

MATHS

BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

सांख्यिकी

साधित उदाहरण

1. नीचे एक गाँव के परिवारों में बच्चों की संख्या दी गई है:

1 2 1 1 2 2 2 3 2 2 2 4 1 2 3 2 2 1 1 0 0 1 2 0 1 2 2 2 2 1 2 3 3 4 2 1 2.

इनसे एक बारम्बारता बंटन सरणी बनाइए |



वीडियो उत्तर देखें

2. एक कक्षा के 30 छात्रों के प्राप्तांक नीचे दिये गये हैं। 30-40 (40 सम्मिलित नहीं) को एक अंतराल लेकर समान वर्ग माप के वर्ग अंतरालों का प्रयोग करके एक बारम्बारता सरणी बनाइए :



 उत्तर देखें

3. 20 छात्रों के 25 में से प्राप्तांक निम्नलिखित हैं:

12 17 22 7 11 19 24 18 4 8
23 2 5 15 21 16 11 9 12 17

वर्ग अन्तराल 1-5, 6-10, ..., लेकर सम्मिलित रूप की बारम्बारता सरणी बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. नीचे की गई सरणी एक बारम्बारता बंटन दर्शाती है। ज्ञात कीजिए:

(a) III वर्ग की उच्च सीमा (b) V वर्ग की निम्न सीमा

(c) वर्ग चौड़ाई (d) तृतीय वर्ग का वर्ग चिन्ह

वर्ग अन्तराल	बारम्बारता
0-10	7
10-20	12
20-30	18
30-40	22
40-50	16
50-60	5



वीडियो उत्तर देखें

5. एक बंटन के वर्ग चिन्ह 61,66,71,76,81,86,91,96,101,106 हैं। वर्ग माप, वर्ग सीमायें और सत्य वर्ग सीमाएँ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आँकड़े 30 व्यक्तियों के भारों (किग्रा में) को प्रदर्शित कर रहे हैं :

70.0, 69.4, 49.4, 64.5, 59.4, 72.4, 47.5, 48.8, 62.3, 64.2, 66.8, 70.3,

71.3, 56.3, 52.7, 66.6, 59.9, 64.7, 44.6, 60.3, 50.3, 54.3, 62.3, 56.3,

45.0, 45.7, 49.8, 60.5, 67.8, 50.1

- (i) एक बारम्बारता बंटन बनाइए जिसमें अंतिम वर्ग अन्तराल 72 -76 है।
- (ii) अंतिम तीन वर्ग अंतरालों की उच्च सीमायें बताइए ।
- (iii) चतुर्थ वर्ग अन्तराल में शामिल अधिकतम भार बताइए ।
- (iv) प्रत्येक वर्ग के लिये वर्ग चिन्ह बताइए ।
- (v) दिये भारों का परिसर बताइए ।
- (vi) यदि किसी व्यक्ति का भार 60 किग्रा है, तो यह किस वर्ग अन्तराल में लिया जाएगा ?



वीडियो उत्तर देखें

7. कुछ साधन की लगभग चाल नीचे दी गई हैं । इनको दर्शाने के लिये एक दण्ड आलेख खींचिए :

साधन का नाम	साइकिल	स्कूटर	कार	बस	ट्रेन
चाल (किमी/घण्टा में)	10	40	60	50	80



वीडियो उत्तर देखें

8. स्कूल जाने वाले छात्रों (लड़के और लड़कियों) के आँकड़े नीचे सारणी में दिये गये हैं:

आवागमन के साधन	स्कूल बस	पैदल	साइकिल	अन्य वाहन
लड़कों की संख्या	75	120	240	150
लड़कियों की संख्या	135	60	180	90

इन आँकड़ों को दण्ड आलेख से प्रदर्शित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कक्षा के 40 छात्रों के प्राप्तांक (50 में से) नीचे दिये गये हैं :

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
छात्रों की संख्या (बारम्बारता)	5	10	12	8	5

इन आँकड़ों को एक आयत चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित को आयत चित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए :

वर्ग अन्तराल	30-36	36-42	42-48	48-54	54-60	60-66
बारम्बारता	10	15	25	30	20	5



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र खींचिए :

वर्ग अन्तराल	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
बारम्बारता	9	15	25	38	16	6



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित आँकड़े से बारम्बारता बहुभुज बनाइए, जबकि एक शहर में कार्यरत डॉक्टरों की आयु की गई:

आयु (वर्षों में)	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
डाक्टरों की संख्या	40	60	50	35	20

 वीडियो उत्तर देखें

13. दी सारणी में एक स्कूल के 206 छात्रों के दैनिक जेब खर्च को दर्शाया गया है:

जेब खर्च (₹ में)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
छात्रों की संख्या (बारम्बारता)	10	16	30	42	50	30	16	12

इन आँकड़ों को प्रदर्शित करने के लिये एक बारम्बारता बहुभुज बनाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

14. नीचे दिये गये छात्रों के प्राप्ताकों के लिये आयत चित्र खींचिए :

प्राप्तांक	0-10	10-30	30-45	45-50	50-60
छात्रों की संख्या	8	32	18	10	6

 वीडियो उत्तर देखें

15. 32, 35, 36, 31 और 41 का माध्य ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

16. 20 और 50 के माध्य सभी अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

17. 10 प्रेक्षकों का माध्य 12 है | यदि प्रथम 6 प्रेक्षकों का माध्य 13 है, तो शेष 4 प्रेक्षकों का माध्य ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित का माध्य ज्ञात कीजिए :

x_i	10	15	20	25	30
f_i	3	4	2	5	6

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित सारणी में एक टेस्ट में कक्षा के 25 छात्रों के प्राप्तांक दिये हैं ।
इनका माध्य ज्ञात कीजिए ,

प्राप्तांक	0	4	7	9	10
छात्रों की संख्या	1	3	7	8	6

 वीडियो उत्तर देखें

20. 7, 6, 5, 3, 9, 4, 3 की मध्यािका ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित आँकड़ों की मधिका ज्ञात कीजिए : 3, 5, 9, 10, 11, 4, 5, 8, 12, 15.

 वीडियो उत्तर देखें

22. 4, 6, 2, 2, 1, 3, 7, 9, 2, 3, 2 का बहुलक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी, जो एक टेस्ट से 40 छात्रों के प्राप्तांक दर्शाता है, से बहुलक ज्ञात कीजिए :

प्राप्तांक	0	1	2	3	4	5	6
छात्रों की संख्या	1	0	2	3	3	6	5

 वीडियो उत्तर देखें

24. एक परीक्षा में, एक कक्षा के 30 छात्रों के प्राप्तांकों का औसत भाग 58.5 था | बाद में ज्ञात हुआ कि एक छात्र के प्राप्तांक 75 के स्थान पर 57 ले लिये गये| सही माध्य ज्ञात कीजिए|

 वीडियो उत्तर देखें

25. $n(n > 1)$ संख्याओं के एक समूह में एक संख्या के अतिरिक्त सभी n है तथा एक संख्या $n - \frac{1}{n}$ है| सभी n संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए|

 वीडियो उत्तर देखें

26. एक कक्षा के सभी छात्रों का अंग्रेजी में औसत प्राप्तांक 64 है | लड़के और लड़कियों के प्राप्तांकों का औसत क्रमशः 68 और 58 है | लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए|

 वीडियो उत्तर देखें

27. निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए:

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारम्बारता	8	5	12	35	24	16

 वीडियो उत्तर देखें

28. p का मान ज्ञात कीजिए यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 7.5 है |

x	3	5	7	9	11	13
f	6	8	15	p	8	4

 वीडियो उत्तर देखें

29. 1,7,5,3,4 और 4 का माध्य m है| संख्याओं 3,2,4,2,3,3, और p का माध्य $m - 1$ है| m और p के मान ज्ञात कीजिए|

 वीडियो उत्तर देखें

30. एक समूह के मानों $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, का 50 से विचलनों का योग -10 तथा 46 से विचलनों का योग 70 है | n का मान है माध्य ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित आँकड़े आरोही क्रम में व्यवस्थित हैं | इनकी मधिका 63 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए

29, 32, 48, 50, x , $x + 2$, 72, 78, 84, 95



वीडियो उत्तर देखें

32. यदि चर राशि x के n मान $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ इस प्रकार है कि $\Sigma(x_i - 3) = 170$ और $\Sigma(x_i - 6) = 50$ तो n का मान और n मानों का माध्य ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 14 A

1. प्राथमिक आँकड़ों और द्वितीयक आँकड़ों को परभाषित कीजिए। दोनों में से कोण ज्यादा विश्वसनीय है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित आँकड़ों को श्रृंखला (आरोही क्रम) में व्यवस्थित कीजिए :

6.3, 5.9, 9.8, 12.3, 5.6, 4.7.



वीडियो उत्तर देखें

3. 30 छात्रों के एक परीक्षा के प्राप्तांक निम्नलिखित हैं :

15	20	8	9	10	16	17	20	24	30
44	47	38	36	40	27	25	28	30	19
7	11	21	31	41	37	47	23	20	17

वर्ग अन्तराल 0-10, 10-20,.....,40-50 लेकर बारम्बारता सारणी बनाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक कक्षा के 32 छात्रों के प्राप्तांक नीचे दिये गये हैं वर्ग अन्तराल 31-40, 41-50,... इत्यादि लेकर एक बारम्बारता सारणी बनाइए |

35	44	55	68	70	41	38	53	72	69	61
49	64	50	32	48	57	63	70	78	63	46
41	52	39	43	60	70	48	72	37	40	

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी से ज्ञात कीजिए :

वर्ग अन्तराल	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
बारम्बारता	6	10	18	29	35	38	40

- (a) पांचवें वर्ग अन्तराल की बारम्बारता |
- (b) तीसरे वर्ग अन्तराल की उच्च सीमा |
- (c) दुसरे वर्ग अन्तराल का निचली वर्ग सीमा|
- (d) छठे वर्ग अन्तराल का वर्ग चिन्ह |

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक बंटन के वर्ग चिन्ह 12,18,24,30 हैं | वर्ग अन्तराल ज्ञात कीजिए|

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित सारणी से ज्ञात कीजिए :

वर्ग अन्तराल	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59
बारम्बारता	7	10	12	13	8	4

- (a) चौथे वर्ग की वास्तविक वर्ग सीमाएँ
- (b) छठे वर्ग की वर्ग सीमाएँ |
- (c) तीसरे वर्ग का वर्ग चिन्ह |
- (d) तीसरे वर्ग की उच्च और निम्न सीमाएँ |
- (e) तीसरे वर्ग की चौड़ाई |

 वीडियो उत्तर देखें

8. समान वर्ग अन्तरालों, जिनमें से एक 9-12 जहाँ 12 शामिल नहीं है, लेकर 30 छात्रों की निम्नलिखित आयु (वर्षों में) से एक बारम्बारता सारणी बनाइए :

18,12,7,6,11,15,21,9,8,13,15,17,22,19,14,21,23,8,12,17,15,6,18,23,22,16,9,21,11,16.

 वीडियो उत्तर देखें

9. 50 बच्चों के जन्म के समय के बार (किग्रा में) निम्नलिखित हैं

2.0	2.5	2.8	2.3	3.0	3.1	2.4	2.5	4.2	3.5
3.7	2.8	2.3	2.9	3.5	3.1	4.1	2.5	3.1	3.6
2.9	2.7	3.0	3.9	2.9	3.1	3.7	3.8	3.2	3.3
4.1	4.2	3.7	4.5	4.2	3.0	2.5	3.9	2.8	3.5
3.8	3.1	4.3	2.8	4.1	3.1	2.8	4.1	2.8	4.1

इनसे एक सम्मिलित रूप की वर्गीकृत सारणी बनाइए जिसमें प्रत्येक वर्ग की चौड़ाई 0.3 किग्रा हो| प्रत्येक वर्ग की सत्य वर्ग सीमाएँ भी ज्ञात कीजिए |

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 14 B

1. निम्नलिखित आँकड़ों से एक दण्ड आलेख बनाइए :

वर्ग	VI	VII	VIII	IX	X
छात्रों की संख्या	30	40	20	50	40

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित सारणी चाय की पत्तियों के विभिन्न ब्रांडों के बाजार की स्थिति प्रदर्शित करती है :

ब्रांड	A	B	C	D	अन्य
% खरीददार	35	20	20	15	10

इनसे एक दण्ड चित्र बनाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	0-5	5-10	10-15	15-20
बारम्बारता	5	6	3	2

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारम्बारता	8	20	30	15	15



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40
वारम्बारता	6	5	10	8	4



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50
वारम्बारता	12	16	8	22	14



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आँकड़ों से एक आयत चित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	10-14	14-20	20-32	32-52	52-80
बारम्बारता	5	6	9	25	21

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आँकड़ों से बारम्बारता बहुभुज बनाइए :

वर्ग अन्तराल	3000-4000	4000-5000	5000-6000	6000-7000	7000-8000
मजदूरों की संख्या	7	12	21	15	4

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आँकड़ों से आयत चित्र और बारम्बारता बहुभुज बनाइए :

आयु वर्षों में	20-28	28-36	36-44	44-52	52-60	60-68
व्यक्तियों की संख्या	14	18	16	24	10	20

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक कारखाने के मजदूरों की दैनिक मजदूरी को निम्नलिखित सारणी में दर्शया गया है :

दैनिक मजदूरी (₹ में)	12.5-17.5	17.5-22.5	22.5-27.5	27.5-32.5	32.5-37.5
मजदूरों की संख्या	4	20	22	10	6

इस बंटन से बारम्बारता बहुभुज बनाइए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दिये छात्रों के प्राप्ताकों से आयत चित्र बनाइए :

प्राप्तांक	10-15	15-20	20-25	25-30	30-40	40-60
छात्रों की संख्या	7	9	8	5	12	8

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित आँकड़ों से बारम्बारता बहुभुज बनाइए :

आयु (वर्षों में)	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18
बारम्बारता	2	4	6	8	9	6	5	3	1

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 14 C

1. निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य ज्ञात कीजिए :

(i) 3, 5, 3, 4, 2, 0, 7 और 10 (ii) 6.2, 5.6, 4.8, 11.2, 12.5, 7.4 और 6.3

(iii) 16, 39, 43, 120, 475, 248, 368

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रथम 6 प्राकृतिक संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 10 के सभी गुणनखण्डों का माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. -4 से 5 तक के सभी पूर्णांक का माध्य ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 3, $a + 2$, 8, 12, $2a - 1$ और 6 का माध्य 7 है। a का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. 16, 19, P , 21, 25, 28 का माध्य 22 है। P का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. 20 प्रेक्षकों का माध्य 30 है। प्रथम 15 प्रेक्षकों का माध्य 32 है। अन्तिम 5 प्रेक्षकों का माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 21

B. 22

C. 24

D. 25

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. 25 प्रेक्षकों का माध्य 72 है। यह देखा गया कि एक प्रेक्षक 53 को गलती से 78 ले लिया गया। सही माध्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. 8 शिक्षकों का माध्य मासिक वेतन 32,000 है। जब एक वरिष्ठ शिक्षक का वेतन इसमें सम्मिलित कर लिया जाता है, तो इनका माध्य र 33,500 हो जाता है। वरिष्ठ शिक्षक का मासिक वेतन ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित बारम्बारता सारणी का माध्य ज्ञात कीजिए :

प्रेक्षण (x)	2	4	7	8
बारम्बारता (f)	6	9	12	15

(i)

(ii) (ii) कक्षा IX के 40 छात्रों के भार नीचे दिये गये हैं :

भार (किग्रा में)	38	40	41	43	45	48
छात्रों की संख्या	3	8	9	7	6	7



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित से माधिका ज्ञात कीजिए :

(i) 7, 11, 25, 45, 23, 12, 11, 9, 10

(ii) 15, 14, 11, 9, 7, 12, 18, 20



वीडियो उत्तर देखें

12. प्रथम 7 अभाज्य संख्याओं की माधिका ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रथम 10 सम प्राकृतिक संख्याओं की माधिका ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित आँकड़े आरोही क्रम में व्यवस्थित हैं। यदि इनकी माधिका 63 है.

तो x का मान ज्ञात काजिए :

34, 37, 53, 55, x , $x + 2$, 77 , 83, 89 और 100

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित से बहुलक ज्ञात कीजिए :

(i) 7, 7, 8, 10, 10, 11, 10, 13, 14

(ii) 4, 5, 6, 7, 8, 7, 6, 5, 3, 4, 6, 7, 6

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्नलिखित आँकड़ों से बहुलक ज्ञात कीजिए :

x	15	16	17	18	19	20	21	22	23
f	6	7	9	13	10	12	8	0	4

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित आँकड़ों से बहुलक ज्ञात कीजिए :

x	3	5	9	11
f	16	12	24	10

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य, माध्यिका और बहुलक ज्ञात कीजिए :

(i) 7, 19, 19, 7, 25, 7

(ii) 21, 24, 21, 6, 15, 18, 21, 45, 9, 6, 27 और 15

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्नलिखित आँकड़ों का उनके वास्तविक माध्य से विचलनों का योग ज्ञात कीजिए :

10.3, 12.5, 13.7, 9.4, 8.6, 11.2, 12.1, 10.9, 13.2, 15.4, 14.7, 9.1, 14.2, 15.8, 7.4.



वीडियो उत्तर देखें

20. 9 सन्दूकों के भार (किग्रा में) निम्नलिखित हैं:

27.5, 31.2, 28.0, 32.0, 29.8, 30.3, 92.0, 28.7, 31.5

इनका लगभग औसत भार ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

1. उन आँकड़ों के पाँच उदाहरण दीजिए जिन्हें आप अपने दैनिक जीवन से एकत्रित कर सकते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

2. ऊपर दिए गए प्रश्न 1 के आँकड़ों को प्राथमिक आँकड़ों या गौण आँकड़ों में वर्गीकृत कीजिए।



उत्तर देखें

एन०सी०ई०आर०टी० प्रश्न प्रश्नावली 14 2

1. आठवीं कक्षा के 30 विद्यार्थियों के रक्त समूह ये हैं :

A, B, O, O, AB, O, A, O, B, A, O, B, A, O, O, A, AB, O, A, A, O, O, AB, B,

A, O, B, A, B, O

इन आँकड़ों को एक बारम्बारता बंटन सारणी के रूप में प्रस्तुत कीजिए। बताइए कि इन विद्यार्थियों में कौन-सा रक्त समूह अधिक सामान्य है और कौन-सा रक्त समूह विरलतम रक्त समूह है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. 40 इंजीनियरों की उनके आवास से कार्य-स्थल की दूरियाँ (किमी में) ये हैं :

5	3	10	20	25	11	13	7	12	31
19	10	12	17	18	11	32	17	16	2
7	9	7	8	3	5	12	15	18	3
12	14	2	9	6	15	15	7	6	12

0-5 को (जिसमें 5 सम्मिलित नहीं है) पहला अंतराल लेकर ऊपर दिए हुए आँकड़ों से वर्ग-माप 5 वाली एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन सारणी बनाइए। इस सारणीबद्ध निरूपण में आपको कौन-से मुख्य लक्षण देखने को मिलते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

3. 30 दिन वाले महीने में एक नगर की सापेक्ष आर्द्रता (% में) यह रही है :

98.1, 98.6, 99.2, 90.3, 86.5, 95.3, 92.9, 96.3, 94.2, 95.1, 89.2, 92.3, 97.1,
93.5, 92.7, 95.1, 97.2, 93.3, 95.2, 97.3, 96.2, 92.1, 84.9, 90.2, 95.7, 98.3,
97.3, 96.1, 92.1, 89

(i) वर्ग 84-86, 86-88 आदि लेकर एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन बनाइए।

(ii) क्या आप बता सकते हैं कि ये आँकड़े किस महीने या ऋतु से संबंधित हैं?

(iii) इन आँकड़ों का परिसर क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

4. निकटतम सेंटीमीटरों में मापी गई 50 विद्यार्थियों की लंबाइयाँ ये हैं :

161, 150, 154, 165, 168, 161, 154, 162, 150, 151, 162, 164, 171, 165, 158,
154, 156, 172, 160, 170, 153, 159, 161, 170, 162, 165, 166, 168, 165, 164
154, 152, 153, 156, 158, 162, 160, 161, 173, 166, 161, 159, 162, 167, 168,
159, 158, 153, 154, 159

- (i) 160-165, 165-170 आदि का वर्ग अंतराल लेकर ऊपर दिए गए आँकड़ों को एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन सारणी के रूप में निरूपित कीजिए।
- (ii) इस सारणी की सहायता से आप विद्यार्थियों की लंबाइयों के संबंध में क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक नगर में वायु में सल्फर डाइऑक्साइड का सांद्रण भाग प्रति मिलियन (parts per million (ppm)] में ज्ञात करने के लिए एक अध्ययन किया गया।

30 दिनों के प्राप्त किए गए आँकड़े ये हैं:

0.03, 0.08, 0.08, 0.09, 0.04, 0.17, 0.16, 0.05, 0.02, 0.06, 0.18, 0.20,
0.11, 0.08, 0.12, 0.13, 0.22, 0.07, 0.08, 0.01, 0.10, 0.06, 0.09, 0.18,
0.11, 0.07, 0.05, 0.07, 0.01, 0.04

(i) 0.00-0.04, 0.04-0.08 आदि का वर्ग अंतराल लेकर इन आँकड़ों की एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन सारणी बनाइए।

(ii) सल्फर डाइऑक्साइड की सांद्रता कितने दिन 0.11 भाग प्रति मिलियन से अधिक रही?



वीडियो उत्तर देखें

6. तीन सिक्कों को एक साथ 30 बार उछाला गया। प्रत्येक बार चित (Head) आने की संख्या निम्न है :

0 1 2 2 1 2 3 1 3 0 1 3 1 1 2 2 0 1 2 1 3 0 0 1 1 2 3 2 2 0

ऊपर दिए गए आँकड़ों के लिए एक बारम्बारता बंटन सारणी बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

7. 50 दशमलव स्थान तक शुद्ध का मान नीचे दिया गया है :

3.14159265358979323846264338327950 288419716939937510

(i) दशमलव बिंदु के बाद आने वाले 0 से 9 तक के अंकों का एक बारम्बारता

बंटन बनाइए।

(ii) सबसे अधिक बार और सबसे कम बार आने वाले अंक कौन-कौन से हैं?



वीडियो उत्तर देखें

8. तीस बच्चों से यह पूछा गया कि पिछले सप्ताह उन्होंने कितने घंटों तक टी. वी. के प्रोग्राम देखें? प्राप्त परिणाम ये रहे हैं :

1 6 2 3 5 12 5 8 4 8 10 3 4 12 2 8 15 1 17 6 3 2 8 5 9 6 8 7 14 12

(i) वर्ग-चौड़ाई 5 लेकर और एक वर्ग अन्तराल को 5-10 लेकर इन आँकड़ों की एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन सारणी बनाइए।

(ii) कितने बच्चों ने सप्ताह में 15 या अधिक घंटों तक टेलिवीजन देखा?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कंपनी एक विशेष प्रकार की कार बनाती है। इस प्रकार की 40 बैट्रियों के जीवन-काल (वर्षों में) ये रहे हैं :



0.5 माप के वर्ग अंतराल लेकर तथा अंतराल 2-2.5 से प्रारम्भ करके इन आँकड़ों की एक वर्गीकृत बारम्बारता बंटन सारणी बनाइए।

 [उत्तर देखें](#)

एन०सी०ई०आर०टी० प्रश्न प्रश्नावली 14 3

1. एक संगठन ने पूरे विश्व में 15-44 (वर्षों में) की आय वाली महिलाओं में बीमारी और मृत्यु के कारणों का पता लगाने के लिए किए गए सर्वेक्षण से निम्नलिखित आँकड़े (% में) प्राप्त किए :

क्र. सं.	कारण	महिला मृत्यु दर (%)
1.	जनन स्वास्थ्य अवस्था	31.8
2.	तंत्रिका मनोविकारी अवस्था	25.4
3.	क्षति	12.4
4.	हृदय वाहिका अवस्था	4.3
5.	श्वसन अवस्था	4.1
6.	अन्य कारण	22.0

(i) ऊपर दी गई सूचनाओं को आलेखीय रूप से निरूपित कीजिए।

(ii) कौन-सी अवस्था पूरे विश्व की महिलाओं के खराब स्वास्थ्य और मृत्यु का बड़ा कारण है?

(iii) अपनी अध्यापिका की सहायता से ऐसे दो कारणों का पता लगाने का प्रयास कीजिए जिनकी ऊपर (ii) में मुख्य भूमिका रही हो ।



उत्तर देखें

2. भारतीय समाज के विभिन्न क्षेत्रों में प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की (निकटतम दस तक की) संख्या के आँकड़े नीचे दिये गये हैं :

क्षेत्र	प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की संख्या
अनुसूचित जाति	940
अनुसूचित जनजाति	970
गैर अनुसूचित जाति/ जनजाति	920
पिछड़े जिले	950
गैर पिछड़े जिले	920
ग्रामीण	930
शहरी	910

(i) ऊपर दी गई सूचनाओं को एक दंड आलेख द्वारा निरूपित कीजिए।

(ii) कक्षा में चर्चा करके, बताइए कि आप इस से कौन-कौन से निष्कर्ष निकाल सकते हैं।



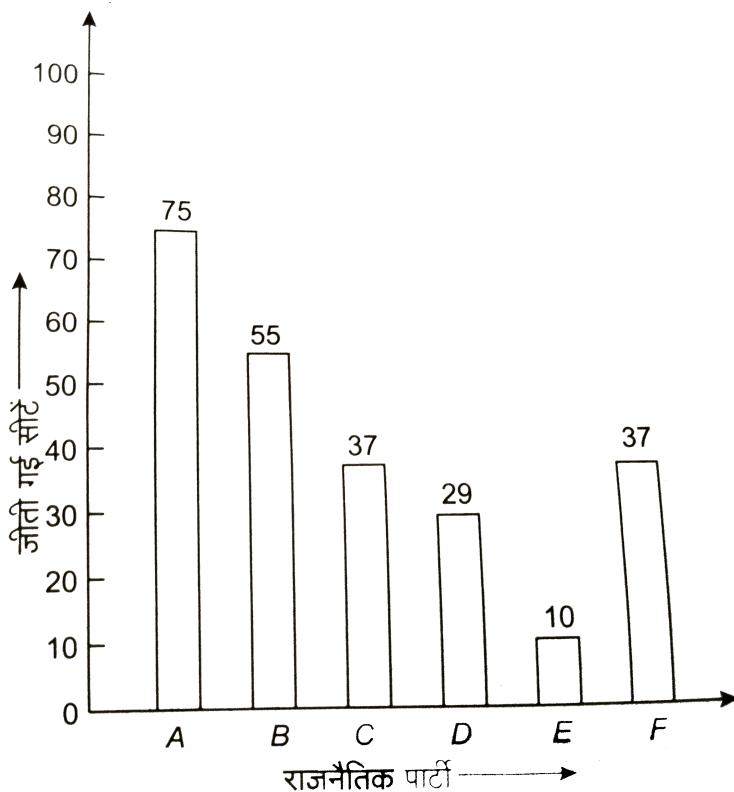
वीडियो उत्तर देखें

3.

राजनैतिक पार्टी	जीती गई सीटें
<i>A</i>	75
<i>B</i>	55
<i>C</i>	37
<i>D</i>	29
<i>E</i>	10
<i>F</i>	37

(i) मतदान के परिणामों को निरूपित करने वाला एक दंड आलेख खींचिए।

(ii) किस राजनैतिक पार्टी ने अधिकतम सीटें जीती है ?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक पौधे की 40 पत्तियों की लंबाइयाँ एक मिलीमीटर तक शुद्ध मापी गई हैं और प्राप्त आँकड़ों को निम्नलिखित सारणी में निरूपित किया गया है :

लंबाई (मिलीमीटर में)	पत्तियों की संख्या
118-126	3
127-135	5
136-144	9
145-153	12
154-162	5
163-171	4
172-180	2

(i) दिए हुए आँकड़ों को निरूपित करने वाला एक आयतचित्र खींचिए।

(संकेत : पहले वर्ग अंतरालों को संतत बनाइए।)

(ii) क्या इन्हीं आँकड़ों को निरूपित करने वाला कोई अन्य उपयुक्त आलेख है?

(iii) क्या यह सही निष्कर्ष है कि 153 मिलीमीटर लम्बाई वाली पत्तियों की संख्या सबसे अधिक है? क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

5. आगे की सारणी में 400 नियॉन लैम्पों के जीवन काल दिए गए हैं :

जीवन काल (घण्टों में)	लैम्पों की संख्या
300-400	14
400-500	56
500-600	60
600-700	86
700-800	74
800-900	62
900-1000	48

(i) एक आयतचित्र की सहायता से दी हुई सूचनाओं को निरूपित कीजिए ।

(ii) कितने लैम्पों के जीवन काल 700 घंटों से अधिक है ?



वीडियो उत्तर देखें

6. नीचे की दो सारणियों में प्राप्त किए गए अंकों के अनुसार दो सेक्शनों के विद्यार्थियों का बंटन दिया गया है :

सेक्शन A		सेक्शन B	
अंक	बारंबारता	अंक	बारंबारता
0-10	3	0-10	5
10-20	9	10-20	19
20-30	17	20-30	15
30-40	12	30-40	10
40-50	9	40-50	1

दो बारम्बारता बहुभुजों की सहायता से एक ही आलेख पर दोनों सेक्शनों के विद्यार्थियों के प्राप्तांक निरूपित कीजिए | दोनों बहुभुजों का अध्ययन करके दोनों सेक्शनों के निष्पादनों की तुलना कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

7. एक क्रिकेट मैच में दो टीमों A और B द्वारा प्रथम 60 गेंदों में बनाए गए रन नीचे दिए गए हैं :

गेंदों की संख्या	टीम A	टीम B
1-6	2	5
7-12	1	6
13-18	8	2
19-24	9	10
25-30	4	5
31-36	5	6
37-42	6	3
43-48	10	4
49-54	6	8
55-60	2	10

बारम्बारता बहुभुजों की सहायता से एक ही आलेख पर दोनों टीमों आँकड़ों निरूपित कीजिए।

[संकेत : पहले वर्ग अंतरालों को संतत बनाइए]



वीडियो उत्तर देखें

8. एक पार्क में खेल रहे विभिन्न आयु वर्गों के बच्चों की संख्या का एक यादृच्छिक सर्वेक्षण (random survey) करने पर निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त हुए :

आयु (वर्षों में)	बच्चों की संख्या
1-2	5
2-3	3
3-5	6
5-7	12
7-10	9
10-15	10
15-17	4

ऊपर दिए आँकड़ों को निरूपित करने वाला एक आयतचित्र खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक स्थानीय टेलीफोन निर्देशिका से 100 कुलनाम (Surname) यह छया लिए गए और उनसे अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की संख्या का निम्न बारम्बारता बंटन प्राप्त किया गया :

वर्णमाला के अक्षरों की संख्या	कुल नामों की संख्या
1-4	6
4-6	30
6-8	44
8-12	16
12-20	4

(i) दी गई सूचनाओं को निरूपित करने वाला एक आयतचित्र खींचिए।

(ii) वह वर्ग अंतराल बताइए जिसमें अधिकतम संख्या में कुलनाम है।



वीडियो उत्तर देखें

एन०सी०ई०आर०टी० प्रश्न प्रश्नावली 14 4

1. एक टीम ने फुटबाल के 10 मैचों में निम्नलिखित गोल किए :

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

इन गोलों के माध्य, माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. गणित की परीक्षा में 15 विद्यार्थियों ने (100 से) निम्नलिखित अंक प्राप्त किए :

41, 39, 48, 52, 46, 62, 54, 40, 96, 52, 98, 40, 42, 52, 60

इन आँकड़ों के माध्य, माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित प्रेक्षणों की आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है। यदि आँकड़ों का माध्यक 63 हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए :

29, 32, 48, 50, x , $x + 2$, 72, 78, 84, 95



वीडियो उत्तर देखें

4. आंकड़ों 14, 25, 14, 28, 18, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18 का बहुलक ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न सरणी से एक फैक्टरी में काम कर रहे 60 कर्मचारियों का मध्य वेतन ज्ञात कीजिए :

वेतन (रुपयों में)	कर्मचारियों की संख्या
3000	16
4000	12
5000	10
6000	8
7000	6
8000	4
9000	3
10000	1
कुल योग	60



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न स्थिति पर आधारित एक उदाहरण दीजिए:

(i) माध्य ही केन्द्रीय प्रवृत्ति का उपयुक्त माप है।

(ii) माध्य केन्द्रीय प्रवृत्ति का उपयुक्त माप नहीं है | जबकि माध्यक एक उपयुक्त माप है।



उत्तर देखें

1. यदि 5 व्यक्तियों की ऊँचाइयाँ क्रमशः : 140 सेमी, 150 सेमी, 158 सेमी, 152 सेमी, 161 सेमी हैं, तो इनकी माध्य ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. $x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8$ का माध्य ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए:

x	4	6	9	10	15
f	5	10	10	7	8



वीडियो उत्तर देखें

4. p का मान ज्ञात कीजिए यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 7.5 है |

x	3	5	7	9	11	13
f	6	8	15	p	8	4



वीडियो उत्तर देखें

5. एक कक्षा के 60 छात्रों का औसत भार 52.75 किग्रा है | यदि इनमें से 25 का औसत भार 51 किग्रा है, तो शेष छात्रों का औसत भार ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

6. एक क्रिकेट टीम के 11 खिलाड़ियों द्वारा 14, 30, 43, 12, 50, 32, 20, 0, 58, 37, 36 रन बनाये गये| इनकी मध्याका भार ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित बंटन से मधिका ज्ञात कीजिए :

40, 49, 17, 68, 44, 62, 48, 47, 21, 55, 32, 50, 12, 27, 30, 18



वीडियो उत्तर देखें

8. आंकड़ों 11, 12, 14, 18, $(x + 4)$, 30, 32, 35, 41 जो आरोही क्रम में व्यवस्थित है कि मधिका 24 है | x का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए : 7, 9, 8, 11, 8, 12, 8, 9.



वीडियो उत्तर देखें

10. बीस छात्रों के एक टेस्ट में प्राप्तांक निम्नलिखित हैं : 5, 6, 8 ,9, 10, 11 ,11, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15, 16, 16, 18, 19, 20 | इनका माध्य, माध्यक और बहुलक ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक विद्यालय में कक्षा IX के 5 सेक्शन हैं | प्रत्येक सेक्शन में छात्रों की संख्या नीचे दी गई है | इनसे एक दंडचित्र खींचिए :

सेक्शन	A	B	C	D	E
छात्रों की संख्या	40	48	52	45	30

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्नलिखित से एक आयतचित्र बनाइए :

वर्ग अन्तराल	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40
बारम्बारता	6	9	12	10	5

आयतचित्र कि सहायता से बारम्बारता बहुभुज भी बनाइए |



वीडियो उत्तर देखें