Q का मतलब P, Q की बहन है, तो निम्नलिखित में से कौनसा सम्बन्ध M, R की माता के लिए सही है ?
(a) R÷M+N
(b) R+N÷M
(c) R-M÷N
(d) कोई नहीं

97. प्रसामान्य वितरण की विषमता होगी–
(a) धनात्मक
(b) ऋणात्मक
(c) शून्य
(d) कोई नहीं

98. एक कम्पनी ने एक शोघन कोष बनाया। 20 वर्ष उपरान्त 2,00,000 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.

99. असमिका $8x+6<12x+14$ का हल है
(a) $(-2,2)$
(b) $(0,-2)$
(c) $(2,\infty)$
(d) $(-2,\infty)$

100. जब कीमत सूचकांक और मात्रा सूचकांक का गुणनफल मूल्य सूचकांक के बराबर होता है, तब इसको जाना जाता है :–
(a) इकाई परीक्षण
(b) समय उत्क्राम्यता परीक्षण
(c) घटक उत्क्राम्यता परीक्षण
(d) इनमें से कोई नहीं

—**—

Mittal Commerce Classes