



## MATHS

### BOOKS - ERRORLESS MATHS (HINDI)

#### केन्द्रीय प्रवृत्ति के माप

#### Illustration

1. यदि 3, 4,  $x$ , 7, 10 का माध्य 6 हो, तब  $x$  का मान है

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि संख्याओं  $27 + x$ ,  $31+x$ ,  $89+x$ ,  $107 + x$ ,  $156+ x$  का माध्य 82 है, तब  $130 + x$ ,  $126 + x$ ,  $68 + x$ ,  $50+ x$ ,  $1+ x$  का माध्य है

A. 75

B. 157

C. 82

D. 80

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि बंटन का माध्य 2.6 है, तब  $y$  का मान है

|                       |   |   |     |   |   |
|-----------------------|---|---|-----|---|---|
| चर $x$                | 1 | 2 | 3   | 4 | 5 |
| $x$ की बारम्बारता $f$ | 4 | 5 | $y$ | 1 | 2 |

A. 24

B. 13

C. 8

D. 3

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि 20 प्रेक्षकों का 30 से विचलनों का बीजगणितीय योग 20 है, तब प्रेक्षकों का माध्य है

A. 30

B. 30.1

C. 29

D. 31

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

5. संख्याओं 4, 8, 16 का हरात्मक माध्य है

A. 6.4

B. 6.7

C. 6.85

D. 7.8

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. संख्याओं 10, 14, 11, 9, 8, 12, 6 की माधिका है

A. 10

B. 12

C. 14

D. 11

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. यदि एक चर, असतत् मान  $\alpha + 4, \alpha - \frac{7}{2}, \alpha - \frac{5}{2}, \alpha - 3, \alpha - 2, \alpha + \frac{1}{2}, \alpha - \frac{1}{2}, \alpha + 5 (\alpha > 0)$

ग्रहण करता है, तब माधिका है

A.  $\alpha - \frac{5}{4}$

B.  $\alpha - \frac{1}{2}$

C.  $\alpha - 2$

D.  $\alpha + \frac{5}{4}$

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित बंटन के लिये उच्च चतुर्थक किस पद द्वारा प्राप्त होता है

| पद का आकार | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|
| बारम्बारता | 2 | 4 | 5 | 8 | 7 | 3 | 2 |

A.  $\left(\frac{31 + 1}{4}\right)$  वाँ पद

B.  $\left[2\left(\frac{31 + 1}{4}\right)\right]$  वाँ पद

C.  $\left[3\left(\frac{31 + 1}{4}\right)\right]$  वाँ पद

D.  $\left[4\left(\frac{31 + 1}{4}\right)\right]$  वाँ पद

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. निम्नलिखित बंटन का बहुलक है।

| प्राप्तांक        | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 |
|-------------------|---|---|----|---|---|
| छात्रों की संख्या | 6 | 7 | 10 | 8 | 3 |

A. 5

B. 6

C. 8

D. 10

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. 7, 6, 10, 7, 5, 9, 3, 7 5 का बहुलक है

A. 6

B. 3

C. 5

D. 7

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें



11. यदि किसी दुर्बल असममित बंटन के बहुलक तथा माध्य क्रमशः  $6\lambda$  तथा  $9\lambda$  हैं, तब माध्यिका है

A.  $8\lambda$

B.  $7\lambda$

C.  $6\lambda$

D.  $5\lambda$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी माह में एक परिवार के खर्च निम्न हैं : भोजन - 560 रुपये, किराया - 420 रुपये, कपड़े - 180 रुपये, शिक्षा - 160 रुपये, अन्य मद 120 रुपये

इन आँकड़ों को प्रदर्शित करने वाला पाई ग्राफ (Pie graph), कपड़ों पर खर्च एक वृत्त खण्ड द्वारा प्रदर्शित करता है, जिसका कोण है

A.  $180^\circ$

B.  $90^\circ$

C.  $45^\circ$

D.  $64^\circ$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी समूह के प्रेक्षणों 2, 3, 5, 9, 8, 7, 6, 5, 7, 4, 3 का परिसर (range) है

A. 11

B. 7

C. 5.5

D. 6

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14.** यदि 25% पद, 20 से कम तथा 25% पद, 40 से अधिक है, तब चतुर्थक विचलन है

A. 20

B. 30

C. 40

D. 10

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

15. निम्न आँकड़ों के लिये चतुर्थक विचलन है

|       |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|
| $x_i$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| $f_i$ | 3 | 4 | 8 | 4 | 1 |

A. 0

B.  $1/4$

C.  $1/2$

D. 1

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

16. एक बल्लेबाज 10 पारियों में 38, 70, 48, 34, 42, 55, 63, 46, 54, 44 रन बनाता है, तब माध्य विचलन है

A. 8.6

B. 6.4

C. 10.6

D. 9.6

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

17. संख्याओं 31, 32, 33, .....,46, 47 का मानक विचलन है

A.  $\sqrt{\frac{17}{12}}$

B.  $\sqrt{\frac{47^2 - 1}{12}}$

C.  $2\sqrt{6}$

D.  $4\sqrt{3}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

18. प्राप्तांकों के दिये गये बंटन का माध्य 35.16 तथा मानक विचलन 19.76 है. तब प्रसरण गुणांक है

A.  $\frac{35.16}{19.76}$

B.  $\frac{19.76}{35.16}$

C.  $\frac{35.16}{19.76} \times 100$

D.  $\frac{19.76}{35.16} \times 100$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

19. यदि बंटन के प्रसरण का गुणांक 45% है तथा माध्य 12 है, तब इसका मानक विचलन होगा

A. 5.2

B. 5.3

C. 5.4

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

### Solved Multiple Choice माध्य

1. किसी समूह की संख्याओं का माध्य  $\bar{x}$  है। यदि प्रत्येक संख्या को  $\lambda$  से गुणा किया जाये, तब नये समूह का माध्य होगा

A.  $\bar{x}$

B.  $\lambda + \bar{x}$

C.  $\lambda\bar{x}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

2. असतत् प्रेक्षणों  $y_1, y_2, \dots, y_n$  का माध्य है।

A.  $\frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$

B.  $\frac{\sum_{i=1}^n y_i}{y_i}$

C.  $\frac{\sum_{i=1}^n y_i f_i}{n}$

D.  $\frac{\sum_{i=1}^n y_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$



**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

3. कल्पित माध्य 'a' से वर्गीक  $y_i$  का विचलन  $d_i$  है तथा  $f_i$  बारम्बारता है। यदि

$$M_g = x + \frac{1}{\sum f_i} \left( \sum f_i d_i \right), \text{ तब } x \text{ है}$$

- A. निम्न सीमा
- B. कल्पित माध्य
- C. प्रेक्षणों की संख्या
- D. वर्ग का आकार

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समूह के प्रेक्षणों का माध्य  $\bar{x}$  है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण को  $\alpha$  से विभाजित किया जाए,  $\alpha \neq 0$  तथा इसके बाद 10 से बढ़ाया जाए, तब नये समूह का माध्य है

A.  $\frac{\bar{x}}{\alpha}$

B.  $\frac{\bar{x} + 10}{\alpha}$

C.  $\frac{\bar{x} + 10\alpha}{\alpha}$

D.  $\alpha\bar{x} + 10$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

5. माना  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ,  $n$  प्रेक्षण इस प्रकार हैं कि,  $\sum x_i^2 = 400$  तथा  $\sum x_i = 80$ , तब निम्न में से  $n$  का सम्भावित मान है

A. 9

B. 12

C. 15

D. 18

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , का समान्तर माध्य  $\bar{x}$  है, तब संख्याओं  $ax_i + b, ax_2 + b, ax_3 + b, \dots, ax_n + b$  का समान्तर माध्य, जहाँ a, b दो अचर हैं, है

A.  $\bar{x}$

B.  $na\bar{x} + nb$

C.  $a\bar{x}$

D.  $a\bar{x} + b$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. किसी वितरण के वर्ग अंक 6,10, 14, 18, 22, 26, 30 हैं, तब वर्ग का आकार है

A. 4

B. 2

C. 5

D. 8

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

8.  $n$  प्रेक्षणों के व्युत्क्रमों के माध्य का व्युत्क्रम,  $n$  प्रेक्षणों का है

A. समान्तर माध्य

B. गुणोत्तर माध्य

C. हरात्मक माध्य

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

9. प्रथम  $n$  प्राकृत संख्याओं का भारित माध्य ( Weighted mean) जिनके मान संगत संख्याओं के वर्गों के बराबर हैं

A.  $\frac{n + 1}{2}$

B.  $\frac{3n(n + 1)}{2(2n + 1)}$

C.  $\frac{(n + 1)(2n + 1)}{6}$

D.  $\frac{n(n + 1)}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

10. किसी बंटन के मानों  $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \dots, \frac{1}{n}$  की बारम्बारताये में क्रमशः 1, 2, 3, 4, 5, ..., n हैं, तब माध्य है

A. 1

B. n

C.  $\frac{1}{n}$

D.  $\frac{2}{n+1}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी समूह के प्रेक्षकों की संख्या 40 है। यदि प्रथम 10 प्रेक्षकों का औसत 4.5 तथा शेष 30 का औसत 3.5 है, तब सम्पूर्ण समूह का औसत है

A.  $1/5$

B.  $15/4$

C. 4

D. 8

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

12. एक छात्र तीन विषयों में 75%, 80% तथा 85% अंक प्राप्त करता है। यदि दूसरे विषय के अंक जोड़े जाये, तब इसका औसत निम्न से कम नहीं हो सकता है

A. 60 %

B. 65 %

C. 80 %

D. 90 %

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

13. 1, 3,  $3^2$ , ...,  $3^{n-1}$  के माध्य का समान्तर माध्य है

A.  $\frac{3^{n-1} - 1}{2}$

B.  $\frac{3^n - 1}{2}$

C.  $\frac{3^{n+1} - 1}{2}$

D.  $\frac{3^n - 3}{2}$

**Answer: B**





वीडियो उत्तर देखें

14. एक खिलाड़ी अपनी 16 वीं पारी में 70 रनों का स्कोर बनाता तब उसके उपाय से उसका औसत 2 रनों का बढ़ जाता है। यदि वह कभी भी आउट नहीं होता है, तब 16 वीं पारी के बाद उसका औसत है

A. 36

B. 38

C. 40

D. 42

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

15. 15 प्रेक्षणों वाले आंकड़ों का माध्य 16 है। यदि एक प्रेक्षण जिसका मान 16 है, को हटा कर, 3 नये प्रेक्षण जिनके मान 3, 4 और 5 है, आंकड़ों में मिला दिए जाते है , तो नये आंकड़ों का माध्य है

A. 16.8

B. 16.0

C. 15.8

D. 14.0

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

16. 2- अंकों वाली दो संख्याएँ  $x$  और  $y$  के समान्तर माध्य एवं गुणोत्तर माध्य दो पूर्णांक संख्याएँ हैं जिनमें से एक संख्या के अंकों को परस्पर बदलने से दूसरी संख्या प्राप्त होती है (10 के आधार पर वर्णन)। तब  $x+y$  है

A. 82

B. 116

C. 130

D. 148

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि  $m$  और  $n$  दो धनात्मक पूर्णांक इस प्रकार है कि  $m < n$  और

$\sum_{d/m} d = \sum_{d/n} d$  (यहाँ  $d/k$  का अर्थ  $d, k$  का धनात्मक भाजक है) तब

A.  $\sum_{d/m} \frac{1}{d} < \sum_{d/n} \frac{1}{d}$

B.  $\sum_{d/m} \frac{1}{d} = \sum_{d/n} \frac{1}{d}$

C.  $\sum_{d/m} \frac{1}{d} > \sum_{d/n} \frac{1}{d}$

D. 0

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

## Solved Multiple Choice माधिका तथा बहुलक

1. निम्न में से कौनसी केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप छात्रों की गणनात्मक बुद्धिमत्ता ज्ञात करने के लिये सर्वाधिक उपयोगी है

A. बहुलक

B. समान्तर माध्य

C. गुणोत्तर माध्य

D. माधिका

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समूह के प्रेक्षणों का केन्द्रीय मान कहलाता है

- A. माध्य
- B. माधिका
- C. बहुलक
- D. गुणोत्तर माध्य

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी बारम्बारता बंटन के लिये, 7वाँ दशमक (decile) निम्न में से किस सूत्र द्वारा ज्ञात करते हैं

$$A. D_7 = l + \frac{\frac{N}{7} - C}{f} \times i$$

$$B. D_7 = l + \frac{\frac{D}{10} + C}{f} \times i$$

$$C. D_7 = l + \frac{\frac{7N}{10} - C}{f} \times i$$

$$D. D_7 = l + \frac{\frac{10N}{7} - C}{f} \times i$$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. किसी समूह के प्रेक्षणों के लिये माधिका  $M$ , द्वितीय चतुर्भक  $Q_2$ , 5वें दशमक  $D_5$  तथा 50 वें शतमक  $P_{50}$  के मध्य सम्बन्ध है

$$A. M = Q_2 = D_5 = P_{50}$$

$$B. M < Q_2 < D_5 < P_{50}$$

$$C. M > Q_2 > D_5 > P_{50}$$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

5. सममित बंटन के लिये  $Q_1 = 25$  तथा  $Q_3 = 45$ , तब माधिका है

A. 20

B. 25

C. 35

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी समूह के 9 विभिन्न प्रेक्षणों की माधिका 20.5 है। यदि समूह के 4 बड़े प्रेक्षणों का मान 2 बढ़ाया जाये, तब नये समूह की माधिका का मान

- A. 2 बढ़ जायेगा
- B. 2 कम हो जायेगा
- C. मूल माधिका का दो गुना हो जायेगा
- D. मूल माधिका के समान ही रहेगा

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक बहुलक की सतत श्रेणी के लिए सूत्र है।

 वीडियो उत्तर देखें



8. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

(1) बहुलक लेखाचित्र द्वारा ज्ञात किया जा सकता है

(2) माधिका पैमाने के परिवर्तन से स्वतंत्र नहीं होती है

(3) प्रसरण मूलबिन्दु तथा पैमाने के परिवर्तन से स्वतंत्र होता है

इनमें से कौनसा/कौनसे कथन सत्य है

A. (1), (2) तथा (3)

B. केवल (2)

C. केवल (1) तथा (2)

D. केवल (1)

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

9. यदि  $\frac{x}{5}, x, \frac{x}{4}, \frac{x}{2}, \frac{x}{3}$  ( $x > 0$ ) की माधिका 8, है, तब x का मान है

A. 24

B. 32

C. 8

D. 16

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**Solved Multiple Choice माध्य माधिका तथा बहुलक में सम्बन्ध पाई चित्र**

1. यदि किसी दुर्बल असममित बारम्बारता बंटन में माध्य और माधिका 21 और 22 हैं, तब बहुलक लगभग है

A. 25.5

B. 24

C. 22

D. 20.5

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न में से कौनसा केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप नहीं है

A. माध्य

B. माधिका

C. बहुलक

D. परास

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न में से सर्वाधिक स्थिर केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप है

A. माध्य

B. माध्यिका

C. बहुलक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

**Solved Multiple Choice** विक्षेपण की माप

1. विक्षेपण की माप है

A. माध्य विचलन

B. मानक विचलन

C. चतुर्थक विचलन

D. सभी विकल्प सही हैं

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. गणित के एक टेस्ट में 9 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक निम्नलिखित हैं : 50, 69, 20, 33, 53, 39, 40, 65, 59 उपरोक्त के लिए माध्यिका से माध्य विचलन है।

A. किसी अन्य मान से मापे गये विचलन से अधिक

B. किसी अन्य मान से मापे गये विचलन से कम

C. किसी अन्य मान से मापे गये विचलन के बराबर

D. अधिकतम, यदि समस्त प्रेक्षण धनात्मक हैं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. माधिका के सापेक्ष संख्याओं  $a, 2a, \dots, 5a$  का माध्य विचलन 50 हो, तो  $|a|$  का मान है

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

4. आँकड़ों 2,4,6,8, 10 का प्रसरण है

A. 6

B. 7

C. 8

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. द्विपद बंटन का प्रसरण है

A. np

B. nq

C. npq

D.  $\sqrt{npq}$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

6. यदि 0, 1, 2, 3, .....9 का मानक विचलन K है, तब 10, 11, 12, 13,.....,19 का मानक विचलन है

A. K

B. K+10

C.  $K + \sqrt{10}$

D. 10K

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें



7. किसी बारम्बारता बंटन के लिये माध्य से मानक विचलन की गणना निम्न में से किस सूत्र द्वारा करते हैं

A.  $M. D. = \frac{\sum d}{\sum f}$

B.  $M. D. = \frac{\sum fd}{\sum f}$

C.  $M. D. = \frac{\sum f|d|}{\sum f}$

D.  $M. D. = \frac{\sum f}{\sum f|d|}$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्रथम n प्राकृत संख्याओं का प्रसरण है।

A.  $\frac{n^2 - 1}{12}$

B.  $\frac{n^2 - 1}{6}$

C.  $\frac{n^2 + 1}{6}$

D.  $\frac{n^2 + 1}{12}$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. किसी दुर्बल विषमयीय बंटन के लिये, चतुर्थक विचलन तथा मानक विचलन के मध्य सम्बन्ध है

A.  $S. D. = \frac{2}{3} Q. D.$

B.  $S. D. = \frac{3}{2} Q. D.$

C.  $S. D. = \frac{3}{4} Q. D.$

D.  $S. D. = \frac{4}{3} Q. D.$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

10. यदि माध्य विचलन (M.D.) 12 है, तब मानक विचलन है

A. 15

B. 12

C. 24

D. 1

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

11. आंकड़ों 3, 10, 10, 4, 7, 10, 5 से माध्य विचलन है

A. 3

B. 2

C. 3.75

D. 2.57

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

12.  $n$  अवलोकनों  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  का मानक विचलन  $\sigma$  है, तो अवलोकनों  $\lambda a_1, \lambda a_2, \dots, \lambda a_n$  का मानक विचलन है

A.  $\lambda\sigma$

B.  $-\lambda\sigma$

C.  $|\lambda|\sigma$

D.  $\lambda^n\sigma$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** दो वेतनों का विचरण गुणांक 60 तथा 70 है मानक विचलन क्रमशः 21 तथा 16 है तो उनके माध्य है

A. 35

B. 23

C. 28.25

D. 22.85

**Answer: A::D**



**वीडियो उत्तर देखें**

14. यदि संख्याओं  $2, 3, \sigma$  तथा 11 का मानक विचलन 3.5 है तो निम्न में से कौन-सा सत्य है

A.  $3a^2 - 32a + 84 = 0$

B.  $3a^2 - 34a + 91 = 0$

C.  $3a^2 - 23a + 44 = 0$

D.  $3a^2 - 26a + 55 = 0$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15.  $n$  प्रेक्षणों  $x_1, x_2, \dots, x_n$  का उनके माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन है

A.  $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})$

B.  $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|$

$$C. \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$D. \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

16. मान लीजिए प्रेक्षणों  $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5$  का माध्य  $m$  एवं मानक विचलन  $s$  है, तो प्रेक्षणों  $kx_1, kx_2, kx_3, kx_4, kx_5$  का मानक विचलन है

A.  $k+s$

B.  $\frac{s}{k}$

C.  $ks$

D.  $s$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं के लिए मानक विचलन है

A. 5.5

B. 3.87

C. 2.97

D. 2.87

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

18. संख्याओं 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 को लीजिए यदि संख्या में 1 जोड़ दिया जाए तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं प्रत्येक का प्रसरण है

A. 6.5



B. 2.87

C. 3.87

D. 8.25

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

19. प्रथम 10 धनात्मक पूर्णाकों को लीजिए । यदि हम प्रत्येक संख्या को  $-1$  से गुणा कर दें और इसके बाद प्रत्येक संख्या में 1 जोड़ दें, तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं का प्रसरण है

A. 8.25

B. 6.5

C. 3.87

D. 2.87

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित जानकारी एक ऐसे नमूने के लिए है जिसका आकार 60 है  $\sum x^2 = 18000$  तथा  $\sum x = 960$  तो प्रसरण है।

A. 6.63

B. 16

C. 22

D. 44

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

21. परीक्षण के समय 5 बल्बों की कार्य अवधि घंटों में निम्न प्रकार नोट की गई 1357, 1090, 1666, 1494, 1623 उनके माध्य से माध्य विचलन (घंटों में) है

A. 178

B. 179

C. 220

D. 356

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

22. गणित के एक टेस्ट में 9 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक निम्नलिखित है : 50, 69, 20, 33, 53, 39, 40, 65, 59 उपरोक्त के लिए माध्यिका से माध्य विचलन है।

A. 9

B. 10.5

C. 12.67

D. 14.76

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

23. आंकड़ों 6, 5, 9, 13, 12, 8, 10 का मानक विचलन है:

A.  $\sqrt{\frac{52}{7}}$

B.  $\frac{52}{7}$

C.  $\sqrt{6}$

D. 6

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

24. 100 प्रेक्षणों का माध्य 50 है और मानक विचलन 5 है। सभी प्रेक्षणों के वर्गों का योग है

- A. 50000
- B. 250000
- C. 252500
- D. 255000

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

25. मान लीजिए  $n$  प्रेक्षण  $x_1, x_2, \dots, x_n$  है, एवं  $w_i = lx_i + k, i = 1, 2, \dots, n$  के लिए जहां  $l$  एवं  $k$  अचर हैं यदि  $x'_i$  स के माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 48 एवं 12

हैं,  $w'_i$  s के माध्य एवं मानक विचलन क्रमशः 55 एवं 15 हैं, तो l एवं k के मान हैं

A.  $l=1.25$  ,  $k=-5$

B.  $l=-1.25$  ,  $k=5$

C.  $l=2.5$ ,  $k=-5$

D.  $l=2.5$  ,  $k=5$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

26. दो बंटनों के विचरण गुणांक 50 एवं 60 है और उनके माध्य क्रमशः 30 एवं 25 हैं, तो उनके मानक विचलनों का अंतर है

A. 0

B. 1

C. 1.5

D. 2.5

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

27. किसी तापमान आंकड़े का  $^{\circ} C$  में मानक विचलन 5 है। यदि आंकड़ों को  $^{\circ} F$  में परिवर्तित कर दिया जाए तो, प्रसरण होगा

A. 81

B. 57

C. 36

D. 25

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

28. माना कि  $n \geq 3$  है,  $x_1, x_2, \dots, x_n$  संख्याओं की एक सूची का माध्य  $\mu$  और मानक विचलन  $\sigma$  है  $y_1, y_2, \dots, y_n$  संख्याओं की एक नयी सूची निम्नलिखित अनुसार बनाई जाती है :  $y_1 = \frac{x_1 + x_2}{2}$ ,  $y_2 = \frac{x_1 + x_2}{2}$  और  $y_j = x_j$ , जहाँ  $j = 3, 4, \dots, n$  है। नयी सूची का माध्य  $\hat{\mu}$  और मानक विचलन  $\hat{\sigma}$  है, तब निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प अनिवार्य रूप से सत्य है

A.  $\mu = \hat{\mu}$  और  $\sigma \leq \hat{\sigma}$

B.  $\mu = \hat{\mu}$  और  $\sigma \geq \hat{\sigma}$

C.  $\sigma = \hat{\sigma}$

D.  $\mu \neq \hat{\mu}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



29. माना कि  $n \geq 3$  है।  $0 < x_1 < x_2 < x_3 < \dots < x_n$  संख्याओं की सूची का माध्य  $\mu$  और मानक विचलन  $\sigma$  है। संख्याओं की एक नयी सूची निम्नलिखितनुसार बनायी जाती है :-

$$y_1 = 0, y_2 = x_2, \dots, y_{n-1} = x_{n-1}, y_n = x_1 + x_n$$

तथा नयी सूची का माध्य एवं मानक विचलन  $\hat{\mu}$  और  $\hat{\sigma}$  हैं, तब निम्नलिखित में से कौन सा अनिवार्य रूप से सत्य है

A.  $\mu = \hat{\mu}, \sigma \leq \hat{\sigma}$

B.  $\mu = \hat{\mu}, \sigma \geq \hat{\sigma}$

C.  $\sigma = \hat{\sigma}$

D.  $\mu$  का मान  $\hat{\mu}$  के बराबर या बराबर नहीं हो सकता है

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

30. यदि  $\sum_{i=1}^9 (x_i - 5) = 9$  तथा  $\sum_{i=1}^9 (x_i - 5)^2 = 45$  है, तो 9 प्रेक्षणों  $x_1, x_2, \dots, x_9$  का मानक विचलन है।

A. 2

B. 3

C. 9

D. 4

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

Exercise

1. एक कक्षा में लड़कों का औसत अंक 52 है तथा लड़कियों का औसत अंक 42 है। लड़के तथा लड़कियों का संयुक्त (combined) औसत अंक 50 है। कक्षा में लड़कों का प्रतिशत है

A. 40

B. 20

C. 80

D. 60

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. किसी समूह की 50 संख्याओं का समान्तर माध्य 38 है यदि समूह की दो संख्यायें 55 तथा 45 हटा दी जायें, तब शेष संख्याओं के समूह का समान्तर माध्य है

A. 38.5

B. 37.5

C. 36.5

D. 36

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी कक्षा के 35 छात्रों का औसत भार 40 किग्रा है। यदि इसमें शिक्षक का भार शामिल किया जाये, तब औसत  $\frac{1}{2}$  किग्रा बढ़ जाता है, शिक्षक का भार है

A. 40.5 किग्रा

B. 50 किग्रा

C. 41 किग्रा

D. 58 किग्रा

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. 100 छात्रों की एक कक्षा में 70 लड़के हैं, जिनके किसी विषय में औसत अंक 75 है। यदि सम्पूर्ण कक्षा के औसत अंक 72 है, तब लड़कियों के औसत अंक हैं

A. 73

B. 65

C. 68

D. 74

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. यदि समूह की संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का माध्य  $\bar{x}$  है, तब संख्याओं  $x_i + 2i, 1 \leq I \leq n$  का माध्य है

A.  $\bar{x} + 2n$

B.  $\bar{x} + n + 1$

C.  $\bar{x} + 2$

D.  $\bar{x} + n$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. 100 पदों का माध्य 49 है। बाद में यह पाया गया, कि तीन पद जो कि 60, 70, 80 होना चाहिये, गलती से क्रमशः 40, 20, 50 पढ़े गये थे। सही माध्य है

A. 48

B.  $82\frac{1}{2}$

C. 50

D. 80

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

7. एक विद्यालय की कक्षा XII में रसायन के 4 विभाग हैं जिनमें 40, 35, 45 तथा 42 छात्र हैं। इन चार विभागों द्वारा रसायन के प्रश्न-पत्र में प्राप्त माध्य अंक क्रमशः 50, 60, 55 तथा 45 हैं, तब सभी विभागों का प्रति विद्यार्थी अंको का औसत है

A. 53

B. 45

C. 55.3

D. 52.25

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8.  $a$  से शुरू होते हुए 7 क्रमागत पूर्णाकों का समान्तर माध्य  $m$  है। तब  $a+2$  से शुरू होने वाले 11 क्रमागत पूर्णाकों का समान्तर माध्य है

A.  $2a$

B.  $2m$

C.  $a+4$

D.  $m+4$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**



9. 9 पदों का समान्तर माध्य 15 है। यदि इस श्रेणी में एक ओर पद जोड़ दिया जाए, तब समान्तर माध्य 16 हो जाता है। तब जोड़े गए पद का मान है

A. 30

B. 27

C. 25

D. 23

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

10. दुर्बल विषमय बंटन के माध्य, माधिका तथा बहुलक के मध्य सम्बन्ध है

A. बहुलक = माधिका - माध्य

B. बहुलक = 3 माधिका - 2 समान्तर माध्य

C. माधिका = 3 बहुलक + 2 माध्य

D. बहुलक = 3 माधिका + 2 समान्तर माध्य

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

11. यदि प्रसरण  $v$  तथा मानक विचलन  $\sigma$  है, तब

A.  $v^2 = \sigma$

B.  $v = \sigma^2$

C.  $v = \frac{1}{\sigma}$

D.  $v = \frac{1}{\sigma^2}$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

12. यदि आँकड़ों का प्रत्येक प्रेक्षण, जिसका प्रसरण  $\sigma^2$  है,  $\lambda$  से बढ़ाया जाता है, तब नये समूह का प्रसरण है

A.  $\sigma^2$

B.  $\lambda^2 \sigma^2$

C.  $\lambda + \sigma^2$

D.  $\lambda^2 + \sigma^2$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी सामान्य वक्र (Normal curve) के लिये महत्तम कोटि है

A.  $2\pi\sigma$

B.  $\sigma\sqrt{2\pi}$

C.  $\frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}}$

D.  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

14. माना एक जनसंख्या A के लिए 100 प्रेक्षण 101, 102,....., 200 तथा अन्य जनसंख्या B के लिए 100 प्रेक्षण 151, 152, ..... 250 है। यदि  $V_A$  तथा  $V_B$  क्रमशः दो जनसंख्याओं के प्रसरण को प्रदर्शित करते हैं तब  $\frac{V_A}{V_B}$  है

A. 1

B. 9/4

C. 4/9

D. 2/3

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी समूह के प्रेक्षणों - 1, 0, 4 के लिये माध्य से माध्य विचलन है

A.  $\sqrt{14/3}$

B. 2

C.  $\frac{2}{3}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

16. 15 पदों का मानक विचलन 6 है। यदि प्रत्येक पद से 1 घटा दिया जाये, तब मानक विचलन होगा

A. 5

B. 7

C.  $91/15$

D. 6

**Answer: D**

 उत्तर देखें

17. 10 अवलोकनों का उनके माध्य 50 से विचलनों के वर्गों का योगफल है 250 तो विचरण गुणांक है :

A. 50 %

B. 10 %

C. 40 %

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

18. पाँच प्रेक्षणों का माध्य 4 है तथा इनका प्रसरण 5.2 है। यदि इन प्रेक्षणों में से तीन 1, 2 तथा 6 है, तब अन्य दो प्रेक्षण हैं

A. 2 तथा 9

B. 3 तथा 8

C. 4 तथा 7

D. 5 तथा 6

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

19. किसी समूह के प्रेक्षणों  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{101}$  पर विचार करते हैं। यह दिया गया है, कि  $x_1 < x_2 < x_3 < \dots < x_{100} < x_{101}$ , तब इस समूह के प्रेक्षणों का एक बिन्दु  $k$  के परितः माध्य विचलन न्यूनतम होगा जबकि  $k$  का मान है

A.  $x_1$

B.  $x_{51}$

C.  $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_{101}}{101}$

D.  $x_{50}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें



20.  $(2n+1)$  प्रेक्षणों  $x_1 - x_1, x_2 - x_2, \dots, x_n, - x_n$  तथा 0 (शून्य) के लिये (जहाँ  $x$  के सभी मान भिन्न हैं)। माना S.D तथा M.D. क्रमशः मानक विचलन तथा माधिका प्रदर्शित करते हैं, तब निम्न में से कौनसा सदैव सत्य है

A. S.D. < M.D.

B. S.D. > M.D.

C. S.D. = M.D.

D. S.D तथा M.D. के सम्बन्ध के बारे में सामान्यतः कुछ नहीं कहा जा सकता है

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

21. माना एक चर  $x$  द्वारा लिये गये मान इस प्रकार हैं, कि  $a \leq x_i \leq b$  जहाँ  $x_i, 1 = 1, 2, \dots, n$  के लिये  $i$ वी स्थिति में  $x$  का मान प्रदर्शित करता है

A.  $a \leq Var(x) \leq b$

B.  $a^2 \leq \text{Var}(x) \leq b^2$

C.  $\frac{a^2}{4} \leq \text{Var}(x)$

D.  $(b - a)^2 \geq \text{Var}(x)$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

22. निम्नलिखित श्रेणी का मानक विचलन है।

| मार्पे     | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 |
|------------|------|-------|-------|-------|
| बारम्बारता | 1    | 3     | 4     | 2     |

A. 81

B. 7.6

C. 9

D. 2.26

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

23. किसी प्रयोग में  $x$  पर 15 प्रेक्षणों के निम्न परिणाम प्राप्त होते हैं,

$$\sum x^2 = 2830, \sum x = 170$$
 प्रेक्षण करने पर एक मान 20 गलत पाया गया

तथा उसे सही मान 30 से प्रतिस्थापित किया गया तब सही प्रसरण है

A. 78

B. 188.66

C. 177.33

D. 8.33

**Answer: A**

 वीडियो उत्तर देखें

24. 7 व्यक्तियों के दैनिक वेतन (रुपयों में) निम्न है 12, 7, 15, 10, 17, 19, 25, तब दैनिक वेतन का चतुर्थक विचलन है

A. 14.5

B. 5

C. 9

D. 4.5

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि चर  $0, 1, 2, \dots, n$  मान ग्रहण करता है. जबकि बारम्बारताएँ क्रमशः द्विपद गुणांकों  $C(n, 0), C(n, 1), C(n, 2), \dots, C(n, n)$  के समानुपाती हैं, तब बंटन का प्रसरण है

A.  $n$

B.  $\frac{\sqrt{n}}{2}$

C.  $\frac{n}{2}$

D.  $\frac{n}{4}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

26. दो आँकड़ा-समुच्चय, जिनमें से प्रत्येक में 5 अवयव है, के प्रसरण 4 तथा 5 हैं तथा उनके तदनुरूपी माध्य क्रमशः 2 तथा 4 हैं। मिश्रित आँकड़ा-समुच्चय का प्रसरण है

A.  $\frac{5}{2}$

B.  $\frac{11}{2}$

C. 6

D.  $\frac{13}{2}$

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

27.  $n$  पदों का माध्य  $\bar{x}$  है। यदि प्रथम पद को 1, द्वितीय पद को 2 तथा इसी प्रकार आगे के पदों को बढ़ाया जाये तब नया माध्य होगा

A.  $\bar{x} + n$

B.  $\bar{x} + \frac{n}{2}$

C.  $\bar{x} + \frac{n + 1}{2}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

28. मानों  $0, 1, 2, 3, \dots, n$  जिनके संगत भार क्रमशः  $nC_0, nC_1, \dots, nC_n$  हैं, का माध्य है

A.  $\frac{2^n}{n+1}$

B.  $\frac{2^{n+1}}{n(n+1)}$

C.  $\frac{n+1}{2}$

D.  $\frac{n}{2}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

29. 100 प्रेक्षणों का माध्य 45 है। बाद में यह पाया गया कि दो प्रेक्षण 19 तथा 31 गलती से 91 तथा 13 लिये गये थे सही माध्य है

A. 44

B. 44.46

C. 45

D. 45.54

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**30.**  $n$  संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का औसत  $M$  है। यदि  $x_n$  को  $x'$  से बदल दिया जाये तब नया औसत होगा

A.  $M - x_n + x'$

B.  $\frac{nM - x_n + x'}{n}$

C.  $\frac{(n - 1)M + x'}{n}$

D.  $\frac{M - x_n + x'}{n}$



Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

31. छात्रों की ऊँचाईयों के बंटन के आंकड़े निम्नानुसार हैं।

|                        |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ऊँचाईयों<br>(सेमी में) | 160 | 150 | 152 | 161 | 156 | 154 | 155 |
| छात्रों की<br>संख्या   | 12  | 8   | 4   | 4   | 3   | 3   | 7   |

बंटन की माधिका हैं।

A. 154

B. 155

C. 160

D. 161

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

32. 200 उम्मीदवारों के अंकों का माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः 40 तथा 15 है। बाद में, यह पाया गया कि किसी संख्या 40 को गलती से 50 पढ़ा गया है सही माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः हैं

A. 14.98,39.95

B. 39.95,14.98

C. 39.95,224.5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**उत्तर देखें**

33. किसी समूह के प्रेक्षणों  $x_1, x_2, \dots, x_n$  के लिये परिसर  $r$  तथा मानक विचलन

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \text{ हैं, तब}$$

A.  $S \leq r \sqrt{\frac{n}{n-1}}$

B.  $S = r \sqrt{\frac{n}{n-1}}$

C.  $S \geq r \sqrt{n(n-1)}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

34.  $2n$  प्रेक्षणों की एक श्रेणी में, आधे  $a$  के बराबर तथा शेष आधे  $-a$  के बराबर हैं।

यदि प्रेक्षणों का मानक विचलन 2 है, तब  $|a| =$

A.  $\sqrt{2}/n$

B.  $\sqrt{2}$

C. 2

D.  $1/n$

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

35. किसी चर  $x$  का मानक विचलन  $\sigma$  है। तब चर  $\frac{ax + b}{c}$  का मानक विचलन है,

(जहाँ  $a, b, c$  अचर है)

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

B.  $\left|\frac{a}{c}\right|\sigma$

C.  $\left(\frac{a^2}{c^2}\right)\sigma$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**36.** यदि संख्याओं  $1, 1 + d, 1 + 2d, \dots, 1 + 100d$  का उनके माध्य से माध्य विचलन 255 है, तब  $d$  बराबर है।

A. 10

B. 20

C. 10.1

D. 20.2

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

37. संख्याओं  $a, b, 8, 5, 10$  का माध्य 6 है तथा प्रसरण 6.80 है। तो निम्न में से कौन-सा एक विकल्प  $a$  तथा  $b$  के सम्भावित मान देगा

A.  $a=5, b=2$

B.  $a=1, b=6$

C.  $a=3, b=4$

D.  $a=0, b=7$

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

38. यदि संख्याओं  $1, 2, 3, \dots, 98, 99, x$  का औसत  $100x$  है, तब  $x$  का मान है

A.  $\frac{51}{100}$

B.  $\frac{50}{99}$

C.  $\frac{1}{2}$

D.  $\frac{50}{101}$

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

39.  $n$  प्रेक्षणों  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 5 तथा 0 हैं। यदि

$$\sum_{i=1}^n x_i^2 = 400, \text{ तब } n \text{ का मान है}$$

A. 80

B. 25

C. 20

D. 16

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

40. दो बंटनों के प्रसरण गुणांक 55 तथा 65 हैं एवं उनके मानक विचलन क्रमशः 22 तथा 39 हैं, तब उनके समान्तर माध्य क्रमशः हैं

A. 15,20

B. 40,60

C. 30,50

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

41. प्रथम 20 प्राकृत संख्याओं का प्रसरण है



A.  $133/4$

B.  $279/12$

C.  $133/2$

D.  $399/4$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

42. यदि दो समूहों का यौगिक माध्य  $\frac{40}{3}$  है तथा एक समूह का माध्य 15 है जिसमें 10 अवलोकन है, तो अन्य समूह का माध्य ज्ञात कीजिए जिसमें 8 अवलोकन है।

A.  $\frac{46}{3}$

B.  $\frac{35}{4}$

C.  $\frac{45}{4}$

D.  $\frac{41}{4}$

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**43.** पाँच अवलोकनों का माध्य 4 है तथा उनका प्रसरण 5.2 है । यदि उनमें से तीन अवलोकन 2, 4 तथा 6 है तब अन्य दो अवलोकन है

A. 3 तथा 5

B. 2 तथा 6

C. 4 तथा 4

D. 1 तथा 7

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

44. एक कक्षा में, गणित की परीक्षा में 10 विद्यार्थियों में से प्रत्येक 100 अंक प्राप्त करता है, 2 विद्यार्थी शून्य अंक पाते हैं तथा बचे हुए विद्यार्थियों में औसत विद्यार्थी 72 अंक पाते हैं। यदि कक्षा का औसत 76 है, तो कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या है

A. 44

B. 40

C. 38

D. 34

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

45. पुरुषों तथा महिलाओं के एक संयुक्त समूह की माध्य आयु 25 वर्ष है यदि पुरुषों के समूह की माध्य आयु 26 तथा महिलाओं के समूह की 21 है, तब समूह में पुरुषों तथा महिलाओं का प्रतिशत होगा

A. 46,60

B. 80,20

C. 20,80

D. 60,40

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**46.** एक कार यात्रा का प्रथम आधा भाग  $v_1$  वेग से तथा शेष आधा भाग  $v_2$  वेग से पूर्ण करती है। सम्पूर्ण यात्रा के लिये कार की औसत चाल है

A.  $\frac{v_1 + v_2}{2}$

B.  $\sqrt{v_1 v_2}$

C.  $\frac{2v_1 v_2}{v_1 + v_2}$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

47. यदि एक चर  $0, 1, 2, \dots, n$  मान ग्रहण करता है, जबकि आवृत्तियों  $q^n, \frac{n}{1}q^{n-1}p, \frac{n(n-1)}{1 \cdot 2}q^{n-2}p^2, \dots, p^n$  हैं, जहाँ  $p+q=1$ , तब माध्य है

A.  $np$

B.  $nq$

C.  $n(p+q)$

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित सारणी से माधिका का मान है

| वर्ग  | छात्रों की संख्या |
|-------|-------------------|
| 0-10  | 2                 |
| 10-20 | 18                |
| 20-30 | 30                |
| 30-40 | 45                |
| 40-50 | 35                |
| 50-60 | 20                |
| 60-70 | 6                 |
| 70-80 | 3                 |

- A. 36.55
- B. 35.55
- C. 40.05
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

49. प्रथम  $n$  प्राकृत संख्याओं का मानक विचलन (S.D.) है

A.  $\frac{n+1}{2}$

B.  $\sqrt{n \frac{n+1}{2}}$

C.  $\sqrt{\frac{n^2-1}{12}}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

50. एक समूह की पाँच संख्याओं का माध्य 8 तथा प्रसरण 18 है तथा दूसरे समूह की 3 संख्याओं का माध्य 8 तथा प्रसरण 24 है। तब संख्याओं के संयुक्त समूह का प्रसरण है

A. 42

B. 20.25

C. 18

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

51. यदि 1, 2, 3, 4, 5, ..... 10 का प्रसरण  $\frac{99}{12}$  है, तब 3, 6, 9, 12,.....,30 का मानक

विचलन है

A.  $\frac{297}{4}$

B.  $\frac{3}{2}\sqrt{33}$

C.  $\frac{3}{2}\sqrt{99}$

D.  $\sqrt{\frac{99}{12}}$



**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

52. किसी असतत् श्रेणी में (जबकि सभी मान समान नहीं हैं) माध्य से माध्य विचलन तथा मानक विचलन के मध्य सम्बन्ध है

- A. माध्य विचलन = मानक विचलन
- B. माध्य विचलन  $\geq$  मानक विचलन
- C. माध्य विचलन  $<$  मानक विचलन
- D. माध्य विचलन  $\leq$  मानक विचलन

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

53. यदि बंटन  $(y_i, f_i)$  का माध्य  $\mu$  है, तथा  $\sum f_i(y_i - \mu) =$

- A. माध्य विचलन
- B. मानक विचलन
- C. 0
- D. आपेक्षिक बारम्बारता

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

54. यदि  $x_1, x_2, \dots, x_{18}$  प्रेक्षण इस प्रकार हैं कि  $\sum_{j=1}^{18} (x_j - 8) = 9$  तथा

$\sum_{j=1}^{18} (x_j - 8)^2 = 45$ , तब इन प्रेक्षणों का मानक विचलन है

A.  $\sqrt{\frac{81}{34}}$

B. 5

C.  $\sqrt{5}$

D.  $\frac{3}{2}$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

## Jee Advanced Reasoning

1. कथन - 1 : प्रथम  $n$  सम धन पूर्णाकों का प्रसरण  $\frac{n^2 - 1}{4}$  है।

कथन - 2 : प्रथम  $n$  धन पूर्णाको का योगफल  $\frac{n(n + 1)}{2}$  और प्रथम  $n$  धन पूर्णाको के वर्गों का योगफल  $\frac{n(n + 1)(2n + 1)}{6}$  है।

A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन- 1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण

सही है।

B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण

सही नहीं है।

C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है।

D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है।

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

2. माना  $n$  प्रेक्षण  $x_1, x_2, \dots, x_n$  हैं तथा उनका गणितीय माध्य  $\bar{x}$  तथा प्रसरण  $\sigma^2$  है।

कथन-1:  $2x_1, 2x_2, \dots, 2x_n$  का प्रसरण  $4\sigma^2$  है

कथन-2 :  $2x_1, 2x_2, \dots, 2x_n$  का गणितीय माध्य  $4\bar{x}$  है

A. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन- 1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण

सही है।

B. कथन-1 सही है, कथन-2 सही है, कथन-1 के लिए, कथन-2 का स्पष्टीकरण सही नहीं है।

C. कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है।

D. कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है।

**Answer: C**

 उत्तर देखें