



MATHS

BOOKS - S CHAND

सांख्यिकी आकड़ों का आलेखी निरूपण

उदाहरण

1. निम्न सरणी में कारखाने में काम करने वाली मजदूर और उनकी मजदूरी रुपयों में दी है

मजदूरी (रु. में)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
मजदूरों की संख्या	12	23	35	20	10



उत्तर देखें

2. सरणी में , 50 छात्रों द्वारा प्रवेश - परीक्षा में प्राप्त अंक निम्न प्रकार हैं :-

अंक	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
छात्र की संख्या	7	8	20	10	5

. एक छात्र

द्वारा प्राप्त माध्य अंक ज्ञात करे ।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक कंपनी के कार्यकर्ताओं की ऊँचाईयाँ निम्न है :-

ऊँचाई (सेमी में)	130-140	140-150	150-160	160-170	170-180	180 - 190
कार्यकर्ताओं की संख्या	8	18	20	5	4	3

बहुलक

ज्ञात कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

4. 50 कार्यकर्ताओं की दैनिक मजदूरी नीचे दी गयी है।

दैनिक मजदूरी (रु. में)	125-134	135-144	145-154	155-164	165-174	175-184
कार्यकर्ताओं की सं.	2	7	10	15	10	6



उत्तर देखें

5. कक्षा 9 अर्ध वार्षिक परीक्षा में छात्रों द्वारा कुल प्राप्त अंकों के वितरण से आयत चित्र की रचना कीजिए

अंक (मध्य विन्दु)	75	80	85	90	95	100
छात्र सं.	7	11	25	13	6	3



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित आकड़ों के लिए , एक आयत चित्र और बारम्बारता बहुभुज बनाइए :-

उम्र (वर्षों में)	0 - 6	6 - 12	12 - 18	18 - 24	24 - 30	30 - 36	36 - 42
व्यक्तियों की सं.	6	11	25	35	18	12	6



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित आकड़ों के लिए , एक आयत चित्र और बारम्बारता बहुभुज बनाइए :-

अंक	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
छात्र सं.	5	12	6	20	18	10	16	3



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित आकड़ों से बारम्बारता बहुभुज की रचना कीजिए :-

उम्र (वर्षों में)	0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36
व्यक्तियों की संख्या	1	3	6	8	10	8	5	3	2



वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित सारणी में एक स्कूल के कक्षा 9 के विद्यार्थियों की बौद्धिक क्षमता (I.Q.) का वितरण दिया है , इन आकड़ों से बारम्बारता बहुभुज बनाइए :-

बौद्धिक क्षमता	125.5-	118.5-	111.5-	104.5-	97.5-	90.5-	83.5-	76.5-	69.5-	62.5-
	132.5	125.5	118.5	111.5	104.5	97.5	90.5	83.5	76.5	69.5
छात्र संख्या	1	3	4	6	10	12	15	5	3	1

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित आकड़ों से संचयी बारम्बारता वक्र या तोरण आरेखित कीजिए :-

वर्ग अन्तराल	0 - 8	8 - 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40	40 - 48
बारम्बारता	8	12	20	16	8	10

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्नलिखित आकड़ों से संचयी बारम्बारता वक्र तोरण
आरेखित कीजिए :-

वर्ग अन्तराल	0 - 19	20 - 39	40 - 59	60 - 79	80 - 99	100 - 119
बारम्बारता	4	14	19	26	17	12

 वीडियो उत्तर देखें

12. मेडिकल प्रवेश परीक्षा 230 उम्मीदवारों द्वारा प्राप्त अंकों
का बारम्बारता बंटन निम्न है। आकड़ों से संचयी बारम्बारता
वक्र तोरण आरेखित कीजिए :- :-

अंक	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800
छात्र सं.	20	35	40	32	24	27	18	34



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित दशाओं के लिए तापमान -समय आरेख बनाइए -

समय (घंटों में)	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
तापमान ($^{\circ}F$ में)	100	101	104	103	99	98	100



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित के लिए समय -तापमान आरेख बनाइए :-

समय (घण्टों में)	7.30	9.30	11.30	13.30	15.30	17.30	19.30	21.30
तापमान (F°)	99	100.5	102	101.5	104	103	101	99.5



वीडियो उत्तर देखें

15. दी गई सारणी निश्चित तापमान पर निश्चित द्रव्यमान की गैस के आयतन (cm^3) में दाब परिवर्तन के कारण होने वाले परिवर्तन को दर्शाती है | दाब -आयतन आरेख बनाइए :-

समय (घण्टों में)	7.30	9.30	11.30	13.30	15.30	17.30	19.30	21.30
तापमान ($^{\circ}\text{F}$)	99	100.5	102	101.5	104	103	101	99.5



उत्तर देखें

16. 10 ग्रा ऑक्सीजन गैस के 25°C पर विभिन्न दाबों (वायु दाब) पर संगत आयतन (ली में) निम्न सरणी में दिखाया गया

है | दाब -आयतन आरेख बनाइए :-

दाब P (वायुदाब)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	0.8	1
आयतन V (ली. में)	76	38.5	25.5	19.5	10.5	9.0	7.5



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्नलिखित आकड़ों से वेग -समय ग्राफ बनाइए :-

समय (घंटे में)	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
वेग (किमी/घंटा)	40	55	70	60	80	60	50	55



वीडियो उत्तर देखें

18. एक स्वचालित लिफ्ट की प्रथम 30 सेकंड में चाल 0 से 40 सेमी /से बढ़ जाती है। तब यह 20 सेकंड नियत चाल से

चलती है। अंतिम 40 सेकंड में लिफ्ट स्थिर हो जाती है। इन बातों से चाल -समय ग्राफ बनाइए और इसका प्रयोग लिफ्ट द्वारा स्थिर चली गई दूरी ज्ञात करने में कीजिए। लिफ्ट की औसत चाल ज्ञात भी कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास 32 2

1. एक धातु की गेंद को गर्म कर विभिन्न अंतरालों पर उसका तापमान ज्ञात किया , जैसा कि सरणी में दिखाया गया है :-

समय (सेकेंड में)	0	2	4	6	10	15
तापमान (t) $^{\circ}\text{C}$ में	15	19	23	27	35	45

समय - ताप ग्राफ खींचिए और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

समय $t = 5$ सेकंड पर गेंद का तापमान क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

2. एक धातु की गेंद को गर्म कर विभिन्न अंतरालों पर उसका तापमान ज्ञात किया , जैसा कि सरणी में दिखाया गया है :-

समय (सेकेंड में)	0	2	4	6	10	15
तापमान (t) $^{\circ}\text{C}$ में	15	19	23	27	35	45

समय - ताप ग्राफ खींचिए और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

समय $t = 12$ सेकंड पर गेंद का तापमान क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक धातु की गेंद को गर्म कर विभिन्न अंतरालों पर उसका तापमान ज्ञात किया , जैसा कि सरणी में दिखाया गया है :-

समय (सेकण्ड में)	0	2	4	6	10	15
तापमान (t) $^{\circ}\text{C}$ में	15	19	23	27	35	45

समय - ताप ग्राफ खींचिए और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

कितने समय बाद गेंद का तापमान 40°C हो जायेगा ?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक धातु की गेंद को गर्म कर विभिन्न अंतरालों पर उसका तापमान ज्ञात किया , जैसा कि सरणी में दिखाया गया है :-

समय (सेकण्ड में)	0	2	4	6	10	15
तापमान (t) $^{\circ}\text{C}$ में	15	19	23	27	35	45

समय - ताप ग्राफ खींचिए और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

तापमान $T = 55^{\circ}C$ पर समय क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

5. एक निश्चित जल कि मात्रा को गर्म कर विभिन्न समयान्तरालों पर उसका तापमान निम्न प्रकार देखा गया :-

समय (t) (मिनट में)	0	1	5	9	10
तापमान (T) $^{\circ}C$ में	10	20	60	100	100

समय ताप मान ग्राफ $t=0$ से $t=15$ मिनट बनाइए। अपने ग्राफ का प्रयोग निम्न प्रश्नों का उत्तर देने में कजिए :-

समय $t = 7$ मिनट पर ताप मान क्या होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

6. एक निश्चित जल कि मात्रा को गर्म कर विभिन्न समयान्तरालों पर उसका तापमान निम्न प्रकार देखा गया :-

समय (t) (मिनट में)	0	1	5	9	10
तापमान (T) $^{\circ}\text{C}$ में	10	20	60	100	100

समय ताप मान ग्राफ $t=0$ से $t=15$ मिनट बनाइए। अपने ग्राफ का प्रयोग निम्न प्रश्नों का उत्तर देने में कजिए :-

12 मिनट बाद ताप मान क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. एक निश्चित जल कि मात्रा को गर्म कर विभिन्न समयान्तरालों पर उसका तापमान निम्न प्रकार देखा गया :-

समय (t) (मिनट में)	0	1	5	9	10
तापमान (T) $^{\circ}\text{C}$ में	10	20	60	100	100

समय ताप मान ग्राफ $t=0$ से $t=15$ मिनट बनाइए। अपने

ग्राफ का प्रयोग निम्न प्रश्नों का उत्तर देने में कजिए : -

कितने समय तक गर्म करने के बाद तापमान स्थिर हो जायेगा

? ऐसा क्यों होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

8. एक निश्चित जल कि मात्रा को गर्म कर विभिन्न समयान्तरालों पर उसका तापमान निम्न प्रकार देखा गया :-

समय (t) (मिनट में)	0	1	5	9	10
तापमान (T) $^{\circ}\text{C}$ में	10	20	60	100	100

समय ताप मान ग्राफ $t=0$ से $t=15$ मिनट बनाइए। अपने ग्राफ का प्रयोग निम्न प्रश्नों का उत्तर देने में कजिए :-

कितने मिनट बाद तापमान 70°C होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक कार 5.00 बजे से चलकर , 16 घण्टे कि लम्बी यात्रा पर जा रही है। विभिन्न घंटों पर कार कि चाल नीचे दी गयी है

:-

समय (घण्टों में)	5:00	7:00	9:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00	21:00
चाल (किमी/घण्टा)	40	50	60	80	70	65	75	60	50

निम्न आकड़ों कि सहायता से वेग - समय ग्राफ बनाइए :-



वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न आकड़ों कि सहायता से वेग - समय ग्राफ बनाइए :-

समय (घण्टों में)	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00
चाल (किमी/घण्टा)	30	45	60	50	70	50	40	45



वीडियो उत्तर देखें

11. एक लड़का घर से 5 किमी दूर स्थिर बाजार जाता है। वह अपने घर से सुबह 7 बजे से चलकर 1 घण्टे में बाजार पहुँच जाता है। बाजार में वह 45 मिनट रुककर बस द्वारा 9 : 00 बजे पर पहुँचता है।

एक समय दूरी ग्राफ बनाइए जो उसकी यात्रा को प्रदर्शित करे और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

वह किस समय बाजार पहुँचा ?



वीडियो उत्तर देखें

12. एक लड़का घर से 5 किमी दूर स्थिर बाजार जाता है। वह अपने घर से सुबह 7 बजे से चलकर 1 घण्टे में बाजार पहुँच जाता है। बाजार में वह 45 मिनट रुककर बस द्वारा 9 : 00 बजे पर पहुँचता है।

एक समय दूरी ग्राफ बनाइए जो उसकी यात्रा को प्रदर्शित करे और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

उसकी चाल क्या थी ?



वीडियो उत्तर देखें

13. एक लड़का घर से 5 किमी दूर स्थिर बाजार जाता है। वह अपने घर से सुबह 7 बजे से चलकर 1 घण्टे में बाजार पहुँच जाता है। बाजार में वह 45 मिनट रुककर बस द्वारा 9 : 00 बजे पर पहुँचता है।

एक समय दूरी ग्राफ बनाइए जो उसकी यात्रा को प्रदर्शित करे और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

किस समय तक वह बाजार रुका ?



वीडियो उत्तर देखें

14. एक लड़का घर से 5 किमी दूर स्थिर बाजार जाता है। वह अपने घर से सुबह 7 बजे से चलकर 1 घण्टे में बाजार पहुँच जाता है। बाजार में वह 45 मिनट रुककर बस द्वारा 9 : 00 बजे पर पहुँचता है।

एक समय दूरी ग्राफ बनाइए जो उसकी यात्रा को प्रदर्शित करे और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

बस द्वारा कितनी लम्बी यात्रा की ?



वीडियो उत्तर देखें

15. एक लड़का घर से 5 किमी दूर स्थिर बाजार जाता है। वह अपने घर से सुबह 7 बजे से चलकर 1 घण्टे में बाजार पहुँच जाता है। बाजार में वह 45 मिनट रुककर बस द्वारा 9 : 00 बजे पर पहुँचता है।

एक समय दूरी ग्राफ बनाइए जो उसकी यात्रा को प्रदर्शित करे और निम्न प्रश्नों का उत्तर दीजिए :-

बस की चाल क्या थी।



वीडियो उत्तर देखें

16. दाब-आयतन ग्राफ दिये गये आँकड़ों से आरेखित कीजिए

:

दाब (Hg में)	36	12	9	6	3	18	4	2
आयतन (सेमी ³ में)	2	6	8	12	24	4	18	36

अपने ग्राफ से 24 Hg दाब पर आयतन ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें