



MATHS

BOOKS - KIRAN PUBLICATION

केन्द्रीय प्रवृत्ति के लिए

Exercise 21 1

1. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

प्रथम पाँच धनात्मक पूर्णांक।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

$x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

प्रथम सात प्राकृत संख्याएँ।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

994, 996, 998, 1002, 1000



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

प्रथम छः प्राकृत संख्याएँ।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

प्रथम दस प्राकृत संख्याएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. 10 के सभी गुणनखण्डों का माध्य ज्ञात करो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नांकित का माध्य ज्ञात करें।

17,15,19,13,21,16,18

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी विद्यार्थियों ने पाँच विषयों में निम्नलिखित अंक प्राप्त किये। उनके अंकों का माध्य

निकालें। 70,64,56,54,51

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक टोकरी से उठाये गये 10 सेवों का वजन (ग्राम में) निम्नलिखित है। 150, 200,175,170,250,215,220,260,270,190, एक सेव का औसत वजन ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किसी विद्यार्थियों ने नौ विषयों में 44,51,57,38,56,53, 36, 48,49 अंक । प्राप्त किए इन अंकों का माध्य अंक निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

12. किसी परिवार के 8 सदस्यों की उम्र वर्षों में निम्नलिखित है। तो उनकी औसत उम्र निकालें। 5,10,15,20,30,40,50,30

 वीडियो उत्तर देखें

13. x , $x + 2x + 4$, $x + 6$ और $x + 8$ का माध्य निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक आटा मिल के प्रतिदिन के आटा की बिक्री का विवरण निम्नांकित है :

दिन	सोम	मंगल	बुध	गुरु	शुक्र	शनि
आटा (किग्रा में)	120	110	70	80	40	210

आटा मिल का प्रतिदिन का आटा का औसत बिक्री ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी विशेष दिन एक अस्पताल में जन्म लिए 10 नवजात शिशुओं का वजन (किग्रा में)

3.4, 3.6, 4.2, 4.5, 4.4, 3.6, है। माध्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. 7 बक्सों के भार क्रमशः 70, 73, 72, 76, 74, 80 और 134 किग्रा है माध्य ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$ का माध्य m है तो $(x_1 - m) + (x_2 - m) + (x_3 - m) + (x_4 - m) + (x_5 - m) + (x_6 - m)$ का मान निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

18. यदि 40, 18, 22, x , 12, y , 32, z तथा 29 का समान्तर माध्य 25 हो तो $x + y + z$ का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

19. 6, 8, 5, 7, x और 4 का समांतर माध्य 7 हो तो x का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

20. 40 चर मानों का समांतर माध्य 65 है। यदि इन मानों में से प्रत्येक मान में 5 की वृद्धि कर दी जाए तो नए मानों का समांतर माध्य निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

21. 12 आँकड़ों का माध्य 8 पाया गया। बाद में देखा गया कि भूल से एक आँकड़ों का मान 10 के स्थान पर 13 लिखा गया था। आँकड़ों का वास्तविक माध्य ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि x_1, x_2 का माध्य 6 एवं x_1, x_2, x_3 का मान 7 हो तो x_3 का मान निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

23. 30 मानों का माध्य 150 था। जाँच करने पर पाया गया कि एक मान 165 के जगह पर गलती से 135 लिख दिया गया। सही माध्य निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

24. 10,12,18,13, और 17 का माध्य 15 है तो p का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

25. यदि चर मान 2,3,5,7,8 एवं की संगत बारम्बारता 1, 4, 2,1 तथा 2 है तो आँकड़ों का माध्य ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

26. यदि चर के मान 5,10,15,20 हों और उनकी बारम्बारताएँ क्रमशः 6,3,8,3 हो तो माध्य निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

27. यदि चरमान 2,4,5,6,8 की बारम्बारता 3,2,1, x तथा माध्य 4 हो तो x ज्ञात करें |



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि चर मान 10, 15, 20, 25, 35 की वारम्बारताएँ क्रमशः 3, p, 25, 7, 5 तथा माध्य 20.6 हो तो p की मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

29. नीचे दिये गए आंकड़ों का माध्य 20.6 हो तो अज्ञात बारम्बारता (x) ज्ञात करें।

$x:$	10	15	20	25	35
$f:$	3	10	x	7	5

 वीडियो उत्तर देखें

30. यदि निम्नांकित आंकड़ों का माध्य 25 हो तो K का मान बताओं।

x	5	15	25	35	45
f	3	K	3	6	2

 वीडियो उत्तर देखें

31. एक विद्यार्थी को 30 दिन तक अपने विद्यालय जाने में निम्नलिखित समय (मिनटों में) लगाते है।
80,85,78,81,75,83,70,74,82,80,77,73,76,
84,79,81,85,70,71,69,72,77,81,85,86,70,71,78,75,74,75,76, 74 प्रतिदिन विद्यालय जाने में लगने वाला औसत समय मिनटों में निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

32. एक जाँच परीक्षा में 20 विद्यार्थियों के प्राप्तांक नीचे दिये गए है। उनका माध्य अंक ज्ञात करें। 25,40,15,16,28,39,41,22,28,30,36,40,30,18, 22,32,48,32,38,40.

 वीडियो उत्तर देखें

33. नीचे दी गई सारणी में 2008 के 12 महीनों में एक कम्पनी के सेल्समैन द्वारा बेचे गये डेस्क कलकुलेटरों की संख्या दी गई है।

महीना	बेचे गये कलकुलेटरों की संख्या
जनवरी	15
फरवरी	11
मार्च	16
अप्रैल	4
मई	5
जून	6
जुलाई	7
अगस्त	8
सितम्बर	16
अक्टूबर	6
नवम्बर	4
दिसम्बर	10

प्रति मास बेचे गये कलकुलेटरों की संख्या निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

34. 25 विद्यार्थियों की माध्य ऊँचाई ज्ञात करें। यदि उनकी ऊँचाइयों (सेमी में) निम्नांकित है।
150, 152, 150, 154, 155, 159,165, 148, 147, 160, 162,165, 167, 149, 150, 157,152,
154,152, 157,162,160, 158,170, 159.

 वीडियो उत्तर देखें

35. प्रेक्षणों $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ का माध्य \bar{x} है। यदि प्रत्येक प्रेक्षण में $(a-b)$ जोड़ दिया जाए तो दिखाए कि नये प्रेक्षणों में का माध्य $\bar{x} + (a - b)$ है।

 वीडियो उत्तर देखें

36. n प्रेक्षणों $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ का माध्य \bar{x} है यदि प्रत्येक प्रेक्षण में p से गुणा कर दिया जाए तो दिखाइए कि नये प्रेक्षणों का माध्य $p\bar{x}$ होगा।

 वीडियो उत्तर देखें

37. 25 प्रेक्षणों का माध्य 36 है। उनमें प्रथम 13 प्रेक्षणों का माध्य 32 है और अंतिम 13 प्रेक्षणों का माध्य 39 है तो तेरहवाँ प्रेक्षण क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

38. 15 संख्याओं का समांतर माध्य 20 है। उनमें पहली 6 संख्याओं का समांतर माध्य 19 है और अंतिम 7 संख्याओं का समांतर माध्य 18 है। यदि सातवीं संख्या अठवी संख्या का $\frac{2}{3}$ हो तो इन दोनों संख्याओं को निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

39. 100 संख्याओं का समांतर माध्य 30 है, बाद में पाया गया कि तीन संख्याएँ भूल से 27, 23 तथा 11 के स्थान पर क्रमशः 72, 32 तथा 12 ले ली गई है तो सही माध्य निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

40. एक विद्यालय में 16 लड़के हैं और उनकी औसत उम्र 25 वर्ष है। 18 तथा 19 वर्ष के दो लड़के विद्यालय छोड़कर चले गये और उनके स्थान पर 10 और 11 वर्ष के दो गए छात्र उसके जगह पर चले आते हैं तो विद्यालय के लड़के की औसत उम्र निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

41. एक कारखाने वाला व्यक्ति लगातार तीन वर्षों तक पहले वर्ष 7.50 रु. प्रति लीटर, दूसरे वर्ष 8 रु. प्रति लीटर तीसरे वर्ष 8.50 रु. प्रति लीटर की दर से पेट्रॉल खरीदता है। यदि वह प्रत्येक 4000 रु. का पेट्रॉल खरीदता है तो पेट्रॉल का प्रति लीटर औसत दर ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

42. भौतिकी की परीक्षा में 102 विद्यार्थियों द्वारा अधिकतम अंक 50 में से प्राप्त किये गये अंकों को निम्नलिखित बारम्बारता सारणी में दिया गया है :

अंक	15	20	22	24	25	30	33	38	45
विद्यार्थियों की संख्या	5	8	11	20	23	18	13	3	1

औसत अंक ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

43. किसी कक्षा के 50 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों का बंटन निम्नलिखित है।

अंक	7	19	31	40	49	62	73	83	9
विद्यार्थियों की संख्या	3	4	5	7	9	7	6	5	4

बारम्बारता बंटन की मधिका ज्ञात कीजिये-

 वीडियो उत्तर देखें

44. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का माध्य निकालें।

x	7	9	10	11	12	15
f	11	8	7	5	9	3

 वीडियो उत्तर देखें

45. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन का माध्य निकालें।

x_i	10	15	20	25	30	35	40
f_i	4	6	8	18	6	5	3

 वीडियो उत्तर देखें

46. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन में प्रत्येक का माध्य निकालें।

x_i	12	13	14	15	16	17	18
f_i	1	3	4	8	10	3	1

 वीडियो उत्तर देखें

47. निम्नलिखित बारम्बारता बंटन में प्रत्येक का माध्य निकालें।

x_j	50	75	100	125	150	175	200
f_j	12	18	50	70	25	15	10

 वीडियो उत्तर देखें

48. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी से आँकड़ों का माध्य प्राप्त करें।

x	19	21	23	25	27	29	31
f	13	15	16	18	16	15	13

 वीडियो उत्तर देखें

49. एक कारखाना में काम करने वाले कर्मचारियों का वेतन निम्नांकित है:

वेतन (रुपयें में)	कर्मचारियों की संख्या
1500	16
2000	12
2500	10
3000	8
3500	6
4000	4
4500	3
5000	1
कुल	60

कारखाना के एक कर्मचारियों का माध्य वेतन ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

50. किसी कारखाने में काम करने वाले 72 मजदूरों का सप्ताहिक मजदूरी (रुपयों का बारम्बारता बंटन निम्नलिखित है। एक मजदूर का माध्य मजदूरी ज्ञात करें।

सप्ताहिक मजदूरी रु० में	15	20	25	30	35	40	45	50	55
मजदूरों की संख्या	2	22	19	14	3	4	6	1	1



वीडियो उत्तर देखें

Exercise 21 2

1. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

31,15,47,91,12,56,29,61, 65,55



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

30, 5, 21, 42, 13, 10, 27, 33, 17,8



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

31,38,27,28,36,25,35,10



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

15,6,16,8,22,21,9,18,25

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

36, 39,78, 42, 48,52,52,68 , 68,69,72,71

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

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

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

19,25,59,48,35,31,30,32,15



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

15,35,18,26,19,25,29, 20,27



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

87,37,70,29,45,63,41,70,30,54



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

87,37,70,29,45,63,41,70,30,54



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

92,35,67,85,72,81,56,42,69



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

2,10,9,9,5,2,3,7,11



वीडियो उत्तर देखें

13. 10 विद्यार्थियों का वजन (किग्रा) में निम्नांकित है, तो माधिका ज्ञात करें।

39,30,45,41,36,52,42,29,46,38



वीडियो उत्तर देखें

14. किसी कक्षा के 8 लड़कों की ऊँचाई (cm में) निम्नांकित है, तो माधिका ज्ञात करें।

104,110,98,112, 124,136, 105, 107

 वीडियो उत्तर देखें

15. प्रथम दस प्राकृत सेख्याओं की माधिका ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

16. 5 के प्रथम 10 गुणजों की माधिका ज्ञात करें ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नांकित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें।

18,37,24,59,41,26,63,45,57,29

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नांकित आँकड़ों को बढ़ते क्रम में लिखा गया है। 12,14,17,20,22,3,26,28, 32, 36,
यदि आँकड़ों की माधिका 23 हो तो x का मान ज्ञात करें।

यदि उपर्युक्त आँकड़ों में 32 को बदलकर 23 कर दिया जाए तो माधिका ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नांकित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें। 19,25,59,48,33,31,30,32,51

यदि 25 के स्थान पर 52 बदल दिया जाए तो नई माधिका ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नांकित आँकड़ों की माधिका ज्ञात करें। 21,33,18,41,57,45,23,35

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नांकित आँकड़ा परिमाण के आरोही क्रम में विन्यस्त है। यदि आँकड़ों का माध्य 69 हो तो x का मान ज्ञात करें।

59, 62, 65, x , $x+2$, 72, 85, 94.

 वीडियो उत्तर देखें

22. प्रेक्षणों 11,13,15,19, $x+2$, $x+4$,30,35,39,46,आरोही क्रम में है और इनकी माधिका 25हैं। तो x का मान निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

23. 24,27,28,31,34, x ,37,40,42,45, आरोही क्रम में व्यवस्थित है यदि आँकड़ों की माधिका 35 है तो x का मान ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

24. 24,23, a , $a-1$, 12, 16 की माधिका ज्ञात करें, जहाँ 10,20,30.40 और 50 का माध्य a है।

 वीडियो उत्तर देखें

Exercise 21 3 रिक्त स्थानों को भरें

1. चर मान 2,3,4,3,5,3,1,2,3 का बहुलक है।



वीडियो उत्तर देखें

2. चर मान 5,7,9,3,7,3,5 का माधिका.....है।



वीडियो उत्तर देखें

3. चर मान 1,2,3,4,5,5,4,2,1,5 का बहुलक ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

4. 5,7,9,3,7,3,7,5 का बहुलक ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

5. विभिन्न साइज के कमीज के माँग का सर्वेक्षण कराने पर निम्नांकित विवरण प्राप्त हुआ।

साइज	38	39	40	41	42	43	44
पहनने वाले व्यक्तियों की संख्या	26	39	20	15	13	7	5

सर्वेक्षण से प्राप्त विवरण से कमीज का मॉडल साइज ज्ञात करें। हल यहाँ सर्वाधिक बारम्बारता वाला चर मान 39 है।

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात करें।

15, 14, 19, 20, 14, 15, 16, 14, 15, 18, 14, 19, 15, 17, 15

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात करें।

3, 5, 6, 6, 5, 3, 5, 3, 6, 5, 3, 5, 7, 6, 5, 7, 5

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात करें।

101 cm, 104 cm, 102cm, 104 cm, 103 cm, 104cm, 102 cm

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात करें।

2,2,3,5,5,5,6, 8,9

 वीडियो उत्तर देखें

10. 10 अंक के वर्ग पाँच (class test) में 16 विद्यार्थियों द्वारा निम्नलिखित अंक प्राप्त किए गए तो इन अंकों का बहुलक ज्ञात करें। 0,0,2,2,3,3,4,5,5,5,5,6,6,7,8

 वीडियो उत्तर देखें

1. यदि 7 मजदूरों की दैनिक मजदूरी (रूपयों में) 35,40,45,35,40,35, 50 हो तो बहुलक मजदूरी ज्ञात करें।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका और बहुलक निकालें।

0, 9,0,2,8,5,3,5,4,1,5,2,7

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका और बहुलक निकालें।

0, 9,0,2,8,5,3,5,4,1,5,2,7

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका और बहुलक निकालें।

2,1,0,3, 1,2,3,4,3,5



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका और बहुलक निकालें।

17, 27, 29, 41, 27, 12, 27, 17, 35, 55, 40, 17, 60



वीडियो उत्तर देखें

6. संख्याएँ 2, 3, 4, 4, $2x+1$, 5, 5, 6, 7 बढ़ते क्रम में लिखी गई है। यदि माधिका 5 हो तो x का मान ज्ञात करें।



वीडियो उत्तर देखें

7. x के किस मान के लिए निम्नांकित आँकड़ों का बहुलक 9 है। 5, 8, 9, 3, 9, 8, 7, 6, 8, 9, x , 4



वीडियो उत्तर देखें

8. x के किस मान के लिए निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक 16 है। 13, 15, 16, 14, 16, 14, 13, 14, 13, x , 16, 17, 18, 17.

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

9. K के किस मान के लिए निम्नांकित आँकड़ों का बहुलक 7 है। 3,5,5,7,3,6,7, 9,6,7,3,5,7,3, K

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

10. 15 विद्यार्थियों द्वारा भैतिकी की परीक्षा में प्राप्त अंक निम्नलिखित है। 40,54,41, 52,39,48,62,46,96,52,98,42,52,60,40, इन आंकड़ों के माध्य माधिका और बहुलक निकालें |

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

11. 10 विद्यार्थियों द्वारा गणित की परीक्षा में प्राप्त अंक निम्नलिखित हैं। 50,70,50, 80,70,80,70,70,50,70. इन आंकड़ों का माध्य, माधिका और बहुलक निकालें।



वीडियो उत्तर देखें