

# MATHS

## BOOKS - ARIHANT PUBLICATION MP

### सांख्यिकी

#### उदाहरण

1. नीचे दिए गए आँकड़ों की सहायता से स्तम्भ चित्र बनाइए।

पंजीकृत वाहन	स्कूटर	मोटर साइकिल	कार	बस
वाहनों की संख्या	50	70	80	25

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नांकित आँकड़ों का आयत चित्र बनाइए।

वर्ग अन्तराल	10-20	20-30	30-40	40-50
छात्रों की संख्या	15	20	35	25

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न आँकड़ों का बारम्बारता बहुभुज बनाइए।

आयु (वर्षों में)	0-2	2-4	4-6	6-8
बारम्बारता	2	4	6	2

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि निम्नलिखित आँकड़े किसी पाई चार्ट द्वारा प्रदर्शित किए जाएँ,

पुरुष	2500
महिलाएँ	2000
लड़कियाँ	4000
लड़के	1500
योग	10000

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक कक्षा में 45 विद्यार्थियों में से 15 लड़कियाँ हैं। यदि लड़कों का औसत भार 52 किग्रा तथा लड़कियों का औसत भार 45 किग्रा है, तो पूरी कक्षा का औसत भार क्या होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित बंटन का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए।

पद	$x$	2	4	6	8
बारम्बारता	$f$	1	2	0	1

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक परीक्षार्थी ने किसी परीक्षा में अंग्रेजी में 75%, सांख्यिकी में 60%, गणित में 59%, भौतिकी में 55%, रसायन में 63% अंक प्राप्त किए, जिनके भार क्रमशः 2, 1, 3, 3 तथा 1 हैं। उसके प्राप्तांकों का भारित माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न बारम्बारता बंटन की माधिका ज्ञात कीजिए।

श्रेणी	विद्यार्थियों की संख्या	संचयी बारम्बारता
15-20	6	6
20-25	7	13
25-30	9	22
30-35	8	30
35-40	10	40

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न पदों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

23, 25, 28, 25, 16, 23, 27, 22, 23, 25

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित आँकड़ों से अशोधित मृत्यु दर ज्ञात कीजिए।

वयस वर्ग (वर्ष में)	जनसंख्या	मृत्युओं की संख्या
0-10	5000	250
10-25	2000	120
25-45	8000	150
45-70	7000	80
70 से ऊपर	3000	250



वीडियो उत्तर देखें

11. परिवार का खर्चा (एक घरेलू समान की निश्चित मात्रा 1985 वर्ष में ₹ 6000 है और 1996 वर्ष का निर्वाह सूचकांक

1985 को आधार वर्ष मानते हुए ₹ 172.50 है। परिवार का 1996 का खर्च ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. वर्ष 1971 की जनगणना के अनुसार दस शहरों की जनसंख्या हजारों में निम्नलिखित है

200, 080, 885, 600, 560, 782, 485, 200, 025, 222,

वो इनका माध्य होगा

A. 1093.9

B. 1052.5

C. 671

D. 782

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 4, 7,  $x$  और 9 का समान्तर माध्य 7 है।  $x$  का मान होगा

A.  $\frac{20 + x}{4}$



B. 5

C. 9

D. 8

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3.** कक्षा 9 के 30 छात्रों की औसत आयु 5.5 वर्ष तथा कक्षा 10 के 25 छात्रों की औसत आयु 16.6 वर्ष है। कक्षा 9 व 10 के छात्रों की आयु का संयुक्त मध्यमान होगा

A. 16.05 वर्ष

B. 16.08 वर्ष

C. 15.90 वर्ष

D. 16 वर्ष

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. आँकड़ों को आरोही या अवरोही क्रम में रखकर ही केन्द्रीय प्रवृत्ति की कौन-सी माप ज्ञात की जाती है?**

A. समान्तर माध्य

B. माधिका

C. बहुलक

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्न आँकड़ों के लिए माध्य, माधिका और बहुलक में सम्बन्ध है

-3, -2, 0, 2, 3, 5, 5, 5, 7, 8, 9, 10

A. माध्य  $\neq$  माधिका  $\neq$  बहुलक

B. माध्य  $\neq$  माधिका = बहुलक

C. माध्य  $\neq$  माधिका  $\neq$  बहुलक

D. माध्य = माधिका = बहुलक

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

6. किसी कक्षा A में 49 छात्रों की उपस्थिति का समान्तर माध्य 40% है तथा 37.3%

A. 0.373

B. 0.5025

C. 0.5113

D. 0.374

**Answer: D**



उत्तर देखें

7. किसी व्यक्ति पर एक इन्जैक्शन की प्रतिक्रिया का समय क्रमशः 0.53, 0.45, 0.50, 0.49, 0.52, 0.54, 0.42 तथा

0.55 सेकण्ड पाया गया। व्यक्ति पर इन्जैक्शन की प्रतिक्रिया की माधिका एवं समान्तर माध्य का अन्तर होगा

A. 0.1

B. 0.005

C. 0.02

D. 0.01

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

8.  $M$  छात्रों की एक कक्षा के प्रति छात्र औसत अंक  $N$  पाए गए। सत्यापन के पश्चात दो छात्रों के अंकों में त्रुटि पाई गई। त्रुटि निवारण के उपरान्त एक छात्र के 5 अंक बढ़े जबकि दूसरे छात्र के 7 अंक कम हुए। सभी औसत अंक होंगे

- A.  $(MN - 2)$
- B.  $(MN - 2) / M$
- C.  $(MN + 2)M$
- D.  $(MN + 2M)$

**Answer: B**



9. एक स्कूल के 15 अध्यापकों के भारों का समान्तर माध्य 58 किग्रा अभिलिखित किया गया है। बाद में यह पाया गया कि एक अध्यापक, जिसका वास्तविक भार 87 किग्रा था, 78 किग्रा अभिलिखित कर दिया गया था। वास्तविक समान्तर माध्य था

A. 58.6 किग्रा

B. 49 किग्रा

C. 45 किग्रा

D. इनमें से कोई नहीं



Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक कक्षा के 15 बालकों के वजन नीचे दी गई सारणी के अनुसार है

वजन ( किग्रा में )	31	34	35	36	37
बालकों की संख्या	2	3	4	5	1

बालकों के वजन के बंटन की माध्यिका होगी

A. 34.5 किग्रा

B. 35 किग्रा

C. 35.5 किग्रा

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. एक छात्र ने विभिन्न प्रश्न -पत्रों में जो अंक प्राप्त किए वे नीचे दिए गए हैं**

74,36,42,48,37,42,36,58,74,32

उसके प्राप्तांको की माध्यिका है

A. 45

B. 39.5

C. 42

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** गणित के एक प्रश्न-पत्र में प्राप्त छात्रों के अंको की बारम्बारता का वितरण नीचे दिया गया है

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	5	6	9	12	4

अंको की माधिका है

A. 33.33

B. 25

C. 17.3

D. 9

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

13. तीन संख्याओं 4,6 और 8 की बारम्बारताएँ क्रमशः  $(x + 2)$ ,  $x$  व  $(x-1)$  हैं। यदि बंटन का समान्तर माध्य 5.76 हो, तब  $x$  का मान है

A. 7

B. 6

C. 8

D. 10

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

14. आरोही क्रम में रखी संख्याओं 1, 3, 5, 7, 2, (x+ 1), (x+ 3), 6, 7, (x + 7), 22 और 25 की माधिका 14 है, तब x का मान है

A. 12

B. 13

C. 14

D. 15

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

15. एक कक्षा के 30 छात्रों की ऊँचाई निम्नवत् है

ऊँचाई ( सेमी में )	( आवृत्ति )
120-129	2
130-139	8
140-149	10
150-159	7
160-169	3

एक छात्र जिसकी ऊँचाई 44 सेमी है, कक्षा में सम्मिलित होने पर ऊँचाई की माध्यिका में परिवर्तन होगा?

A. शून्य

B. 0.1

C. 0.2

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**16.** 10 व्यक्तियों के समूह की मासिक आय का औसत ₹ 1500 है। एक सदस्य, जिसकी मासिक आय ₹ 1350 है, समूह से चला गया एवं एक नया सदस्य, जिसकी मासिक आय ₹ 1200 है, समूह में सम्मिलित हो गया। नये समूह की मासिक आय है

A. ₹ 1350

B. ₹ 2700



C. ₹ 1650

D. ₹ 1485

**Answer: D**

 वीडियो उत्तर देखें

17. सारणी में दिए गए आँकड़ों का बहुलक बताइए।

प्राप्तांक	3	13	23	33	43
बारम्बारता	7	11	15	8	3

A. 3

B. 13

C. 33

D. 23

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. माधिका होती है**

A. न्यूनतम आवृत्ति मान

B. अधिकतम आवृत्ति मान

C. सबसे मध्यवर्ती मान

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19.  $n$  संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  का औसत  $M$  है।

यदि  $x_1$  को बदलकर  $x'$  कर दिया जाए, तो नया औसत होगा

A. 
$$\frac{nM - x_1 - x_2}{n}$$

B. 
$$\frac{nM - x_1 + x'}{n}$$

C.  $\frac{(n - x_1)M + x'}{n}$

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

20. एक विद्यार्थी के मासिक परीक्षा में पाँच विषयों के प्राप्तांक 2, 3, 4, 5, 6 हैं। प्राप्तांक 4 दिए गए अंकों का

A. ) माध्य एवं माध्यिका हैं

B. माध्यिका है, माध्य नहीं

C. माध्य है, माधिका नहीं

D. बहुलक है

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. निम्नलिखित बंटन में माध्य अंक होंगे

अंक	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59
आवृत्ति	4	6	12	6	7	5

A. 24.5

B. 29.5

C. 29.75

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**22. निम्नलिखित बंटन का माध्य होगा**

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
आवृत्ति	2	8	30	12	3

A. 20.5

B. 25

C. 26.09 (लगभग)

D. 26.79 (लगभग)

**Answer: C**

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** एक कक्षा के 15 छात्र क्लास टेस्ट में नीचे दिए गए अंक प्राप्त करते हैं, जहाँ सम्पूर्ण अंक योग 50 है  
20, 24, 27, 38, 18, 42, 35, 21, 44, 28, 19, 31, 26, 36,  
41 माध्यिका प्राप्तांक है

A. 28

B. 26

C. 31

D. 27

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**24.** 20 मापों के माध्य की गणना 56 सेमी की गई। बाद में यह पाया गया कि 64 सेमी की एक माप गलती से 61 सेमी अभिलिखित की गई। सही माध्य था



A. 58.25 सेमी

B. 57.58 सेमी

C. 55.4 सेमी

D. 56.15 सेमी

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**25.** नीचे दी गई तालिका के अनुसार मजदूरी एवं मजदूरों का विवरण है

मजदूरी	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
मजदूरों की संख्या	5	8	15	12	3

माधिका मजदूरी का मान है

A. 49

B. 46.74

C. 45.67

D. 45

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

26. एक साधारण बंटन का माध्य और माध्यिका क्रमशः 38

और 39 हैं। बहुलक होगा

A. 1

B. - 1

C. 36

D. 41

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

27. एक मासिक परीक्षा मे कक्षा के 16 विद्यार्थियों के गणित में प्राप्तांक हैं 0,0,2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 8 प्राप्तांकों का समान्तर माध्य है

A. 3

B. 4

C. 5

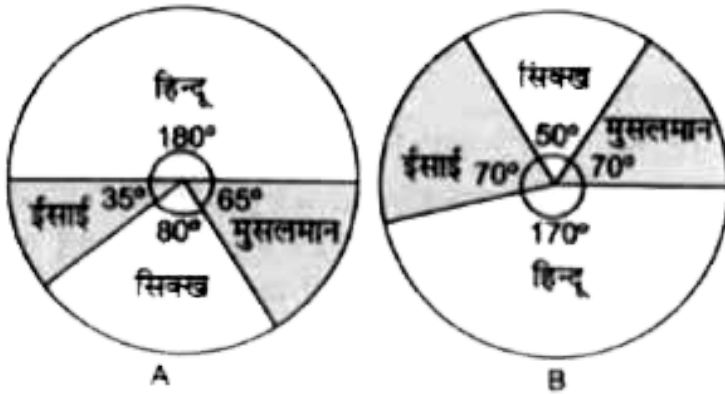
D. 6

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

28. निम्न दो प्रई चित्र दो राज्यों मे कर्मचारियों के धार्मिक बंटन को दरशाति हैं। चित्र के आधार पर निम्न अश्रों के उत्तर दीजिए।



A राज्य मे हिन्दुओं की प्रतिशत मात्रा है

A. 20

B. 40

C. 50

D. 60

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**29.** निम्न दो प्रई चित्र दो राज्यों मे कर्मचारियों के धार्मिक बंटन को दरशाति हैं। चित्र के आधार पर निम्न अश्रों के उत्तर दीजिए।



A



B

दोनों राज्यों में सिक्ख जनसंख्या का प्रतिशत अन्तर है

A. 10

B. 15

C. 30

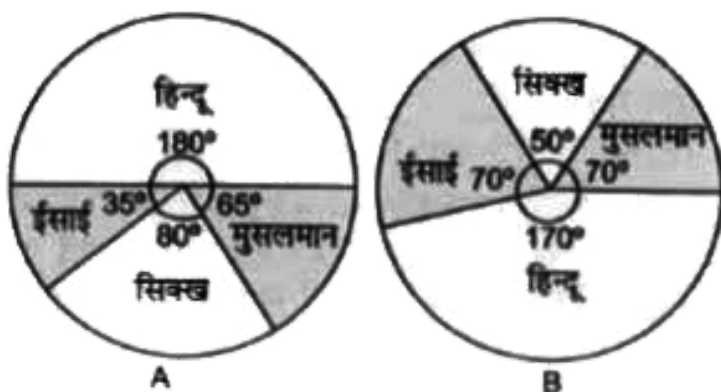
D. 8.33

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

30. निम्न दो प्रई चित्र दो राज्यों मे कर्मचारियों के धार्मिक बंटन को दरशाति हैं। चित्र के आधार पर निम्न अश्रों के उत्तर दीजिए।



यदि राज्य B की जनसंख्या 540000 है, तब मुस्लिम जनसंख्या है

A. 155000



B. 105000

C. 75000

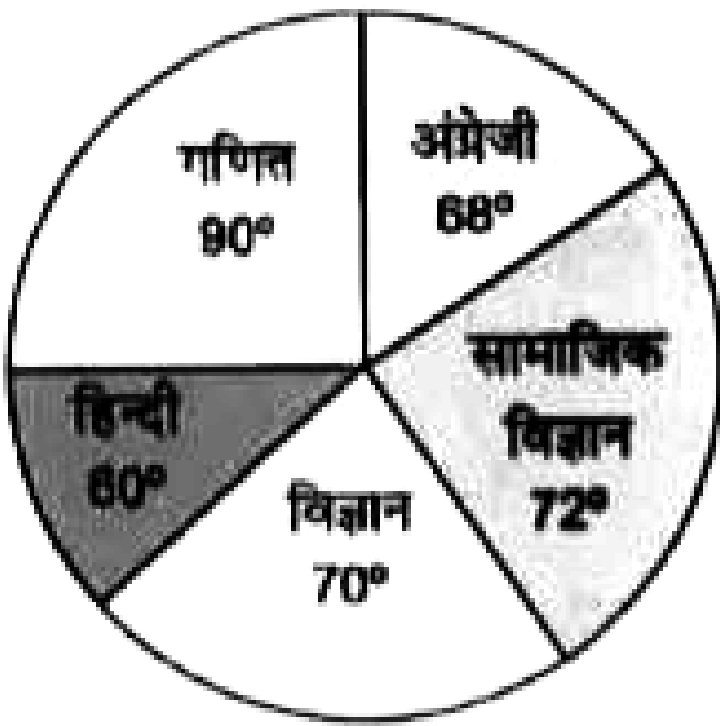
D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** निम्नांकित प्राई चित्र में एक विद्यार्थी द्वारा विभिन्न विषयों में प्राप्त अंकों के त्रिज्याखण्ड कोण प्रदर्शित हैं। वादि उसके द्वारा प्राप्त कुल अंक 540 हैं, तो पाई चित्र का अध्ययन करके जिम्न अश्रों के उत्तः दीजिए।



विद्यार्थी द्वारा गणित विषय में प्राप्तांक है

A. 135

B. 140

C. 142.5

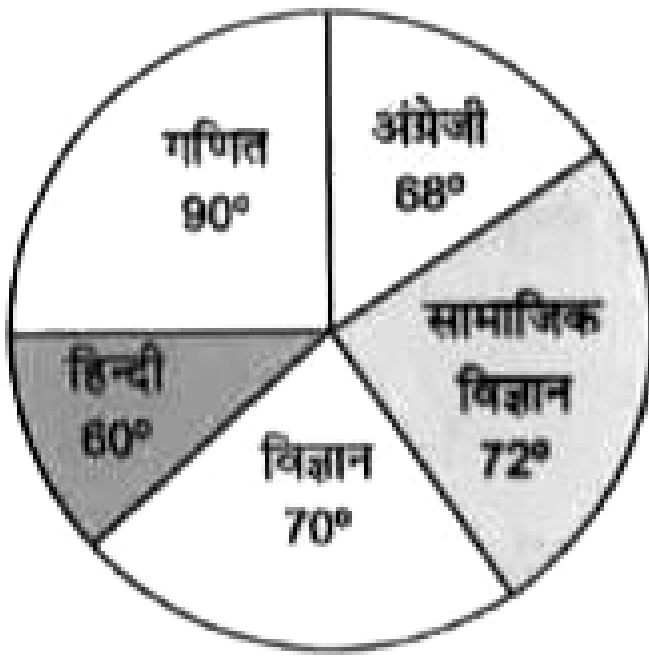
D. 139.2

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**32.** निम्नांकित पाई चित्र में एक विद्यार्थी द्वारा विभिन्न विषयों में प्राप्त अंकों के त्रिज्याखण्ड कोण प्रदर्शित हैं। यदि उसके द्वारा प्राप्त कुल अंक 540 हैं, तो पाई चित्र का अध्ययन करके निम्न अंशों के उत्तर दीजिए।



विद्यार्थी द्वारा 108 अंक प्राप्त किए गए हैं

- A. विज्ञान में
- B. अंग्रेजी में
- C. सामाजिक विज्ञान में
- D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: C**

 **वीडियो उत्तर देखें**

**33.** नीचे दी गई सारणी में खपत मात्राओं तथा उनकी वर्ष 2000 तथा वर्ष 2005 की लागतों की सूचना दी गई है तथा वर्ष 2000 के लिए लागत सूचक स्तर 100 था

मदें	मात्राएँ (किग्रा में)	वर्ष 2000 मूल्य (₹ में)	वर्ष 2005 मूल्य (₹ में)
गेहूँ	60	7.50	10
आलू	30	3	5
चाय	1	60	96
चीनी	10	12	20
तेल/घी	5	80	125

वर्ष 2005 के लिए उपरोक्त मदों पर आधारित मूल्य सूचकांक लगभग होगा

A. 158.4

B. 151.6

C. 149.2

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**34. निम्न सारणी का मानक विचलन तथा प्रसरण होगा**

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30
आवृत्ति	10	1	18

A. 8.42,64

B. 9.23,66

C. 9,81

D. 8.12,66

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**35.** श्रेणी 48, 44, 45, 50, 46, 42, 54, 62, 50, 47, 52, 60 में कक्षा के 12 छात्रों के भार (किग्रा में) दिए गए हैं। इन आँकड़ों से भार का मानक विचलन होगा

A. 6.2

B. 5.9

C. 6.9

D. 9.8

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** निम्न श्रेणी से विक्षेपण के गुणांक का मान होगा 25, 30, 35, 37, 40, 48, 51



A. 22.57

B. 24.58

C. 26.57

D. 28.58

**Answer: A**



**उत्तर देखें**

**37. 2,4,8,9,5,6,1,3,2,5 में परिसर का मान होगा**

A. 4

B. 3

C. 8

D. 6

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**38.** दो नगरों की जनसंख्या क्रमशः 854320 तथा 545680 है तथा उनकी मृत्यु दर क्रमशः 15 तथा 18.2 प्रति हजार है। दोनों नगरों को एक साथ लेते हुए उनकी मृत्यु दर प्रति हजार है, लगभग

A. 14.25

B. 15.25

C. 17.25

D. 16.25

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**39.** नीचे दिए गए आँकड़े जिले A तथा जिले B की जनसंख्या तथा मृत्यु से सम्बन्धित हैं।

आयु वर्ग (वर्ष)	जिला 'A'			जिला 'B'		
	जनसंख्या (लाख में)	मृत्यु (हजार में)	मानकीकृत जनसंख्या (लाख में)	जनसंख्या (लाख में)	मृत्यु (हजार में)	मानकीकृत जनसंख्या (लाख में)
0-24	4	8.4	4.10	3.5	6.30	3.60
25-55	5	9.0	4.80	4.9	9.80	4.85
55 से ऊपर	1	2.5	1.10	1.6	1.12	1.55
	10	19.9	10	10	17.22	10

जिले A की मानकीकृत मृत्यु दर का अनुपात जिले 'B' की मानकीकृत मृत्यु दर से लगभग है

A. 1.16: 1

B. 1: 1.23

C. 1.14: 1

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: C**



उत्तर देखें

40. निम्न सारणी में मानक विचलन का मान होगा

$x$	6	8	9	10	11	12
$f$	6	12	13	8	5	4

A. 1.5

B. 1.55

C. 1.75

D. 1.64

**Answer: D**

41. संख्याओं  $(y-3), (y-2), (y-1), (y+1), y-5$  के सम्मुख्य का मानक विचलन है

A. 2

B. 4

C. 0

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**

42. संख्याओं 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 17 की संख्या में 10 जोड़ा जाए, तो नये समुच्चय का मानक विचलन होगा

A. 14.85

B. 48.5

C. 4.85

D. 0.485

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

43. निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर वर्ष 1985 की निर्वाह सूचकांक लागत, वर्ष 1975 को आधार 100 मानते हुए लगभग है

सामान	उपभोग की मात्रा (इकाई में)	प्रति इकाई आधार वर्ष 1975	लागत (₹ में ) वर्ष 1985
खाद्यान्न	42.50	4.5	9.80
अन्य खाद्य	9.87	1.8	3.75
कपड़े	8.68	4.2	6.40
किराया	3.57	7.4	14.92
प्रकीर्ण	12.83	4.2	6.75

A. 199

B. 187

C. 207



D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**44.**  $n$  संख्याओं  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  के समुच्चय के विचलनो का योग 50 से ज्ञात करने पर 10 आया और 46 से ज्ञात करने पर 70 आया  $n$  तथा माध्य का मान है

A. 10,39.5

B. 20,49.5

C. 20,39.5

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**45.** संख्याओं के एक समूह , 4, 5, 7, 8 के लिए मानक विचलन का मान 2.45 हैं। यदि प्रत्येक संख्या से 10 घटा दिया जाए, तो मानक विचलन होगा

A. 0.245

B. 2.45

C. 7.55

D. 12.45

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**46.** साधारणता किसी दिए हुए बंटन में माध्य विचलन का मान निम्न में से किस राशि के सापेक्ष नापने पर न्यूनतम प्राप्त होगा

A. माध्य

B. बहुलक

C. माधिका

D. भारित माध्य

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**47.** एक नगर के मध्यवर्गीय परिवारों के बजट के सर्वेक्षण से निम्नलिखित सूचना प्राप्त है

सामान	उपभोग की मात्रा (इकाई में)	प्रति इकाई आधार वर्ष 1975	लागत ₹ में वर्ष 1985
खाद्यान्न	42.50	4.5	9.80
अन्य खाद्य	9.87	1.8	3.75
कपड़े	8.68	4.2	6.40
किराया	3.57	7.4	14.92
प्रकीर्ण	12.83	4.2	6.75

वर्ष 2004 के लिए लागत की निर्वाह सूचक संख्या वर्ष 1980 को 100 मानते हुए लगभग होगी

A. 142

B. 136

C. 150

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

**Answer: B**



उत्तर देखें

48. पदों 3, 4, 7, 9, 12 के लिए मानक विचलन है

A. 7

B. 10.8

C.  $\sqrt{10.8}$

D. 9

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

49. यदि किसे बारम्बारता बंटन के लिए समान्तर माध्य 25 तथा मानक विचलन 8 हो , तो विक्षेपण गुणांक होगा

A. 3.2

B. 25/8

C. 625/4

D. 32

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

50. 12,14,16,18,20 का मानक विचलन है

A.  $2\sqrt{2}$

B. 16

C. 2

D. इनमें से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें