

Statistics (Mean Median Mode)

For answers & solutions, visit: [this link](https://solve-math.com/chapter/statistics-mean-median-mode) (https://solve-math.com/chapter/statistics-mean-median-mode)

Last update: 24/12/2024 19:37

1) 6, 7, x , 8, y , 14 সংখ্যাগুলির গড় 9 হলে

(a) $x + y = 21$, (b) $x + y = 19$, (c) $x - y = 21$, (d) $x - y = 19$

Ans:

2) যদি n সংখ্যক রাশির যৌগিক গড় \bar{x} হয় এবং প্রথম $(n - 1)$ সংখ্যক রাশির যোগফল k হয়, তবে n তম রাশিটি হল -

(a) $\bar{x} + k$, (b) $n\bar{x} + k$, (c) $\bar{x} - k$, (d) $n\bar{x} - k$

Ans:

3) যদি $x_1 = 5$, $x_2 = -3$, $y_1 = 2$, $y_2 = -5$ হয়, তবে $\sum_{i=1}^2 x_i y_i$ এর মান -

(a) 25, (b) 10, (c) 0, (d) -3

Ans:

4) $\sum_{i=1}^{20} (x_i - 4) = 10$ হলে \bar{x} -এর মান -

(a) 4, (b) $\frac{9}{2}$, (c) 5, (d) $\frac{11}{2}$

Ans:

5) 8, 15, 10, 11, 7, 9, 11, 13, 16 তথ্যের মধ্যমা -

(a) 15, (b) 10, (c) 11.5, (d) 11

Ans:

6) $x + 1$, $x + 2$, $x + 3$, $x + 4$ সংখ্যা চারটির গড় 0.5 হলে তাদের মধ্যমা হবে -

(a) 0.5, (b) 1, (c) 1.5, (d) 2

Ans: (a) 0.5

7) 16, 15, 17, 16, 15, x , 19, 17, 14 তথ্যের সংখ্যাগুরু মান 15 হলে, x এর মান -

(a) 15, (b) 16, (c) 17, (d) 19

Ans:

8) $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{10}$ রাশিগুলির গড় 20 হলে, $x_1 + 4, x_2 + 4, x_3 + 4, \dots, x_{10} + 4$ রাশিগুলির গড় হবে

Ans: 24

9) $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ রাশিগুলির গড় \bar{x} হলে, $ax_1, ax_2, ax_3, \dots, ax_n$ রাশিগুলির গড় হবে। (যেখানে $a \neq 0$)

Ans: $a\bar{x}$

10) যদি p সংখ্যক সংখ্যার গড় b এবং $(p + q)$ সংখ্যক সংখ্যার গড় a হয়, তবে q সংখ্যক সংখ্যার গড় হবে।

Ans: $\frac{(p + q)a - pb}{q}$

11) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের মধ্যমা যে লেখচিত্রের সাহায্যে পাওয়া যায় তা হলো ।

Ans: Ogive

12) বৃহত্তর ও ক্ষুদ্রতর সূচক ওজাইভ এর ছেদবিন্দুর ভূজকে বলে। (গড় / মধ্যমা / সংখ্যাগুরু মান)

Ans: Median (মধ্যমা)

13) 6, 10, 5, 4, 9, 11, 20, 18 তথ্য গুলির মধ্যমা হবে ।

Ans:

14) $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{100}$ চলগুলি ঊর্ধ্বক্রমে থাকলে এদের মধ্যমা হবে ।

Ans:

15) যৌগিক গড়, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মান প্রবণতার মাপক।

Ans:

16) 12, 19, 11, 13, 18, 11, 13, 12, 13 রাশিতথ্যের মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মানের সমষ্টি ।

Ans:

17) 2, 3, 5, 6, 2, 4, 2, 8, 9, 4, 5, 4, 7, 4, 4 তথ্যের সংখ্যাগুরু মান ।

Ans:

18) 9, 12, 15, 18, 21 তথ্যের সংখ্যাগুরু মান ।

Ans: Does exist (অস্তিত্ব নেই)

19) সত্য না মিথ্যা লেখো।

(i) সকল রাশিতথ্যের জন্য $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) = 0$ হবে।

(ii) নিচের তথ্যের গড় ও মধ্যমা সমান। 5, 3, 9, 6, 7

(iii) n অযুগ্ম সংখ্যা হলে, $\frac{n+1}{2}$ -তম পদটিই মধ্যমা।

(iv) n যদি যুগ্ম সংখ্যা হয়, তবে মধ্যমা হবে $\frac{n}{2}$ তম ও $(\frac{n}{2} - 1)$ তম পর্যবেক্ষণের গড়।

(v) 2, 3, 9, 10, 9, 3, 9 তথ্যের মধ্যমা 10 ।

(vi) কতকগুলি তথ্যের মধ্যমা সর্বদা ওই তথ্যগুলির মধ্যে যেকোনো একটি উৎপন্ন হবে।

(vii) ওজাইভ সবসময় একটি সরলরেখা হয়।

(viii) 2, 3, 3, 2, 5, 2, 3, 6, 5 তথ্যের সংখ্যাগুরু মান 6 ।

(ix) কোনো তথ্যের সংখ্যাগুরু মান একের অধিক হতে পারে না।

(x) সব তথ্যের সংখ্যাগুরু মান নাও থাকতে পারে।

Ans:

20) তিনটি সংখ্যা 12, 15 ও 20 এর পরিসংখ্যা যথাক্রমে $x + 2$, x এবং $x - 1$ । যদি এই তথ্যটির গড় 14.5 হয়, তবে x এর মান কত?

Ans: 3

21) $\sum_{i=1}^5 x_i = 4$ এবং $\sum_{i=1}^5 x_i^2 = 12$ হলে $\sum_{i=1}^5 2x_i(x_i - 3)$ এর মান নির্ণয় করো।

Ans: 0

22) যদি $u_i = \frac{x_i - 10}{5}$, $\sum f_i u_i = 30$ এবং $\sum f_i = 50$ হয়, তবে \bar{x} এর মান নির্ণয় করো।

Ans: 13

23) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় 8.1, $\sum f_i x_i = 132 + 5k$, $\sum f_i = 20$ হলে k এর মান নির্ণয় করো।

Ans: 6

24) ঊর্ধ্বক্রমে সাজানো 6, 8, 10, 12, 13, x তথ্যের গড় ও মধ্যমা সমান হলে, x -এর মান নির্ণয় করো।

Ans: 17

25) 11, 12, 14, $x - 2$, $x + 4$, $x + 9$, 32, 38, 47 রাশিগুলি ঊর্ধ্বক্রমানুসারে সাজানো এবং তাদের মধ্যমা 24 হলে, x এর মান কত?

Ans: 20

26) $p + 1$, $p + 2$, $p - 3$, $p + 4$, $p + 2$ তথ্যের সংখ্যাগুরু মান 15 হলে, p -এর মান কত?

Ans: 13

27) একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের যৌগিক গড় ও মধ্যমা যথাক্রমে 32.5 এবং 30 হলে সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো।

Ans: 30

28) নিচের তথ্যের যৌগিক গড় 8 হলে, p এর মান কত?

x_i	f_i
3	6
5	8
8	5
9	p
11	8
13	14

Ans: 10

29) নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা থেকে যৌগিক গড়ের মান নির্ণয় করো।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
25 – 29	10

30 – 34	12
35 – 39	15
40 – 44	5
45 – 49	3
50 – 54	5

Ans: 36.4

30) যদি নিচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা নম্বর এর গড় 24 হয়, তবে p -এর মান নির্ণয় করো।

শ্রেণী সীমানা (নম্বর)	ছাত্রী সংখ্যা
0 – 10	15
10 – 20	20
20 – 30	35
30 – 40	p
40 – 50	10

Ans: 20

31) 100 জন ছাত্রের প্রাত্যহিক হাত খরচের (টাকা) তথ্য নিম্নরূপ এবং প্রাত্যহিক হাত খরচের গড়মান 88 টাকা হলে f_3 এবং f_4 এর মান নির্ণয় করো।

প্রাত্যহিক হাত খরচ (টাকায়)	ছাত্রসংখ্যা
40 – 60	5
60 – 80	25
80 – 100	f_3
100 – 120	f_4
120 – 140	5

Ans: $f_3 = 50, f_4 = 15$

32) যদি পরিসংখ্যা বিভাজনটির গড় 62.8 এবং মোট পরিসংখ্যা 50 হয়, তবে x ও y এর মান নির্ণয় করো।

শ্রেণী	পরিসংখ্যা
0 – 20	5
20 – 40	$x + y$
40 – 60	10
60 – 80	$y - x$
80 – 100	7
100 – 120	8

Ans: $x = -2, y = 10$

33) নিচের তথ্যের মধ্যমা নির্ণয় করো।

শ্রেণী	পরিসংখ্যা
1 – 5	2
6 – 10	3

11 – 15	6
16 – 20	7
21 – 25	5
26 – 30	4
31 – 35	3

Ans: 18.36 (approx)

34) নিচের তথ্যের মধ্যমা নির্ণয় করো।

Class	Frequency
51 – 60	4
61 – 70	10
71 – 80	15
81 – 90	20
91 – 100	15
101 – 110	4

Ans: 83

35) নিচের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে তথ্যটির মধ্যমা নির্ণয় করো।

প্রাপ্ত নম্বর	পরীক্ষার্থীর সংখ্যা
10-এর কম	8
20-এর কম	15
30-এর কম	29
40-এর কম	42
50-এর কম	60
60-এর কম	70

Ans: 34.61

36) নিচের তথ্যের মধ্যমা 32 হলে x ও y এর মান নির্ণয় করো যখন পরিসংখ্যার সমষ্টি 100।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
0 – 10	10
10 – 20	x
20 – 30	25
30 – 40	30
40 – 50	y
50 – 60	10

Ans: $x = 9, y = 16$

37) নিচের তথ্যের মধ্যমা 28.5 হলে x ও y এর মান নির্ণয় করো যখন পরিসংখ্যার সমষ্টি 60।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
0 – 10	5

10 – 20	x
20 – 30	20
30 – 40	15
40 – 50	y
50 – 60	5

Ans: $x = 8, y = 7$

38) নিচের পরিসংখ্যা বিভাজনের ওজাইভ অংকন করে তা থেকে মধ্যমা নির্ণয় করো।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
0 – 10	7
10 – 20	10
20 – 30	23
30 – 40	50
40 – 50	6
50 – 60	4

Ans: 32

39) একটি প্রবেশিকা পরীক্ষায় 200 জন পরীক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বরের পরিসংখ্যা বিভাজন ছকটি দেওয়া হল। ওজাইভ অংকন করে তা থেকে মধ্যমা নির্ণয় করো।

প্রাপ্ত নম্বর	পরীক্ষার্থীর সংখ্যা
400 – 450	20
450 – 500	30
500 – 550	28
550 – 600	26
600 – 650	24
650 – 700	22
700 – 750	18
750 – 800	32

Ans: 580

40) নিচের পরিসংখ্যা বিভাজনের সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
45 – 54	8
55 – 64	13
65 – 74	19
75 – 84	32
85 – 94	12
95 – 104	6

Ans: 78.44 (approx)

41) নিচের তথ্য থেকে প্রাপ্ত সংখ্যাগুরু মান 24 হলে, x -এর মান নির্ণয় করো।

শ্রেণি	পরিসংখ্যা
0 – 10	3
10 – 20	5
20 – 30	9
30 – 40	x
40 – 50	2

Ans: 3

42) নিচের প্রদত্ত রাশি তথ্য থেকে সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো।

শ্রেণি	ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা
10-এর কম	4
20-এর কম	16
30-এর কম	40
40-এর কম	70
50-এর কম	96
60-এর কম	112
70-এর কম	120
80-এর কম	125

Ans: 34.29 (approx)