



MATHS

BOOKS - SCIENCE PUBLICATION MATHS (HINDI)

सांख्यिकी

पाठ्यपुस्तक के उदाहरण

1. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.75



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

12, 3, 18, 17, 4, 9, 17, 19, 20, 15, 8, 17, 2, 3, 16, 11, 3, 1, 0, 5

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.2



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित आंकड़ों से माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

3, 9, 5, 3, 12, 10, 18, 4, 7, 19, 21

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.27



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

x_i : 2 5 6 8 10 12

f_i : 2 8 10 7 8 5

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.3



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

$$x_i: 3 \quad 6 \quad 9 \quad 12 \quad 13 \quad 15 \quad 21 \quad 22$$

$$f_i: 3 \quad 4 \quad 5 \quad 2 \quad 4 \quad 5 \quad 4 \quad 3$$

A.

B.

C.

D.

Answer: 4.97



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 –
.	2	3	8	14	8	3	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 10

 उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
6	7	15	16	4	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 10.16

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए प्रसरण तथा मानक विचलन ज्ञात कीजिए-

6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 24

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.74



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात कीजिए -

x_i 4 8 11 17 20 24 32

f_i 3 5 9 5 4 3 1

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.77

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित बंटन के लिए माध्य, प्रसरण और मानक विचलन ज्ञात कीजिए -

30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90 – 100
3	7	12	15	8	3	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 14.18

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए मानक विचलन ज्ञात कीजिए -

$$x_i \quad 3 \quad 8 \quad 13 \quad 18 \quad 23$$

$$f_i \quad 7 \quad 10 \quad 15 \quad 10 \quad 6$$

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.12



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित बंटन के लिए माध्य, प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात कीजिए -

30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90 – 100
3	7	12	15	8	3	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 14.18

 वीडियो उत्तर देखें

13. दो कारखानों A तथा B में कर्मचारियों की संख्या ओर उनके वेतन नीचे दिए गए हैं।

	A	B
कर्मचारियों की संख्या	5000	6000
औसत मासिक वेतन	2500	2500
वेतनों के बंटन का प्रसरण	81	100

व्यक्तिगत वेतनों में किस कारखाने A अथवा B में अधिक विचलन है?

A.

B.

C.

D.

Answer: यहाँ दोनों कारखानों का माध्य समान है तथा B कारखाने का मानक विचलन (σ_B) A कारखाने के मानक विचलन (σ_A) से अधिक है।
इसलिए B कारखाने के कर्मचारियों के वेतनों में अधिक विचरण है।



वीडियो उत्तर देखें

14. दो वेतनों का विचलन गुणांक 60 तथा 70 है और उनके मानक विचलन क्रमशः 21 और 16 हैं। उनके माध्य क्या है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: 22.85



वीडियो उत्तर देखें

15. कक्षा 11 के एक सेक्शन में छात्रों की ऊँचाई तथा भार के लिए निम्नलिखित परिकलन किए गए हैं -

	ऊँचाई	भार
माध्य	162.6 सेमी.	52.36 किग्रा.
प्रसरण	127.69 सेमी. ²	23.1361 किग्रा. ²

क्या हम कह सकते हैं की भारी में ऊँचाई की तुलना में अधिक विचरण है ?

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: $C. V. (W) > C. V. (h)$

इसलिए भारों विचरण ऊँचाइयों के विचरण से अधिक है।



वीडियो उत्तर देखें

16. 20 प्रेक्षणों का प्रसरण 5 है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण को 2 से गुणा किया गया हो तो प्राप्त प्रेक्षणों का प्रसरण ज्ञात कीजिए।

- A.
- B.

C.

D.

Answer: 20



वीडियो उत्तर देखें

17. पाँच प्रेक्षणों का माध्य 4.4 है तथा उनका प्रसरण 8.24 है। यदि तीन प्रेक्षण 1, 2 तथा 6 है, तो अन्य दो प्रेक्षण ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: 4 व 9



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि प्रत्येक प्रेक्षण x_1, x_2, \dots, x_n को 'a', से बढ़ाया जाए जहाँ a ऋणात्मक या धनात्मक संख्या है, तो दिखाइए की प्रसरण अपरिवर्तित रहेगा।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\sigma_y^2 = \sigma_x^2$

अतः नये प्रेक्षणों का प्रसरण नहीं रहेगा अर्थात् प्रसरण अपरिवर्तित रहेगा।



उत्तर देखें

19. एक विद्यार्थी ने 100 प्रेक्षणों का माध्य 40 और मानक विचलन 5.1 ज्ञात किया, जबकि उसने गलती से प्रेक्षण 40 के स्थान पर 50 ले लिया था। सही माध्य और मानक विचलन क्या है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: 5



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्त्वपूर्ण उदाहरण

1. निम्न आँकड़ों का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

4, 7, 9, 11, 5, 12, 13, 3, 2, 8

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.2



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आँकड़ों का माधिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

2, 5, 3, 9, 12, 7, 6, 16, 10

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.44



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न आँकड़ों से माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 2 3 4 5 6 7

f_i 3 8 5 10 6 4

A.

B.

C.

D.

Answer: 1.27



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न आंकड़ों का माधिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 4 5 8 10 12 13 18 20

f_i 2 4 3 6 5 4 1 5

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.93



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न आँकड़ों का माध्य विचलन ज्ञात करो।

	0 – 4	4 – 8	8 – 12	12 – 16	16 – 20
f_i	2	1	3	1	3

A.

B.

C.

D.

Answer: 4.97



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न आँकड़ों के लिये लघु विधि (पद विचलन विधि) से माध्य विचलन ज्ञात करो।

	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
f_i	2	4	7	6	14	5	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 12.64

 उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आँकड़ों का प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.74

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न आँकड़ों का प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

x_i 5 15 25 35 45

f_i 4 13 18 9 6

A.

B.

C.

D.

Answer: 11.14



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न आँकड़ों का माध्य, प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

0 – 10 10 – 20 20 – 30 30 – 40 40 – 50

f_i 6 9 12 8 15

A.

B.

C.

D.

Answer: 13.8



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न आँकड़ों का माध्य, प्रसरण व मानक विचलन पद विचलन (लघु विधि) से ज्ञात करो।

	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
f_i	4	13	18	9	6

A.

B.

C.

D.

Answer: 11.1



वीडियो उत्तर देखें

11. दो श्रृंखलाओं का विचरण गुणांक क्रमशः 50 व 60 है तथा मानक विचलन 22 व 25 है। तब इन श्रृंखलाओं के माध्य ज्ञात करो।

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: 41.67

 वीडियो उत्तर देखें

12. पारियों के दो बल्लेबाजों A तथा B द्वारा बनाये गये रन निम्न लिखित सारणी द्वारा दिए गये हैं।

किस बल्लेबाज का खेल अधिक संगत है।

बने रन	50	51	52	53	54	55	56	57
A की पारी की संख्या	1	0	0	4	3	6	3	3
B की पारी की संख्या	1	2	2	6	3	4	2	0

A.

B.

C.

D.

Answer: यहाँ B के द्वारा बनाये गए रनों का विचरण A के द्वारा बनाये गए रनों के विचरण से कम है। इसलिए B का खेल A के खेल से अधिक संगत है।



उत्तर देखें

13. दो बंटनों के विचरण गुणांक 60% व 70% है तथा उनके मानक विचलन 21 व 16 है। उनके माध्य ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 22.85



वीडियो उत्तर देखें

14. माना कि \bar{x} तथा \bar{y} प्रेक्षणों x तथा y के माध्य हैं तथा σ_x तथा σ_y मानक विचलन हैं तथा a व b अचर हैं। यदि $y = ax + b$ तो सिद्ध करो

(i) $\bar{y} = a\bar{x} + b$ (ii) $\sigma_y = |a|\sigma_x$

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $\sum_{i=1}^{18} (x_i - 8) = 9$ तथा $\sum_{i=1}^{18} (x_i - 8)^2 = 45$ हो तो $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{18}$

का मानक विचलन ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 1.5



वीडियो उत्तर देखें

16. संख्याओं a, b, 8, 5, 10 का माध्य 6 है तथा प्रसरण 6.80 है a तथा b का मान ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: जब $a = 3$ तब $b = 4$

जब $a = 4$ तब $b = 3$

 वीडियो उत्तर देखें

उदाहरण

1. निम्न आंकड़ों का पद विचलन विधि से माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 10

 उत्तर देखें

2. निम्न आँकड़ों का प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.44

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 15 1

1. दिए गए आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17

A.

B.

C.

D.

Answer: 3



वीडियो उत्तर देखें

2. दिए गए आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

38, 70, 48, 40, 42, 55, 63, 46, 54, 44

A.

B.

C.

D.

Answer: 8.4



वीडियो उत्तर देखें

3. आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

13, 17, 16, 14, 11, 13, 10, 16, 11, 18, 12, 17

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.33



वीडियो उत्तर देखें

4. आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

36, 72, 46, 42, 60, 45, 53, 46, 51, 49

A.

B.

C.

D.

Answer: 7



वीडियो उत्तर देखें

5. आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

$$x_i: 5 \quad 10 \quad 15 \quad 20 \quad 25$$

$$f_i: 7 \quad 4 \quad 6 \quad 3 \quad 5$$

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.32



वीडियो उत्तर देखें

6. आंकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

$$x_i \quad 10 \quad 30 \quad 50 \quad 70 \quad 90$$

$$f_i \quad 4 \quad 24 \quad 28 \quad 16 \quad 8$$

A.

B.

C.

D.

Answer: 16



वीडियो उत्तर देखें

7. आंकड़ों के लिए माध्यिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

$$x_i \quad 5 \quad 7 \quad 9 \quad 10 \quad 12 \quad 15$$

$$f_i \quad 8 \quad 6 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 6$$

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.23



वीडियो उत्तर देखें

8. आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।

x_i 15 21 27 30 35

f_i 3 5 6 7 8

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.1



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न आँकड़ों का माध्य ज्ञात करो।

आय प्रतिदिन	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800
व्यक्तियों की संख्या	4	8	9	10	7	5	4	3

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: 157.92

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न आँकड़ों का माध्य ज्ञात करो

ऊंचाई (सेमी. में)	95-105	105-115	115-125	125-135
	135-145	145-155		
लड़कों की संख्या	9	13	26	30
	12	10		

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए माधिका के सापेक्ष माध्य विचलन ज्ञात कीजिए -

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
6	8	14	16	4	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 10.37



वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दिए गए व्यक्तियों की आयु के बंटन की मधिका आयु के सापेक्ष माध्य विचलन की गणना कीजिए -

16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 35	36 – 40	41 – 45	46 – 50
5	6	12	14	26	12	16

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: 7.35



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक प्रश्नावली 15.1 पर आधारित अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. निम्न आंकड़ों के लिए माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

(i) 27, 23, 11, 19, 15, 3, 7

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.85



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न आंकड़ों के लिए माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

(ii) 5, 10, 15, 20, 22, 35, 40

A.

B.

C.

D.

Answer: 9.71



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न का माधिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

8, 7, 10, 6, 9, 12, 13

A.

B.

C.

D.

Answer: 2



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न का माधिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

(ii) 5, 7, 15, 17, 9, 19, 11, 17

A.

B.

C.

D.

Answer: 4



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 5 6 8 9 11 12

f_i 3 8 12 9 6 2

A.

B.

C.

D.

Answer: 2.81



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 5 15 25 35 45

f_i 6 4 3 5 2

A.

B.

C.

D.

Answer: 12.5



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न का माध्यिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 16 20 17 19 18

f_i 10 5 8 15 12

A.

B.

C.

D.

Answer: 1.06



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न का माध्यिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

x_i 18 22 26 30 34 38

f_i 3 5 11 3 9 2

A.

B.

C.

D.

Answer: 4.6



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न का माध्य से माध्य विचलन ज्ञात करो।

	0 – 8	8 – 16	16 – 24	24 – 32	32 – 40
f_i	5	9	10	8	8

A.

B.

C.

D.

Answer: 8.8



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न का माधिका से माध्य विचलन ज्ञात करो।

	5 – 15	15 – 25	25 – 35	35 – 45	45 – 55
f_i	3	5	5	4	3

A.

B.

C.

D.

Answer: 10.7



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न का पद विचलन विधि (लघु विधि) से माध्य विचलन ज्ञात करो

	0 – 100	100 – 200	200 – 300	300 – 400	400 – 500	500 – 600
f_i	4	8	9	10	7	5

A.

B.

C.

D.

Answer: 157.92

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 15 2

1. आंकड़ों के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12

A.

B.

C.

D.

Answer: 9.25

 वीडियो उत्तर देखें

2. आंकड़ों के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

प्रथम n प्राकृत संख्याओं का प्रसरण ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{n^2 - 1}{12}$



वीडियो उत्तर देखें

3. आंकड़ों के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

तीन के प्रथम 10 गुणज का माध्य और प्रसरण ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 74.25



वीडियो उत्तर देखें

4. आंकड़ों के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

x_i 6 10 14 18 24 28 30

f_i 2 4 7 12 8 4 3

का माध्य व प्रसरण ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 43.4



वीडियो उत्तर देखें

5. आंकड़ों के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

x_i	92	93	97	98	102	104	109
f_i	3	2	3	2	6	3	3

A.

B.

C.

D.

Answer: 29.09



वीडियो उत्तर देखें

6. लघु विधि द्वारा माध्य व मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

x_i	60	61	62	63	64	65	66	67	68
f_i	2	1	12	29	25	12	10	4	5

A.

B.

C.

D.

Answer: 1.69



वीडियो उत्तर देखें

7. बारंबारता बंटन के लिए माध्य व प्रसरण ज्ञात कीजिए।

0 – 30	30 – 60	60 – 90	90 – 120	120 – 150	150 – 180	180 – 210
2	3	5	10	3	5	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 2276



वीडियो उत्तर देखें

8. बारंबारता बंटन के लिए माध्य ज्ञात कीजिए।

0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50
5	8	15	16	6

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. लघु विधि द्वारा माध्य, प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

ऊंचाई (सेमी. में)	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95
बच्चों की संख्या	3	4	7	7	15
	95-100	100-105	105-110	110-115	
	9	6	6	3	

A.

B.

C.

D.

Answer: 10.27



वीडियो उत्तर देखें

10. एक डिजाइन में बनाए गए वृत्तों के व्यास (मिमी में) नीचे दिए गए हैं

व्यास	33-36	37-40	41-44	45-48	49-50
वृत्तों की संख्या	15	17	21	22	25

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.55



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक प्रश्नावली 15 2 पर आधारित अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. निम्न आँकड़ों का माध्य का प्रसरण ज्ञात करो।

(i) 11, 14, 15, 17, 18

A.

B.

C.

D.

Answer: 15, 6



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न आँकड़ों का माध्य का प्रसरण ज्ञात करो।

(ii) 2, 4, 5, 6, 8, 17

A.

B.

C.

D.

Answer: 7, 23.23



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न आँकड़ों का प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

x_i 3 8 13 18 23

f_i 7 10 15 10 6

A.

B.

C.

D.

Answer: 37.45, 6.12



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न आँकड़ों का प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

x_i 4 8 11 17 20 24 32

f_i 3 5 9 5 4 3 1

A.

B.

C.

D.

Answer: 45.8, 6.77



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न आँकड़ों का माध्य, प्रसरण व मानक विचलन ज्ञात करो।

	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90 – 100
f_i	3	7	12	15	8	3	2

A.

B.

C.

D.

Answer: 62, 201, 14.8



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न का पद विचलन विधि से मानक विचलन ज्ञात करो।

	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
f_i	16	22	10	31	11	1	9

A.

B.

C.

D.

Answer: 17.31



उत्तर देखें

7. निम्न का पद विचलन विधि से मानक विचलन ज्ञात करो।

	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70
f_i	25	17	23	19	15	10	11

A.

B.

C.

D.

Answer: 19.6

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 15 3

1. निम्नलिखित आंकड़ों से बताइए कि A या B में से किसमें अधिक बिखराव है -

अंक	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
समूह A	9	17	32	33	40	10	9
समूह B	10	20	30	25	43	15	7

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: $\sigma_B^2 > \sigma_A^2$

अतः समूह B में बिखराव अधिक होगा।

 उत्तर देखें

2. शेरों X और Y के नीचे दिए गए मूल्यों से बताइए कि किसके मूल्यों में अधिक स्थिरता है?

X 35 54 52 53 56 58 52 50 51 49
Y 108 107 105 105 106 107 104 103 104 101

- A.

B.

C.

D.

Answer: $C. V. (Y) < C. V. (X)$

इसलिए Y शेयर में स्थिरता अधिक होगी |



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कारखाने की दो फर्मों A और B के कर्मचारियों को दिए मासिक वेतन के विश्लेषण का निम्नलिखित परिणाम है -

	फर्म A	फर्म B
वेतन पाने वाले कर्मचारियों की सं.	586	648
मासिक वेतनों का माध्य	5253	5253
वेतनों के बंटनों का प्रसरण	100	121

(i) A और B में से कौनसी फर्म अपने कर्मचारियों को वेतन के रूप में अधिक राशि देती है ?

(ii) व्यक्तिगत वेतनों में किस फर्म A या B , में अधिक विचरण है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: (i) B के द्वारा दी गयी कुल राशि A के द्वारा दी गयी कुल राशि से अधिक होगी।

क्योंकि $648 \times 5253 > 586 \times 5253$

(ii) $C. V. (B) > C. V. (A)$

अतः B फर्म के वेतनों में अधिक विचरण है।



वीडियो उत्तर देखें

4. टीम A द्वारा एक सत्र में खेले गए फुटबाल मैचों के आंकड़ों नीचे दिए गए हैं -

किये गए गोलों की सं.	0	1	2	3	4
मैचों की संख्या	1	9	7	5	3

टीम B द्वारा खेले गए मैचों में बनाये गए गोलों का माध्य 2 प्रति मैच और गोलों का मानक

विचलन 1.25 था। किस टीम को अधिक संगत (consistent) समझा जाना चाहिए ?

A.

B.

C.

D.

Answer: $C. V. (A) < C. V. (B)$

इसलिए A टीम अधिक संगत है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. पचास वनस्पति उत्पादों की लंबाई x (सेमी में) और भार y (ग्राम में) के योग और वर्गों के योग नीचे दिए गए हैं -

$$\sum_{i=1}^{50} x_i = 212, \sum_{i=1}^{50} x_i^2 = 902.8, \sum_{i=1}^{50} y_i = 261, \sum_{i=1}^{50} y_i^2 = 1457.6$$

लंबाई या भार में किसमें अधिक विचरण है ?

A.

B.

C.

D.

Answer: भारों में अधिक विचरण है।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक प्रश्नावली 15 3 पर आधारित अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. निम्न आँकड़ों में कौनसा समूह अधिक विचरणशील है।

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
P समूह	16	22	10	31	11	1	9
Q समूह	25	17	23	19	15	10	11

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: Q समूह

 उत्तर देखें

2. निम्न आँकड़ों का विचरण गुणांक ज्ञात करो।

	0 – 2	2 – 4	4 – 6	6 – 8	8 – 10
f_i	2	5	15	7	1

A.

B.

C.

D.

Answer: 36

 उत्तर देखें

3. निम्न आँकड़ों का मानक विचलन ज्ञात करो।

	43 – 46	47 – 50	51 – 54	55 – 58	59 – 62
f_i	15	17	21	22	25

A.

B.

C.

D.

Answer: 5.55



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न आंकड़ों का समान्तर माध्य ज्ञात करो।

	0 – 20	20 – 40	40 – 60	60 – 80	80 – 100
f_i	2	5	15	7	1

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. आँकड़े 15, 22, 27, 11, 9, 21, 14, 9 का विचरण गुणांक ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 38.91



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न आँकड़ों में बताओ कि किस फर्म में विचरण अधिक है।

	फर्म A	फर्म B
मजदूरों की संख्या	586	648
माध्य	52.5	47.5
प्रसरण	100	121

A.

B.

C.

D.

Answer: B फर्म



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली 15

1. आठ प्रेक्षणों का माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 9 और 9.25 हैं। यदि इसमें से छः प्रेक्षण 6, 7, 10, 12, 12 और 13 है, तो शेष दो प्रेक्षण ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: 4 व 8





वीडियो उत्तर देखें

2. सात प्रेक्षणों का माध्य तथा प्रसरण क्रमशः 8 तथा 16 हैं। यदि इनमें से पांच प्रेक्षण 2, 4, 10, 12, 14 हैं तो शेष दो प्रेक्षण ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: 6 व 8



वीडियो उत्तर देखें

3. छः प्रेक्षणों का माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः 8 तथा 4 हैं। यदि प्रत्येक प्रेक्षण को तीन से गुणा कर दिया जाए तो परिणामी प्रेक्षणों का माध्य व मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: 12



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि n प्रेक्षणों x_1, x_2, \dots, x_n का माध्य \bar{x} तथा σ^2 प्रसरण हैं तो सिद्ध कीजिए कि प्रेक्षणों $ax_1, ax_2, ax_3, \dots, ax_n$ का माध्य और प्रसरण क्रमशः $a\bar{x}$ तथा $a^2\sigma^2 (a \neq 0)$ हैं।

A.

B.

C.

D.

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. बीस प्रेक्षणों का माध्य तथा मानक विचलन क्रमशः 10 तथा 2 हैं। जांच करने पर यह पाया गया कि प्रेक्षण 8 गलत है। निम्न में से प्रत्येक का सही माध्य तथा मानक विचलन ज्ञात कीजिए यदि

(i) गलत प्रेक्षण हटा दिया जाए।

(ii) उसे 12 से बदल दिया जाए।

A.

B.

C.

D.

Answer: (i) 1.99

(ii) 1.98



वीडियो उत्तर देखें

6. एक कक्षा के पचास छात्रों द्वारा तीन विषयों गणित, भौतिक शास्त्र व रसायन शास्त्र में प्राप्तांकों का माध्य व मानक विचलन नीचे दिए गए हैं -

x_i	3	8	13	18	23
f_i	7	10	15	10	6

किस विषय में सबसे अधिक विचलन है तथा किसमें सबसे कम विचलन है ?

- A.
- B.
- C.
- D.

Answer: रसायन शास्त्र में सबसे अधिक व गणित में सबसे कम विचलन है।

 उत्तर देखें

7. 100 प्रेक्षकों का माध्य और मानक विचलन क्रमशः 20 और 3 हैं। बाद में यह पाया गया कि तीन प्रेक्षण 21, 21 तथा 18 गलत थे। यदि गलत प्रेक्षणों को हटा दिया जाए तो माध्य व मानक विचलन ज्ञात कीजिए।

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.036



वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली 15 पर आधारित महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. यदि 3, 5, 8, x, 6, 2 का माध्य 4 हो तो x का मान होगा।

A. 6

B. 1

C. 3

D. कोई नहीं

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

2. 22, 27, 19, 18, 25, 29, 20 की माध्यिका होगी।

A. 20

B. 22

C. 26

D. 0

Answer: B

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न की माध्यिका होगी।

x_i 3 5 7 9 11 13

f_i 2 5 3 4 1 2

A. 5

B. 11

C. 9

D. 7

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न का माध्य होगा -

x_i 2 5 6 8 10 12

f_i 2 8 10 7 8 5

A. 7.5

B. 8.5

C. 6.5

D. 9.5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि किसी श्रृंखला का विचरण गुणांक (C.V.) कम है तो वह होगी -

- A. कम संगत
- B. अधिक संगत
- C. असंगत
- D. कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

6. निम्न आँकड़ों का मानक विचलन होगा -

x_i 3 8 13 18 23

f_i 7 10 15 10 6

- A. 8.12
- B. 10.12

C. 12.12

D. 6.12

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. संख्याओं 3, 4, 5, 6, 7 का माध्य से माध्य विचलन है -

A. 25

B. 5

C. 1.2

D. 1

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. यदि आँकड़ों का प्रसरण 64 है तो मानक विचलन होगा -

- A. 4
- B. 6
- C. 8
- D. 12

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. दो कारखानों के कर्मचारियों के आँकड़ों निम्नलिखित हैं -

	A कारखाना	B कारखाना
कर्मचारियों की संख्या	5000	6000
औसत मासिक वेतन	2500	2500
प्रसरण	81	100

किसमें विचरण अधिक है।

- A.

B.

C.

D.

Answer: A

 उत्तर देखें

10. निम्न आँकड़ों का मानक विचलन ज्ञात करो।

	0 – 5	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25
f_i	3	7	10	15	9

A.

B.

C.

D.

Answer: 3.38

 उत्तर देखें

11. निम्न आँकड़ों का मानक विचलन ज्ञात करो।

	1 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 35
f_i	5	7	18	25	20	4	1

A.

B.

C.

D.

Answer: 6.44



उत्तर देखें

12. निम्न आँकड़ों का पद विचलन विधि से प्रसरण ज्ञात करो।

	32 – 38	38 – 44	44 – 50	50 – 56	56 – 62	62 – 68
f_i	3	6	9	13	8	5

A.

B.

C.

D.

Answer: 69.17

 उत्तर देखें

13. एक विद्यार्थी 25 ने प्रेक्षणों का माध्य 56 तथा मानक विचलन 2 ज्ञात किया यदि उसने प्रेक्षण 64 को गलत ले लिया हो तो सही माध्य व मानक विचलन ज्ञात करो जबकि प्रेक्षण 64 को हटा दिया जाता है।

A.

B.

C.

D.

Answer: 55.67, 1.18

 उत्तर देखें

14. सिद्ध करो कि n प्रेक्षणों का प्रसरण अपरिवर्तित रहता है। यदि सभी प्रेक्षणों में कोई संख्या जोड़ी या घटायी जाये।

A.

B.

C.

D.

Answer:

 उत्तर देखें

15. 20 प्रेक्षणों का प्रसरण 5 है यदि प्रत्येक प्रेक्षण को 2 से भाग दे दिया जाए तो प्राप्त प्रेक्षणों का प्रसरण ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: $\frac{5}{4}$



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. यदि 25 प्रेक्षणों का प्रसरण 4 हो तथा प्रेक्षण में 3 से गुणा कर दिया जाए तो प्राप्त प्रेक्षणों का प्रसरण ज्ञात करो।

A.

B.

C.

D.

Answer: 36



[वीडियो उत्तर देखें](#)

