

13. सांख्यिकी (Statistics)

1. 7, 3, 5, 8, 6, 10, 9, 12 का माध्यिका है [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 7 (B) 7.5
 (C) 8 (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
2. 9, 3, 4, 7, 2, 9, 6, 7, 9, 9 का बहुलक है? [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 7 (D) 9 [उत्तर : (D)]
3. 19 और 25 का समांतर माध्य है [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24 [उत्तर : (B)]
4. यदि 4, 5, 9, 11 और x का माध्य 7 है, तो x का मान है [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 6 (B) 4 (C) 8 (D) 7 [उत्तर : (A)]
5. 8, 7, 12, 15, 10, 9, 11 की माध्यिका होगी [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 10 (B) 11
 (C) 9 (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
6. 70, 80, 50, 60, 70, 40, 50, 90, 50, 30 का बहुलक होगा [2021 (A) (F.S.)]
 (A) 70 (B) 50
 (C) 40 (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
7. किसी वर्गीकृत आँकड़ों में यदि x_i वर्ग-अंतराल का मध्यबिंदुएँ हैं, f_i संगत बारंबारताएँ हैं एवं \bar{x} माध्य है तो [2021 (A) (F.S.)]

$$\frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} =$$
 (A) \bar{x} (B) $2\bar{x}$
 (C) $3\bar{x}$ (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]
8. आँकड़े 12, 17, 81, 26, 38, 42, 57, 62 का परिसर है [2021 (A) (S.S.)]
 (A) 12 (B) 62 (C) 81 (D) 69 [उत्तर : (D)]
9. आँकड़े 5, 4, 13, 9, 8, 9, 9, 11, 14 का बहुलक है [2021 (A) (S.S.)]
 (A) 4 (B) 9 (C) 8 (D) 14 [उत्तर : (B)]
10. निम्नलिखित में कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है? [2021 (A) (S.S.)]
 (A) माध्य (B) माध्यक
 (C) बहुलक (D) मानक विचलन [उत्तर : (D)]
11. माध्य (x), माध्यिका (y) और बहुलक (z) के बीच संबंध है [2021 (A) (S.S.)]
 (A) $x - z = 3(x - y)$ (B) $x - y = 3(z - y)$
 (C) $3(x - z) = x - y$ (D) $x - y = z - y$ [उत्तर : (A)]
12. 16 का मिलान चिह्न है [2021 (A) (S.S.)]
 (A) XVI (B) III III III I
 (C) III III III (D) III III III II [उत्तर : (B)]
13. यदि 3, 4, 5, 17 तथा x का माध्य 6 हो, तो x का मान है [2020 (A)]
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 [उत्तर : (A)]
14. 3, 4, 7, 2, 7, 6, 7, 9 का बहुलक है [2020 (A)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 7 (D) 9 [उत्तर : (C)]
15. 13 और 19 के बीच समांतर माध्य है [2020 (A)]
 (A) 13 (B) 16 (C) 19 (D) 12 [उत्तर : (B)]
16. 2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 3, 2 का बहुलक है [2020 (A)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 1 [उत्तर : (A)]

17. 9, 10, 11, 9, 10, 11, 11, 5, 6, 7, 11, 9 का बहुलक है [2019 (C)]
 (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 3 [उत्तर : (C)]
18. निम्नलिखित में कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है? [2019 (C)]
 (A) माध्य (B) बहुलक
 (C) माध्यक (D) मानक विचलन [उत्तर : (D)]
19. यदि 6, 8, 9, x तथा 13 का माध्य 10 हो, तो x का मान है [2019 (A)]
 (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15 [उत्तर : (C)]
20. 24, 15, 22, 13, 9, 10 तथा 30 का परिसर होगा [2019 (A)]
 (A) 22 (B) 24 (C) 9 (D) 21 [उत्तर : (D)]
21. $x, x + 3, x + 6, x + 9$ तथा $x + 12$ का समान्तर माध्य है [2019 (A)]
 (A) $x + 6$ (B) $x + 5$
 (C) $x + 7$ (D) $x + 8$ [उत्तर : (A)]
22. 3, 5, 4, 3, 2, 3, 1, 3 का बहुलक है [2019 (A)]
 (A) 1 (B) 5 (C) 4 (D) 3 [उत्तर : (D)]
23. प्रथम पाँच विषम संख्याओं का माध्य है [2019 (A)]
 (A) 6 (B) 4 (C) 5 (D) 8 [उत्तर : (C)]
24. संचयी बारंबारता वक्र कहलाता है [2019 (A), 2011 (A)]
 (A) तोरण (B) आयत चित्र
 (C) बारंबारता बहुभुज (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (A)]
25. 1, 3, 0, 3, 1, 3 का बहुलक होगा [2018 (C)]
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 [उत्तर : (D)]
26. प्रथम पाँच विषय संख्याओं का माध्य है [2018 (C)]
 (A) 6 (B) 4 (C) 5 (D) 8 [उत्तर : (C)]
27. 6, 4, 3, 6, 4, 3, 4, 6, 5 तथा x का बहुलक हो सकता है [2018 (A)]
 (A) सिर्फ 5 (B) 4 तथा 6 दोनों
 (C) 3 तथा 6 दोनों (D) 3, 4 तथा 6 [उत्तर : (D)]
28. प्रथम 10 सम प्राकृतिक संख्याओं का माध्य है [2018 (A)]
 (A) 110 (B) 100
 (C) 11 (D) 10 [उत्तर : (C)]
29. तोरण खींचने के लिए वर्ग-अंतरालों को होना चाहिए [2018 (A)]
 (A) समावेशिक (B) अपवर्जी
 (C) दोनों (A) तथा (B) (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (C)]
30. माध्य (x), माध्यिका (y) और बहुलक (z) के बीच संबंध है [2018 (A)]
 (A) $x - y = 3(z - y)$ (B) $x - z = 3(x - y)$
 (C) $x - y = z - y$ (D) $3(x - z) = x - y$ [उत्तर : (B)]
31. 3, 5, 2, 5, 7, 5, 8, 5 का बहुलक होगा [2016 (A)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 8 [उत्तर : (C)]
32. 3, 4, 7, 2, 7, 6, 7, 9 का बहुलक होगा [2016 (A)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 7 (D) 9 [उत्तर : (C)]
33. किसी बारंबारता का बहुलक होता है [2015 (A)]
 (A) कम-से-कम बारंबारता मान
 (B) माध्यतम मान (C) अधिकतम बारंबारता मान
 (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (C)]
34. किसी असममित वंटन का माध्य और माध्यक क्रमशः 26.8 और 27.9 हैं, तो बहुलक होगा [2015 (A)]
 (A) 30.1 (B) 35.5
 (C) 31.4 (D) 30.8 [उत्तर : (A)]
35. माध्यक का तीन गुना और माध्य के दूना का अंतर कहलाता है [2015 (C)]
 (A) माध्यिका (B) माध्य
 (C) बहुलक (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (C)]
36. 2, 3, 0, 3, 2, 6 का बहुलक होगा [2014 (A)]
 (A) 2 (B) 2.16 (C) 3 (D) 2.5 [उत्तर : (B)]
37. 3, 4, 0, 3, 4, 5 का बहुलक होगा [2014 (A)]
 (A) 3 (B) 4.16 (C) 4 (D) 3.5 [उत्तर : (B)]

38. 1, 3, 0, 3, 1, 3 का बहुलक होगा [2014 (C)]
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 [उत्तर : (D)]
39. 5, 6, 7, 6, 4, 2, 1 की माध्यिका है [2012 (C)]
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 [उत्तर : (D)]
40. प्रथम पाँच पूर्ण संख्याओं का माध्य कौन होगा? [2012 (A)]
 (A) 3 (B) 2 (C) 2.5 (D) 4 [उत्तर : (B)]
41. 5, 4, 8, 7, 2, 5, 3, 8, 4, 6, 7 का माध्यक होगा? [उत्तर : (A)]
 (A) 6 (B) 5 (C) 5.5 (D) 4
42. केन्द्रीय प्रवृत्ति का सबसे उपयुक्त माप है [उत्तर : (B)]
 (A) बहुलक (B) माध्य
 (C) माध्यिका (D) इनमें से कोई नहीं
43. इनमें से कौन केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप है [उत्तर : (C)]
 (A) बारंबारता (B) संचयी बारंबारता
 (C) माध्य (D) वर्ग-सीमा
44. चरों को आरोही या अवरोही क्रम में रखने पर बीच वाले चर का मान कहलायेगा [उत्तर : (B)]
 (A) माध्य (B) माध्यिका
 (C) बहुलक (D) कुछ नहीं
45. इनमें से किस केन्द्रीय प्रवृत्ति का निर्धारण ग्राफ द्वारा नहीं किया जा सकता है? [उत्तर : (A)]
 (A) माध्य (B) माध्यिका
 (C) बहुलक (D) मानक विचलन
46. किसी वर्गीकृत बारंबारता वितरण की माध्यिका ज्ञात करने के लिए उपयोग में लाया जाता है [उत्तर : (C)]
 (A) दंड आलेख (B) आयत चित्र
 (C) तोरण (D) इनमें कोई नहीं
47. वह केन्द्रीय प्रवृत्ति जो 'कम प्रकार के तोरण' और 'अधिक प्रकार के तोरण' के कटान बिन्दु के x -नियामक द्वारा निर्धारित किया जाता है [उत्तर : (B)]
 (A) माध्य (B) माध्यिका
 (C) बहुलक (D) इनमें कोई नहीं
48. यदि बारंबारता वितरण सममित हो तो माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच का सही संबंध है [उत्तर : (C)]
 (A) माध्य < माध्यिका < बहुलक
 (B) माध्य > माध्यिका > बहुलक
 (C) माध्य = माध्यिका = बहुलक
 (D) इनमें कोई नहीं
- [संकेत :: ऐसा बारंबारता वितरण जिसका माध्य, माध्यिका और बहुलक समान होता है, उसे सममित वितरण कहते हैं।]
49. कौन-सा केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप सबसे अधिक प्रयोग होता है? [उत्तर : (A)]
 (A) माध्य (B) माध्यिका
 (C) बहुलक (D) उपर्युक्त सभी
50. माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच का सही संबंध है [उत्तर : (C)]
 (A) बहुलक = $2 \times$ माध्यिका - माध्य
 (B) बहुलक = $3 \times$ माध्यिका + $2 \times$ माध्य
 (C) बहुलक = $3 \times$ माध्यिका - $2 \times$ माध्य
 (D) इनमें कोई नहीं
51. सूत्र से बहुलक की गणना करने के लिए वर्गों की लम्बाई होनी चाहिए [उत्तर : (A)]
 (A) समान (B) असमान
 (C) काफी अधिक (D) इनमें से कोई नहीं
52. 'से कम' तोरण और 'से अधिक' तोरण के कटान-बिंदु का भुज निम्नलिखित में किसका मान देता है? [उत्तर : (B)]
 (A) माध्य (B) माध्यिका
 (C) बहुलक (D) विचलन
53. 3 माध्यक = बहुलक + माध्य [उत्तर : (B)]
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

54. $a - b$, a और $a + b$ का माध्य है

- (A) a (B) b
(C) $a - b$ (D) $b - a$

[उत्तर : (A)]

[संकेत : माध्य = $\frac{a - b + a + a - b}{3} = \frac{3a}{3} = 3$]

55. तीन लगातार संख्याओं का माध्य है

- (A) 1 (B) 3 (C) 2 (D) 4 [उत्तर : (C)]

56. प्रथम तीन सम संख्याओं का माध्य होगा

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6 [उत्तर : (C)]

57. यदि x , 3, 4, 5 का माध्य 5 हो तो x का मान होगा

- (A) 4 (B) 6
(C) 8 (D) 10 [उत्तर : (C)]

[संकेत : प्रश्न से, $5 = \frac{x + 3 + 4 + 5}{4} \Rightarrow x + 12 = 20$
 $\Rightarrow x = 20 - 12 = 8$]

58. चर मान 30, 5, 2, 22, 14, 26 और 10 की माध्यिका है

- (A) 10 (B) 14 (C) 26 (D) 30 [उत्तर : (B)]

[संकेत : आँकड़ों को आरोही क्रम में सजाने पर,
2, 5, 10, 14, 22, 26, 30 $\Rightarrow n = 7$

\therefore माध्यिका = $\left(\frac{n+1}{2}\right)$ वाँ पद = $\left(\frac{7+1}{2}\right)$ वाँ पद = 4 वाँ पद = 14]

59. चर मान 3, 4, 8, 7, 14, 16 के माध्य-विचलनों का योग है

- (A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4 [उत्तर : (A)]

60. एक से लगातार तीन प्राकृत संख्याओं का माध्य निम्नलिखित में से कौन है?

- (A) 6 (B) 4 (C) $6/3$ (D) $5/2$ [उत्तर : (C)]

61. यदि x , 3, 4 और 5 का माध्य 4 हो तो x मान क्या है?

- (A) 0 (B) 4 (C) 60 (D) 10 [उत्तर : (B)]

62. 2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 3, 2 का बहुलक होगा

- (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 1 [उत्तर : (A)]

63. 2, 3, 0, 3, 8, 6 का बहुलक होगा

- (A) 2 (B) 2.16 (C) 3 (D) 2.5 [उत्तर : (C)]

64. 12, 11, 10, 15, 12, 10, 12 का बहुलक होगा

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 15 [उत्तर : (C)]

65. 2, 5, 7, 3, 3, 6 का बहुलक होगा

- (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 0 [उत्तर : (B)]

66. 3, 5, 0, 3, 5, 3, 4, 3 का बहुलक होगा

- (A) 0 (B) 3 (C) 4 (D) 5 [उत्तर : (B)]

67. 2, 6, 4, 5, 0, 2, 1, 3, 2 का बहुलक होगा

- (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 1 [उत्तर : (A)]

68. बंटन 1, 2, 3, ..., n के माध्य है

- (A) $\frac{n(n+1)}{2}$ (B) $\frac{n}{2}$
(C) $\frac{(n+1)}{2}$ (D) $\frac{n-1}{2}$ [उत्तर : (C)]

69. प्रथम पाँच प्राकृत संख्याओं का माध्य है

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 [उत्तर : (B)]

[संकेत : माध्य = $\frac{1 + 2 + 3 + 4 + 5}{5} = \frac{15}{5} = 3$]

70. वर्गीकृत बारंबारता बंटन का माध्य निकालने के लिए प्रयुक्त सूत्र

$\bar{x} = a + \frac{\sum f_i d_i}{\sum f}$ में d_i का मान है

- (A) $x_i - a$ (B) $(x_i - a)h$
(C) $x_i + a$ (D) $\frac{x_i - a}{h}$ [उत्तर : (A)]

71. यदि $\Sigma f_i = 20$, $\Sigma f_i x_i = 5x + 25$ तथा वितरण का माध्य 5 हो तो x का मान होगा

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 [उत्तर : (C)]

[संकेत : प्रश्न से, $5 = \frac{5x + 25}{20} \Rightarrow 5x = 100 - 25 = 75$

$\Rightarrow x = \frac{75}{5} = 15.]$

72. दिए गए वितरण की माध्यिका 25.2 है तो $x + y$ का मान होगा

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	योग
बारंबारता	10	x	15	y	12	50

- (A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 15 [उत्तर : (C)]

[संकेत : $x + y = 50 - 37 = 13]$

73. निम्नलिखित वितरण का बहुलक वर्ग क्या है?

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	15	20	45	15	25

- (A) 10-20 (B) 20-30
(C) 30-40 (D) 40-50 [उत्तर : (B)]

[संकेत : चूँकि सबसे अधिक बारंबारता 45 है जिसका संगत वर्ग-अंतराल 20-30 है।]

74. निम्नलिखित वितरण का माध्यिका वर्ग क्या है?

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	4	7	5	9	8

- (A) 20-30 (B) 30-40
(C) 10-20 (D) 40-50 [उत्तर : (B)]

75. निम्नांकित वितरण के लिए माध्यिका वर्ग की बारंबारता क्या है?

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	7	5	11	6	4

- (A) 10 (B) 11 (C) 7 (D) 8 [उत्तर : (B)]

76. निम्नलिखित वितरण में बहुलक वर्ग क्या है?

वर्ग-अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	15	20	45	15	25

- (A) 40-50 (B) 30-40
(C) 20-30 (D) 10-20 [उत्तर : (C)]

77. चर-मान 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 और 8 की माध्यिका होगी।

- (A) 4 (B) 4.5 (C) 5 (D) 5.5 [उत्तर : (B)]

78. किसी वितरण के चर-मान x_i एवं माध्य \bar{x} हो, तो $\Sigma(x_i - \bar{x})$ बराबर है

- (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2 [उत्तर : (A)]

79. किसी वितरण का माध्य 25 तथा एक पद 18 हो, तो इस पद का माध्य से विचलन बराबर है

- (A) 7 (B) 43 (C) -7 (D) 50 [उत्तर : (C)]

80. किसी वितरण में चर-मान 1, 2, 3 की बारंबारताएँ क्रमशः 3, 2, 1 हैं, तो वितरण का माध्य होगा

- (A) 1 (B) $\frac{7}{3}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) 2 [उत्तर : (C)]

81. प्राप्तांकों 8, 7, 12, 15, 10, 9, 11 की माध्यिका निम्नांकित में कौन है?

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 [उत्तर : (B)]

82. सूत्र से बहुलक की गणना करने के लिए वर्गों की लंबाई होनी चाहिए

- (A) समान (B) असमान
(C) काफी अधिक (D) इनमें कोई नहीं [उत्तर : (A)]

83. वर्ग-अंतराल की निम्न सीमा एवं संचयी बारंबारता के बीच खींचे गए आलेख को किस प्रकार का तोरण कहते हैं?

- (A) कम प्रकार का तोरण (B) अधिक प्रकार का तोरण
(C) (A) और (B) दोनों (D) इनमें से कोई नहीं [उत्तर : (B)]