Under CSR Support by ipca | Foundation

ARJUN BATCH

कक्षा-9वीं | गणित

सांख्यिकी

प्रश्नावली 12.1

CHAPTER-12 | PART-02

07 सितंबर 2026 || 06:00 PM

RIICO GROW WITH RAJASTHAN | mg missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

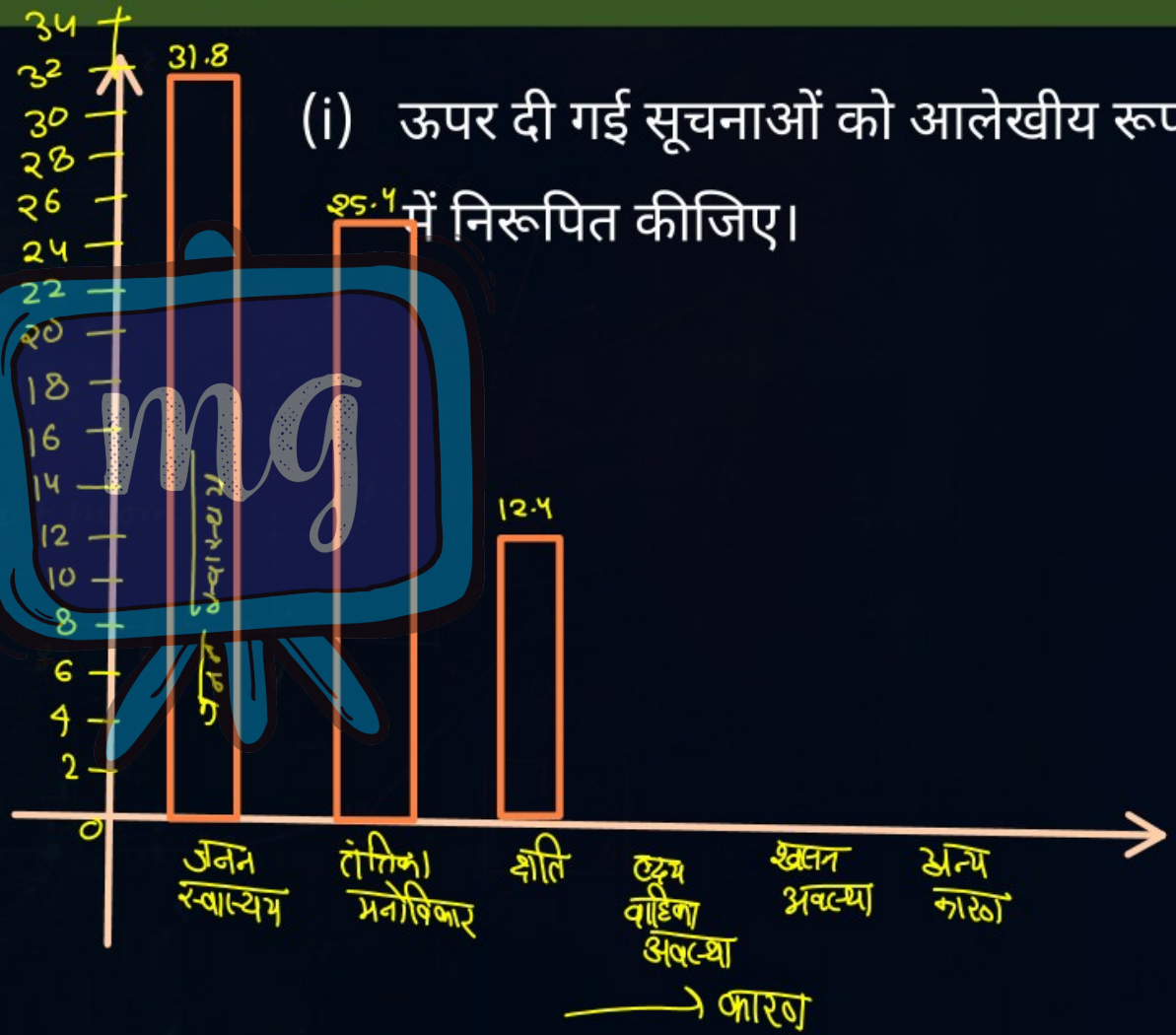
पैमाना

x - अक्ष ⇒ कारण

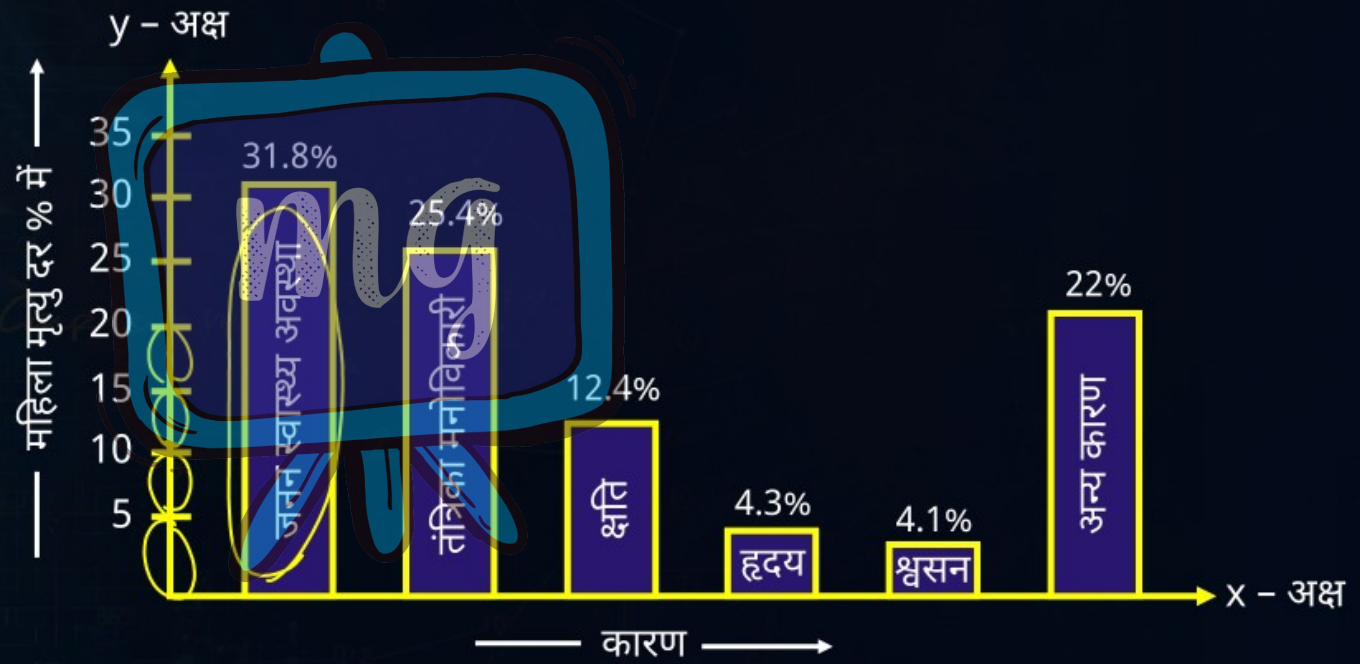
y - अक्ष ⇒ महिला मृत्यु दर

1 cm = 2 %

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



हल :

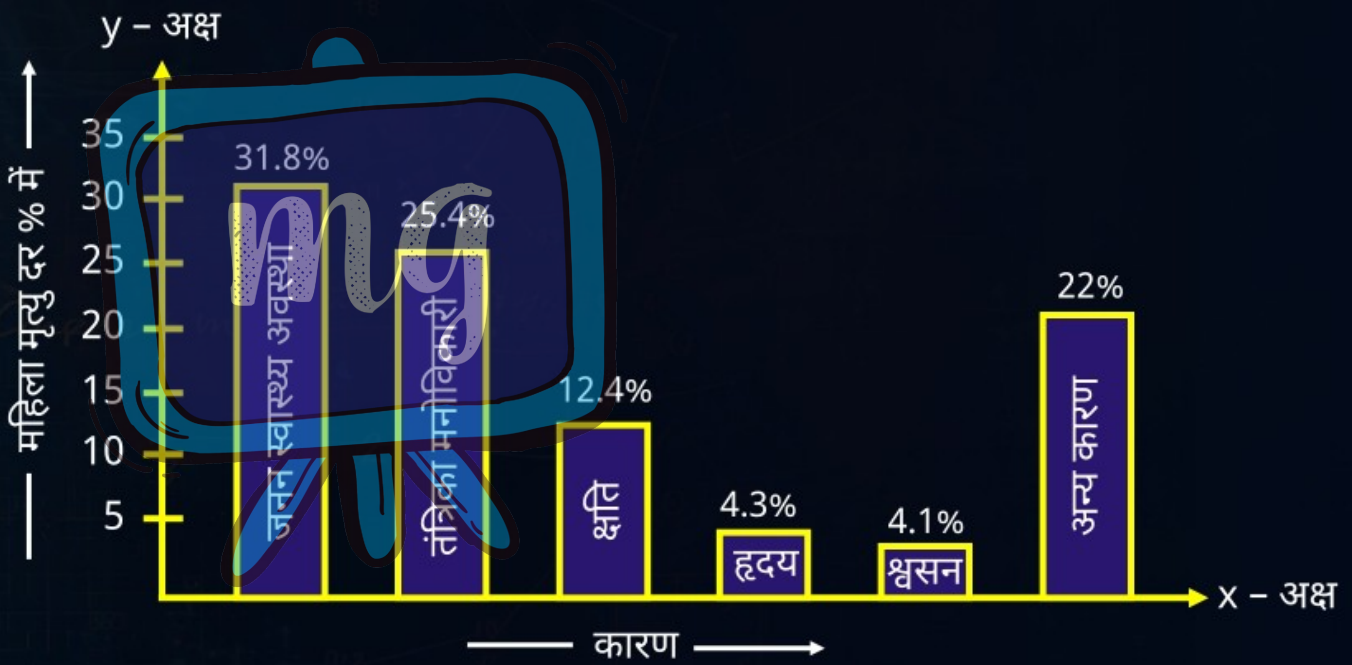

y – अक्ष
महिला मृत्यु दर % में
35
30
25
20
15
10
5
31.8%
25.4%
12.4%
4.3%
4.1%
22%
जनन स्वास्थ्य अवस्था
तंत्रिका मनोविकारी
क्षति
हृदय
श्वसन
अन्य कारण
x – अक्ष
कारण

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



हल :- जनन स्वास्थ्य अवस्था

हल :


y – अक्ष
महिला मृत्यु दर % में
35
30
25
20
15
10
5
31.8%
25.4%
12.4%
4.3%
4.1%
22%
जनन स्वास्थ्य अवस्था
तंत्रिका मनोविकारी
क्षति
हृदय
श्वसन
अन्य कारण
कारण
x – अक्ष

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



हल :

जनन स्वास्थ्य अवस्था में महिलाओं के मृत्यु के दो प्रमुख कारण निम्न है :-

1. उचित देखभाल एवं पौषण की कमी।
2. चिकित्सा सुविधाओं का अभाव।

2. भारतीय समाज के विभिन्न क्षेत्रों में प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की (निकटतम दस तक की) संख्या के आंकड़े नीचे दिए गए हैं :

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

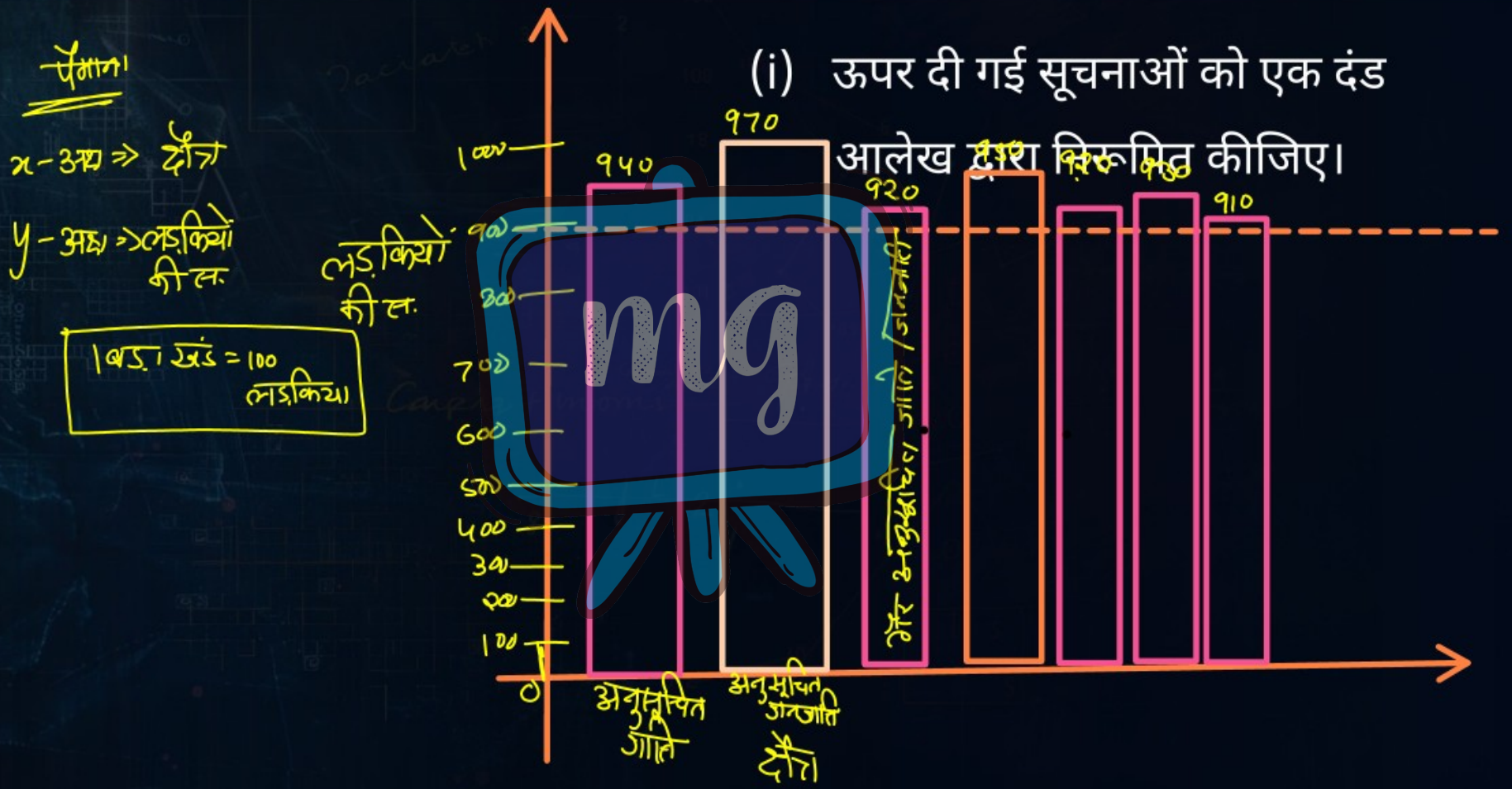
क्षेत्र	प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की संख्या
अनुसूचित जाति	940
अनुसूचित जनजाति	970
गैर अनुसूचित जाति/जनजाति	920
पिछड़े जिले	950
गैर पिछड़े जिले	920
ग्रामीण	930
शहरी	910

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

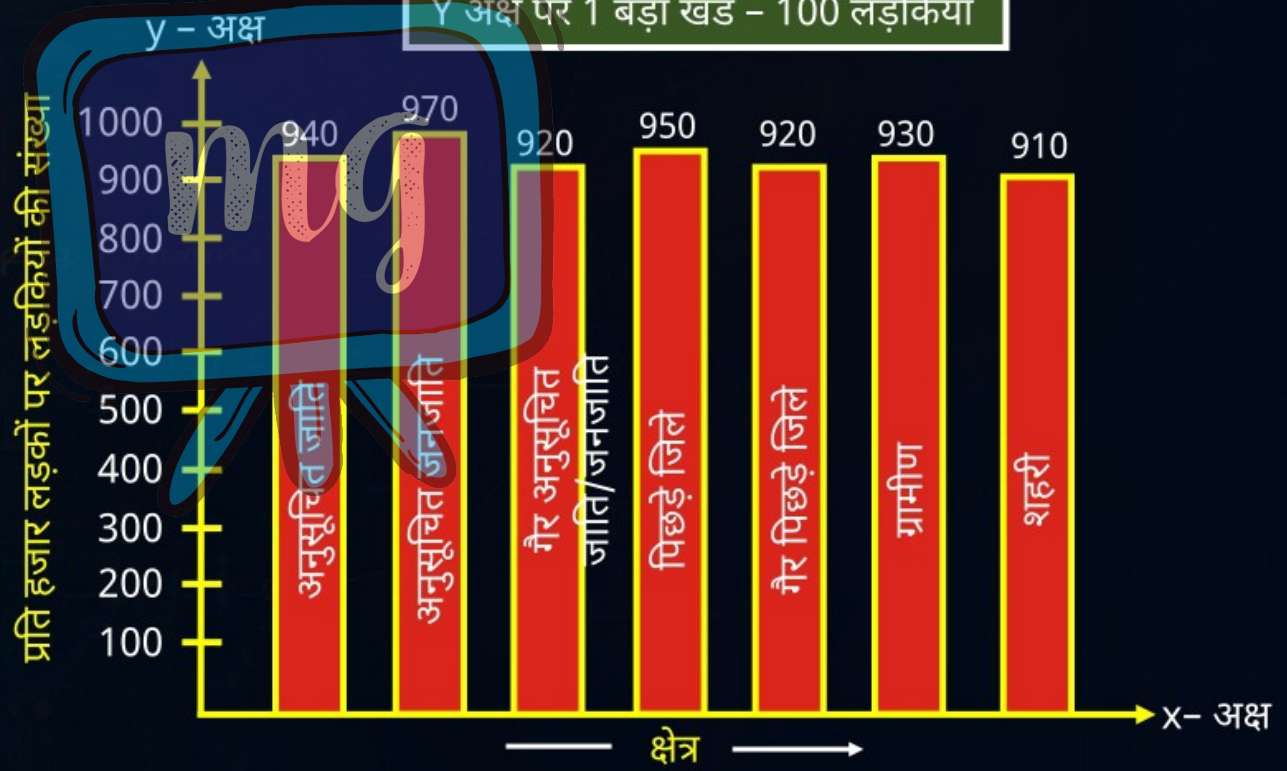
(i) ऊपर दी गई सूचनाओं को एक दंड आलेख द्वारा निरूपित कीजिए।



भारतीय समाज के विभिन्न क्षेत्रों में
प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की संख्या

हल :

चुना गया पैमाना
Y अक्ष पर 1 बड़ा खंड – 100 लड़कियाँ



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

3. एक राज्य के विधान सभा के चुनाव में विभिन्न राजनैतिक पार्टियों द्वारा जीती गई सीटों के परिणाम नीचे दिए गए हैं :

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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

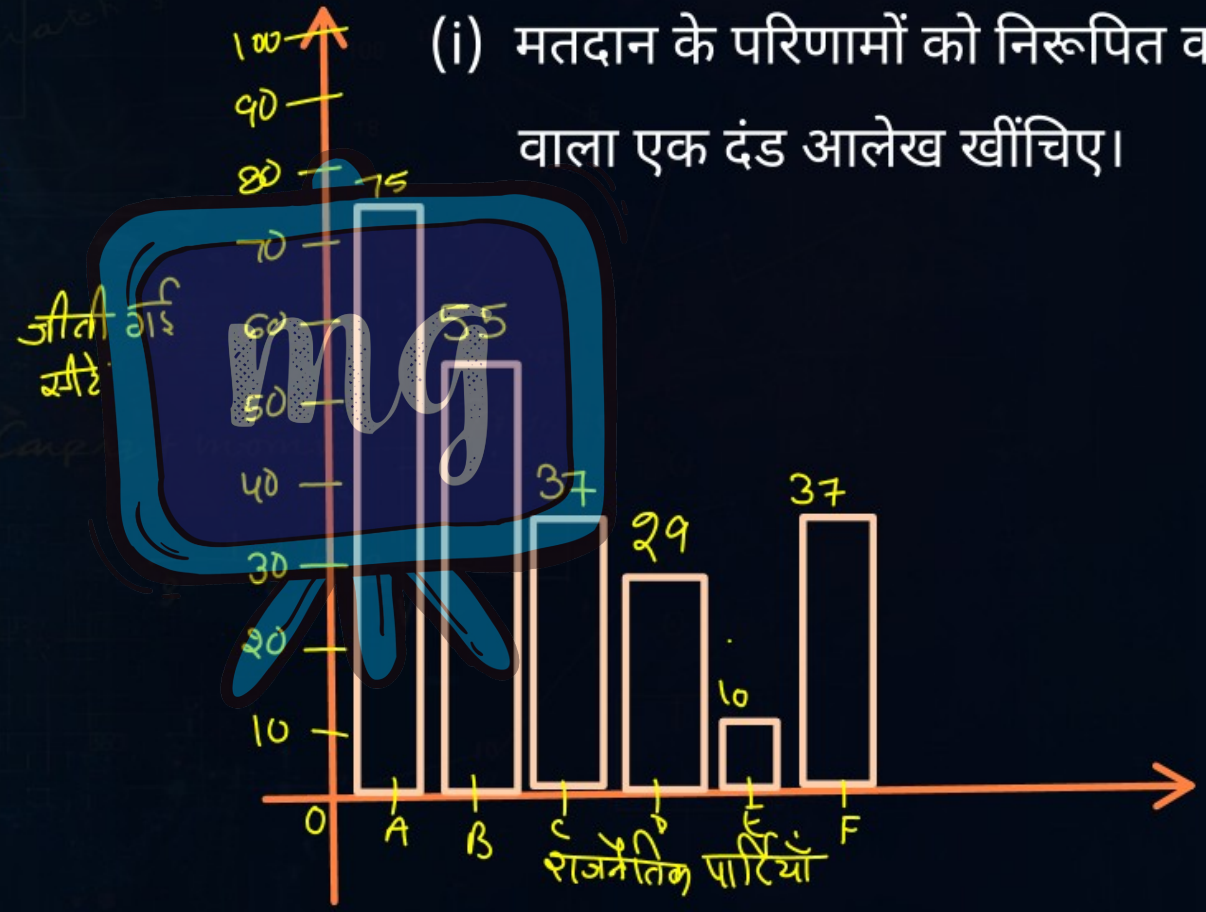
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

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

पैमाना
x-अक्ष → राजनैतिक पार्टियाँ

y-अक्ष →

1 cm = 10 सीटें

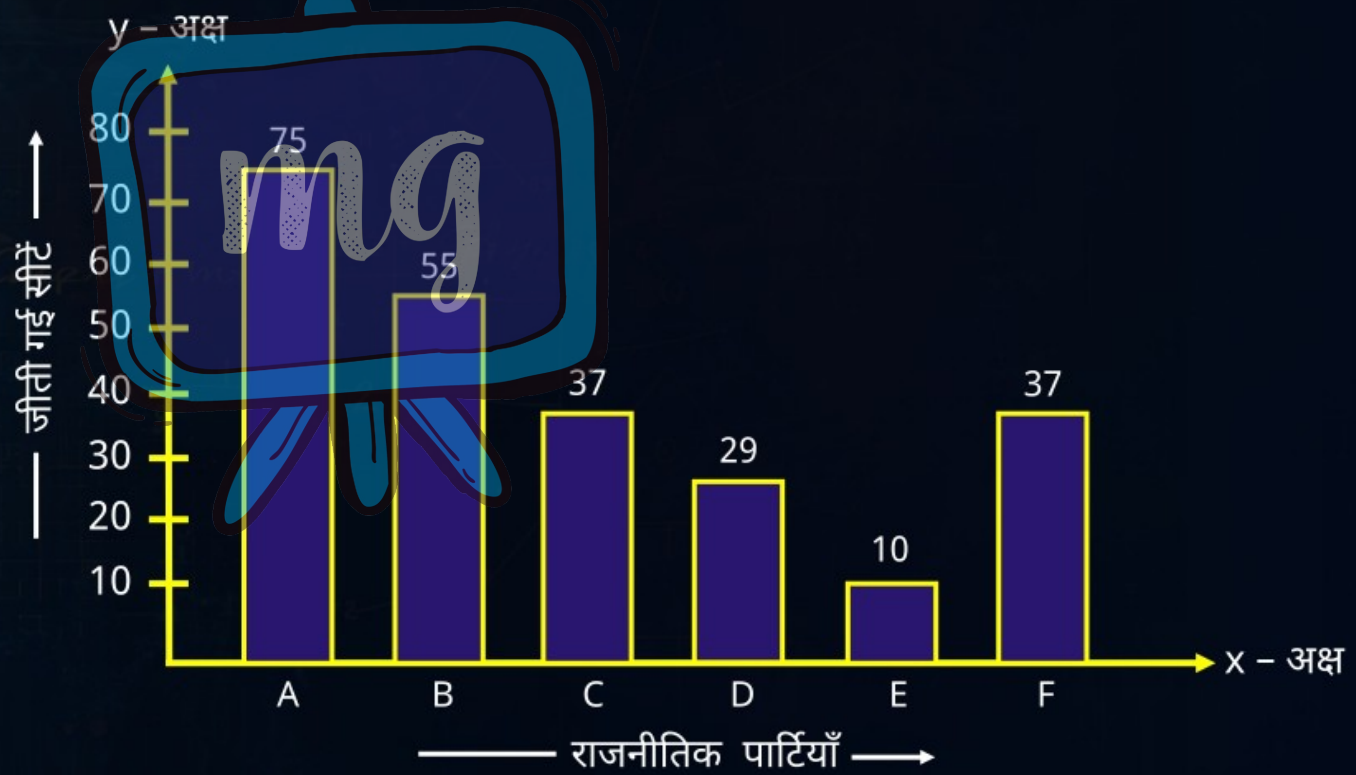


हल :

हम दी गई सूचना का दण्ड आलेख में निरूपण करते हैं –



हल : हम दी गई सूचना का दण्ड आलेख में निरूपण करते हैं –

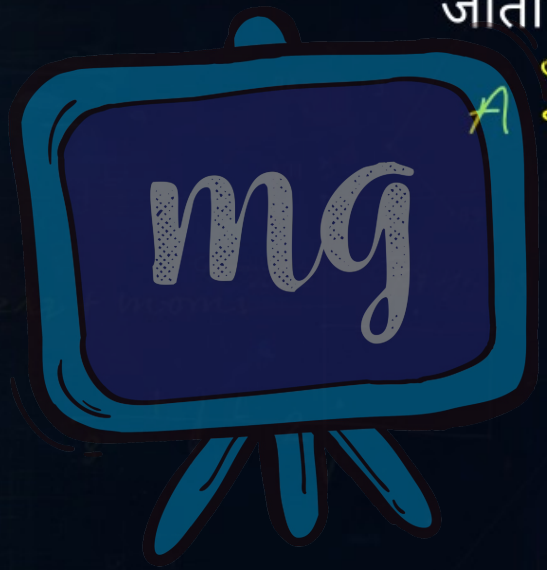


चुना गया पैमाना: y-अक्ष : 1 बड़ा खण्ड

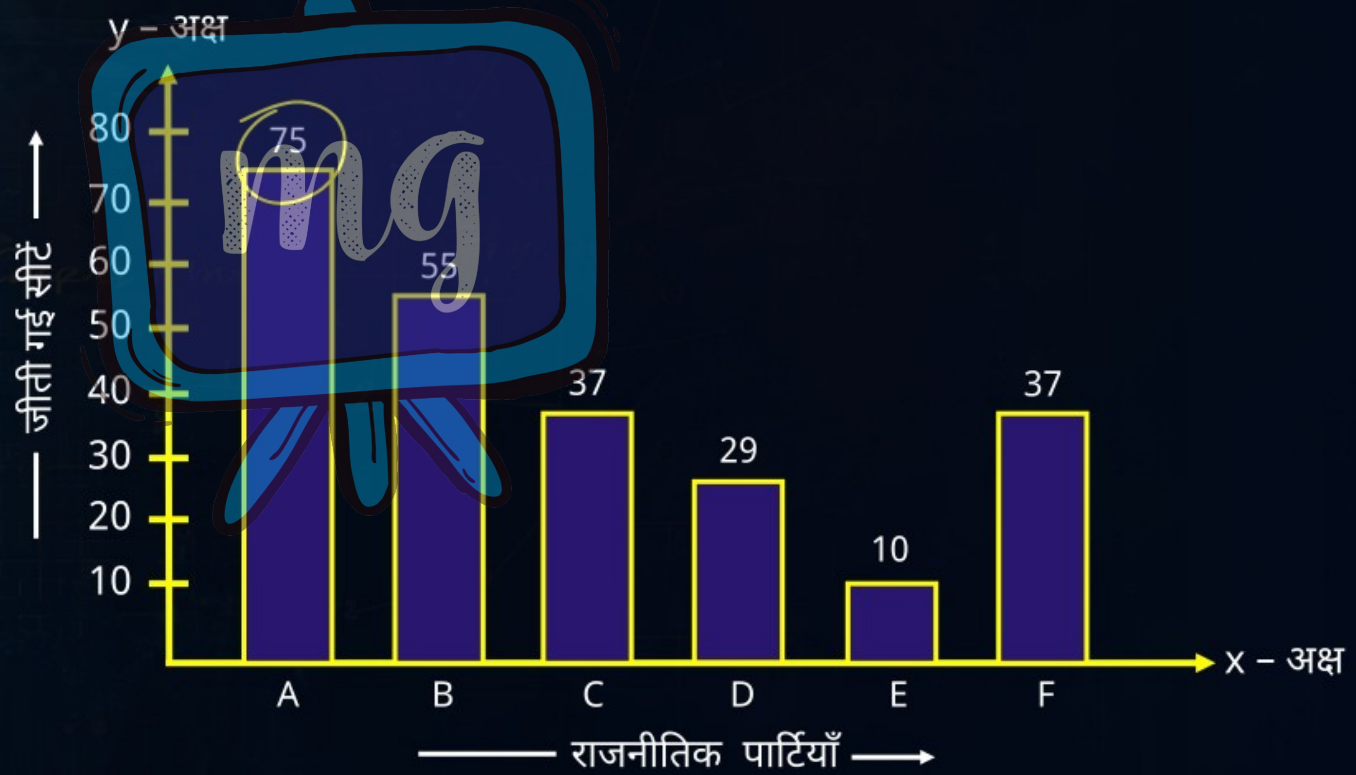
अर्थात् 1 cm = 10 सीटें

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

A ने 75 सीटें जीती



हल :


y – अक्ष
जीती गई सीटें
80
70
60
50
40
30
20
10
75
55
37
29
10
37
A
B
C
D
E
F
x – अक्ष
राजनीतिक पार्टियाँ

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

Under CSR Support by ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

117.5 – 126.5
126.5 – 135.5
135.5 – 144.5
144.5 – 153.5
153.5 – 162.5
162.5 – 171.5
171.5 – 180.5

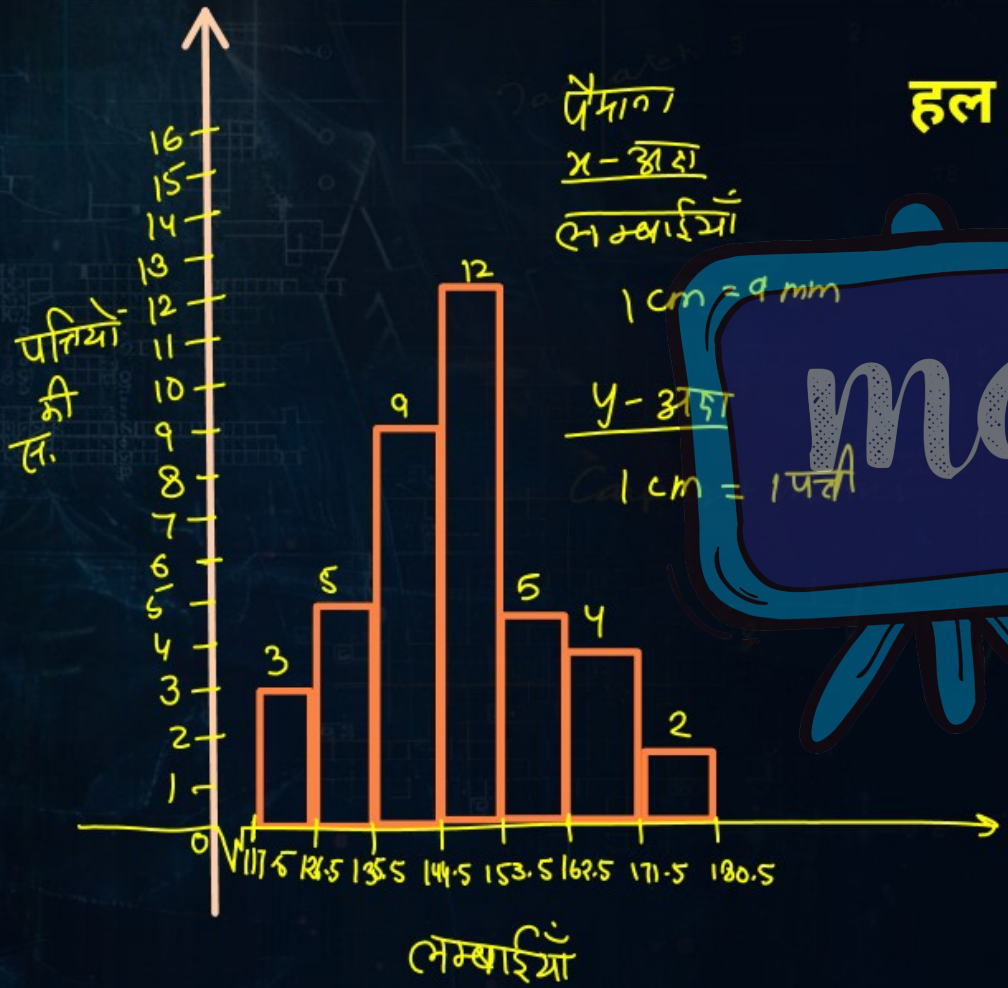
लंबाई (मिलीमीटर में)	पत्तियों की संख्या
118 – 126	3
127 – 135	5
136 – 144	9
145 – 153	12
154 – 162	5
163 – 171	4
172 – 180	2

$\frac{1}{2} = 0.5$

$\frac{127 - 126}{2}$

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

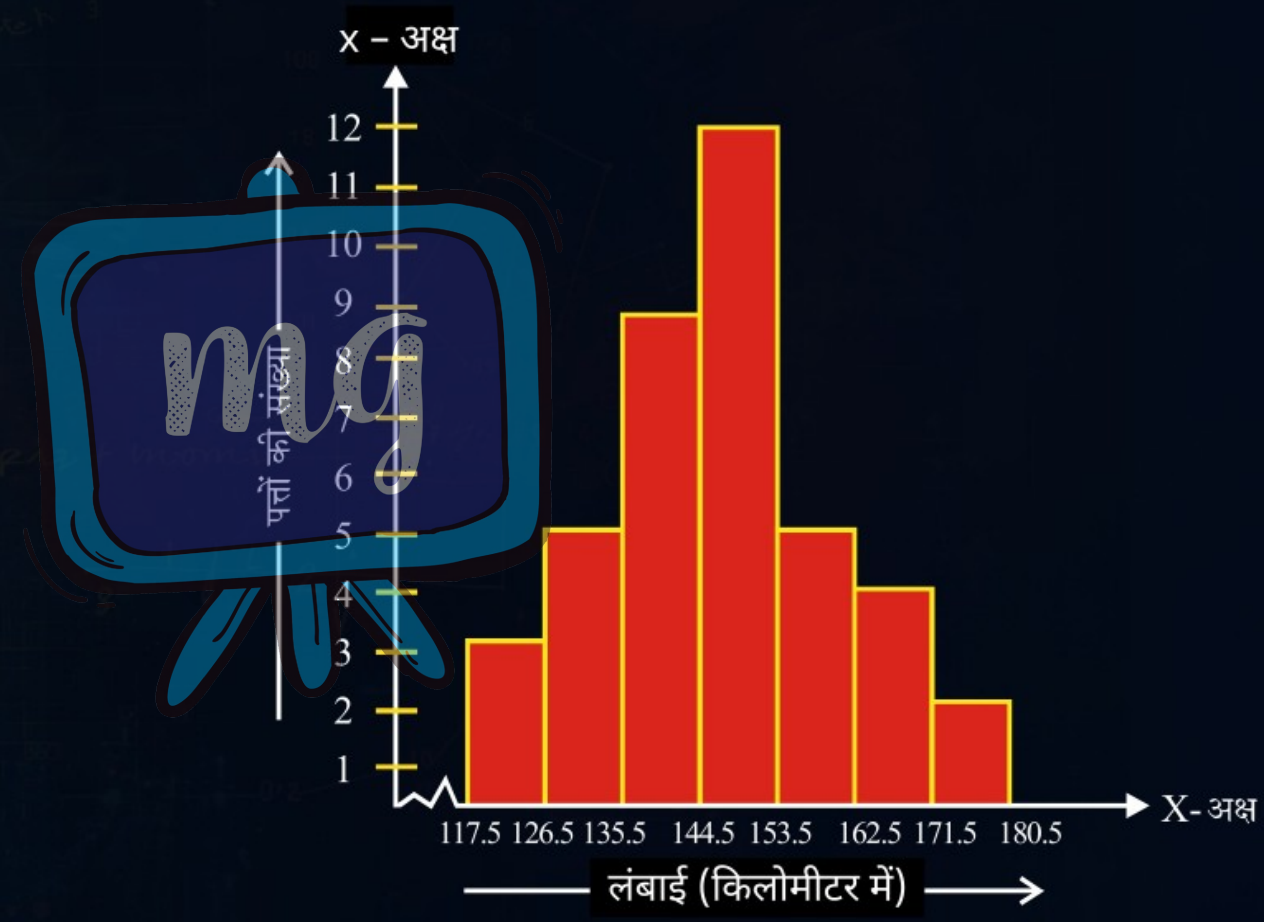




हल :

लंबाई (मिलीमीटर में)	पत्तियों की संख्या
117.5 – 126.5	3
126.5 – 135.5	5
135.5 – 144.5	9
144.5 – 153.5	12
153.5 – 162.5	5
162.5 – 171.5	4
171.5 – 180.5	2

प्रश्नावली 12.1


X – अक्ष
पत्तों की संख्या
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
X- अक्ष
117.5 126.5 135.5 144.5 153.5 162.5 171.5 180.5
लंबाई (किलोमीटर में)

चुना गया पैमाना : Y- अक्ष पर एक बड़ा खण्ड

अर्थात् 1 cm = 1 पत्ता

X – अक्ष पर एक खण्ड = 9

Under CSR Support by ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

वर्ग चिन्ह $= \frac{117.5 + 126.5}{2}$

$= \frac{244.0}{2}$

$= 122$

$\frac{135.5 + 144.5}{2}$

140

$\frac{280.0}{2}$

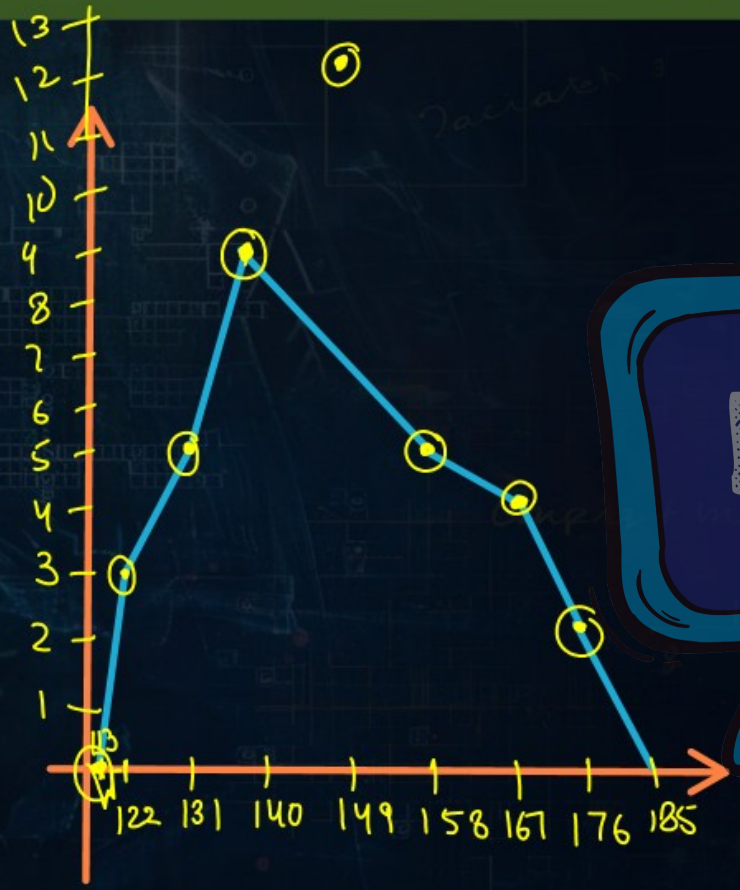
(ii) क्या इन्हीं आंकड़ों को निरूपित करने वाला कोई अन्य उपयुक्त आलेख है?

	वर्ग चिन्ह	
117.5 – 126.5	122	3
126.5 – 135.5	131	5
135.5 – 144.5	140	9
144.5 – 153.5	149	12
153.5 – 162.5	158	
162.5 – 171.5	167	
171.5 – 180.5	176	

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

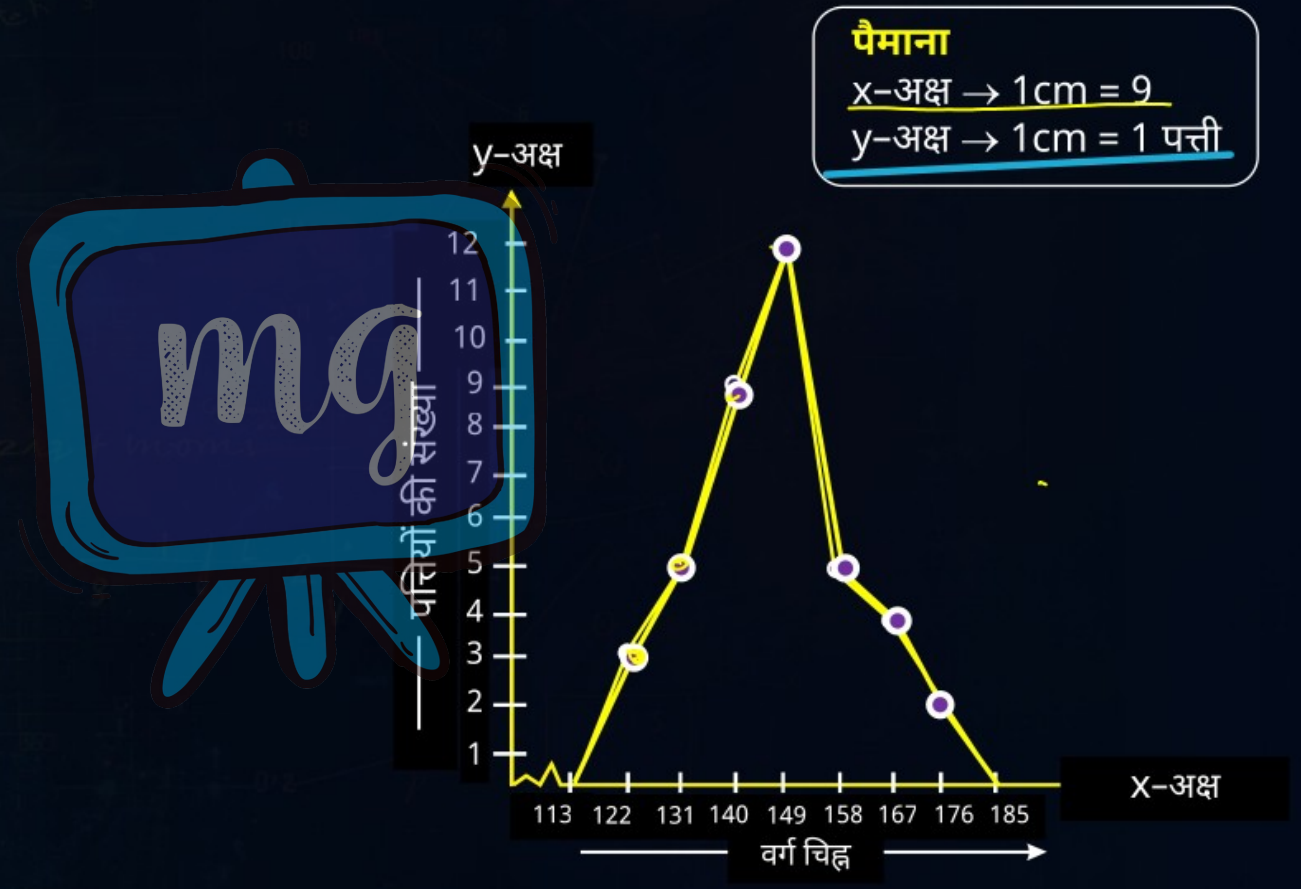
missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



हल :

लंबाई (मिलीमीटर में)	वर्ग चिन्ह	पत्तियों की संख्या
117.5 – 126.5	122	3
126.5 – 135.5	131	5
135.5 – 144.5	140	9
144.5 – 153.5	149	12
153.5 – 162.5	158	5
162.5 – 171.5	167	4
171.5 – 180.5	176	2

प्रश्नावली 12.1


पैमाना
x–अक्ष → 1cm = 9
y–अक्ष → 1cm = 1 पत्ती
y–अक्ष
पत्तियों की संख्या
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
x–अक्ष
113 122 131 140 149 158 167 176 185
वर्ग चिह्न

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

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

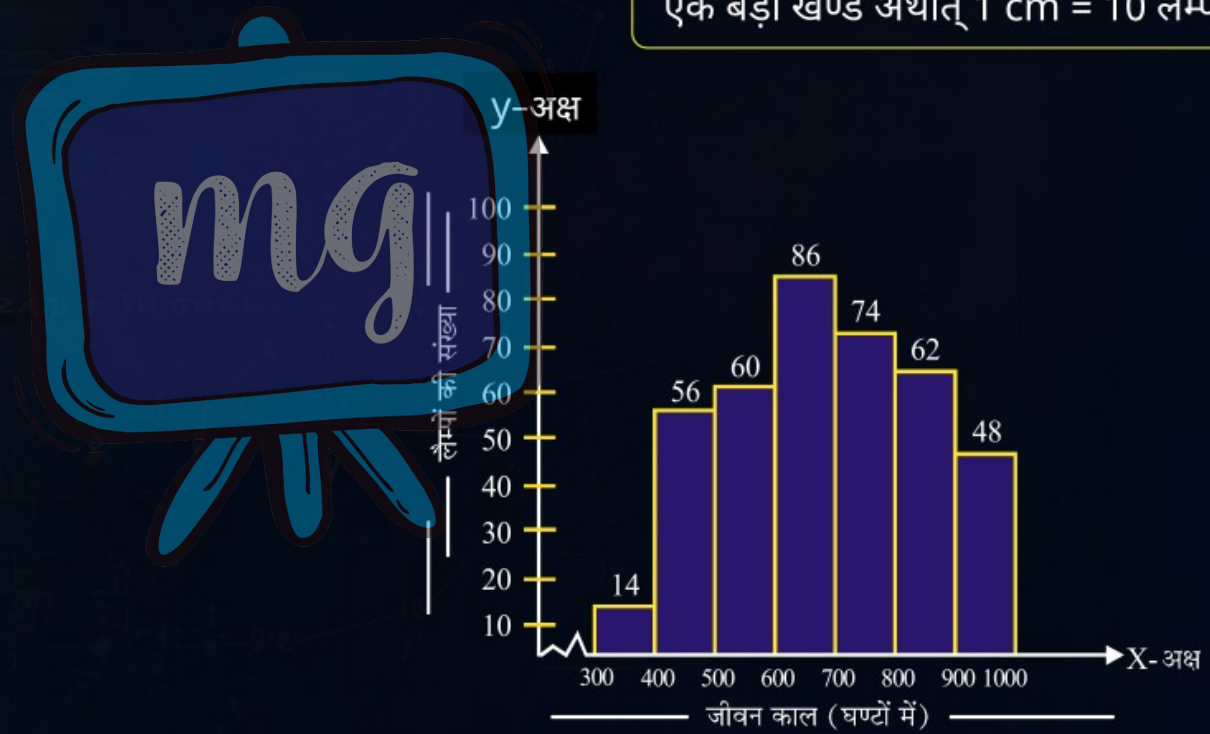
जीवन काल (घंटों में)	लैम्पों की संख्या
300 – 400	14
400 – 500	56
500 – 600	60
600 – 700	86
700 – 800	74
800 – 900	62
900 – 1000	48

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



हल :

नियत लैम्पों का जीवनकाल
पैमाना y – अक्ष पर
एक बड़ा खण्ड अर्थात् 1 cm = 10 लैम्प



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



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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

दो बारंबारता 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।

हल :

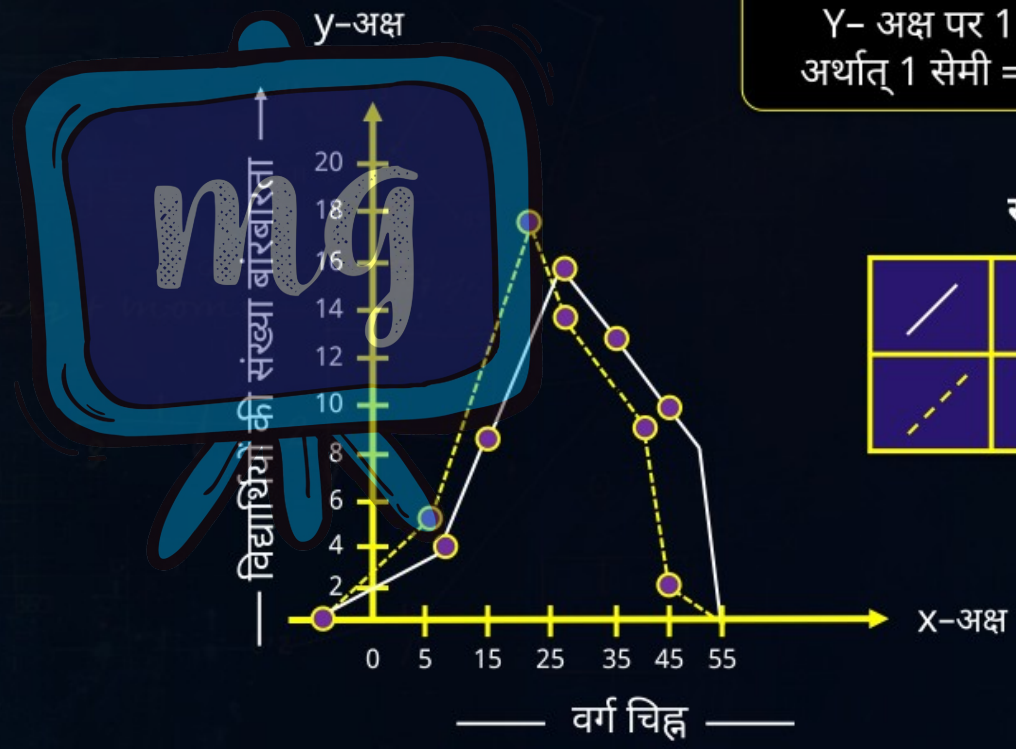
अंक	वर्ग-चिन्ह	सेक्शन बारम्बारता A	सेक्शन बारम्बारता B
0 – 10	5	3	5
10 – 20	15	9	19
20 – 30	25	17	15
30 – 40	35	12	10
40 – 50	45	9	1

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

चुना गया पैमाना
X– अक्ष पर 1 बड़ा खंड अर्थात्
1 सेमी = 10 अंक
Y– अक्ष पर 1 बड़ा खंड
अर्थात् 1 सेमी = 2 विद्यार्थी



सूची

	सेक्शन A
	सेक्शन B

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

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

गेदों 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

बारंबारता बहुभुजों की सहायता से एक ही आलेख पर दोनों टीमों के आंकड़े निरूपित कीजिए।

(संकेत : पहले वर्ग अंतरालों को संतत बनाइए)

Under CSR Support by
ipca | Foundation

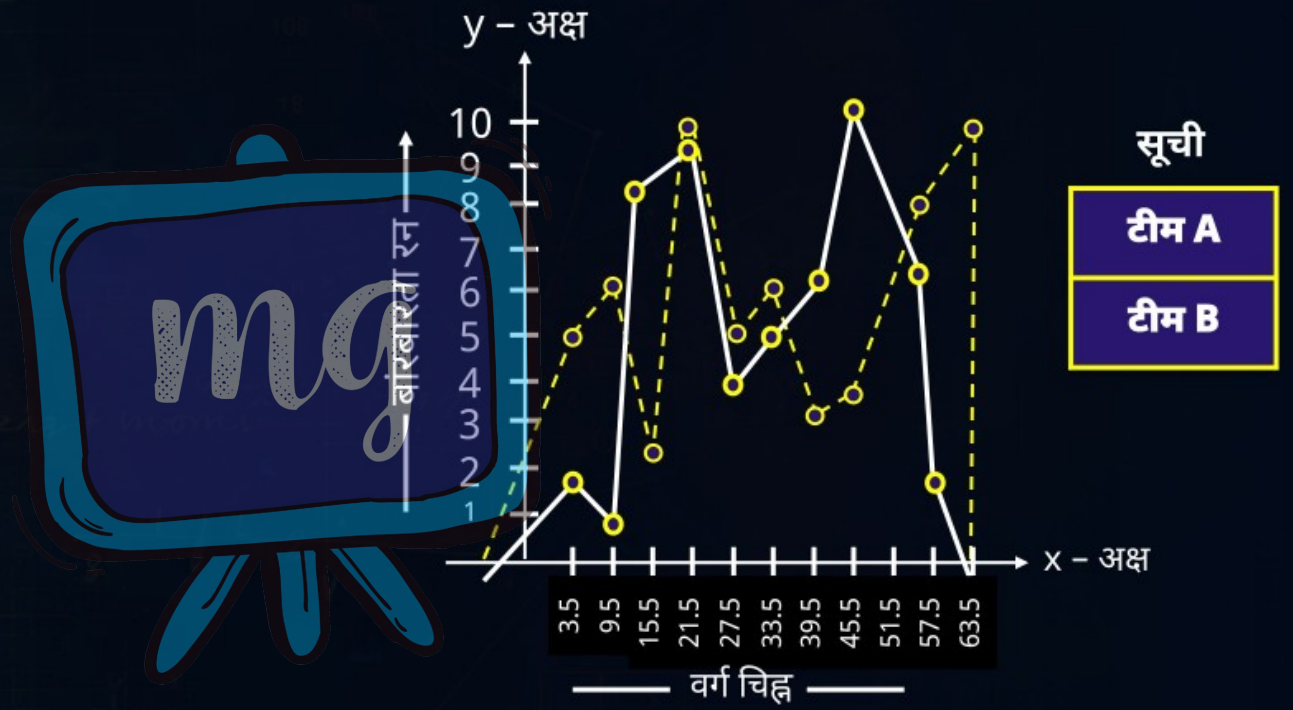
प्रश्नावली 12.1

missiongyan® LET'S LEARN TOGETHER

हल :

गेंदों की संख्या	वर्ग-चिन्ह	टीम A द्वारा बनाए रन	टीम B द्वारा बनाए रन
0.5 – 6.5	3.5	2	5
6.5 – 12.5	9.5	1	6
12.5 – 18.5	15.5	8	2
18.5 – 24.5	21.5	9	10
24.5 – 30.5	27.5	4	5
30.5 – 36.5	33.5	5	6
36.5 – 42.5	39.5	6	3
42.5 – 48.5	45.5	10	4
48.5 – 54.5	51.5	6	8
54.5 – 60.5	57.5	2	10

प्रश्नावली 12.1


y – अक्ष
बारंबारता रन
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
x – अक्ष
3.5
9.5
15.5
21.5
27.5
33.5
39.5
45.5
51.5
57.5
63.5
वर्ग चिह्न
सूची
टीम A
टीम B

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 :

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

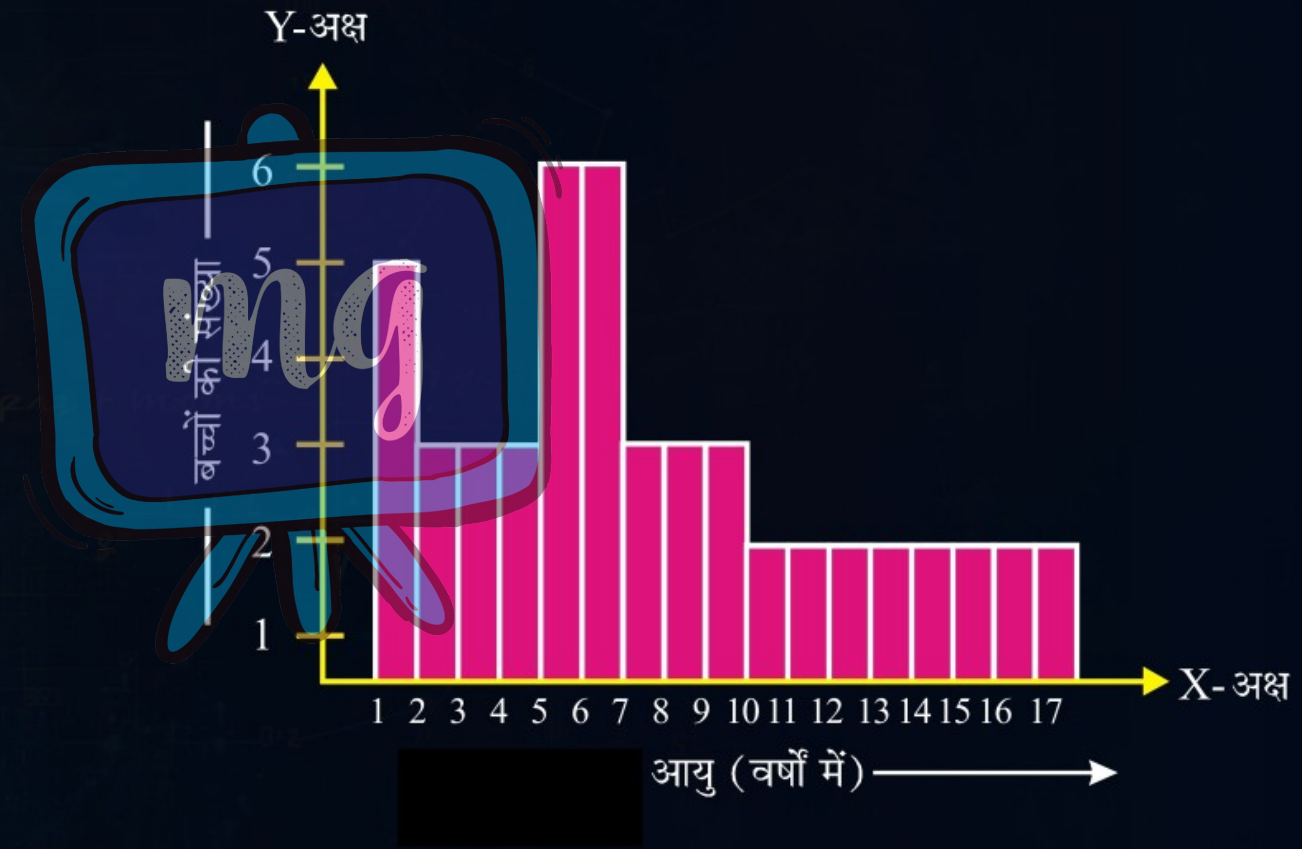
आयु (वर्षों में)	बच्चों की संख्या
1 – 2	5
2 – 3	3
3 – 5	6
5 – 7	12
7 – 10	9
10 – 15	10
15 – 17	4

ऊपर दिए आंकड़ों को निरूपित करने वाला एक आयतचित्र खींचिए।

हल :

आयु (वर्षों में)	बारम्बारता	चौड़ाई	आयत की लम्बाई
1 – 2	5	1	$\frac{5}{1} \times 1 = 5$
2 – 3	3	1	$\frac{3}{1} \times 1 = 3$
3 – 5	6	2	$\frac{6}{2} \times 1 = 3$
5 – 7	12	2	$\frac{12}{2} \times 1 = 6$
7 – 10	9	3	$\frac{9}{3} \times 1 = 3$
10 – 15	10	5	$\frac{10}{5} \times 1 = 2$
15 – 17	4	2	$\frac{4}{2} \times 1 = 2$

अब हम इन लंबाइयों का प्रयोग करके आयतचित्र बनाते है।



9. एक स्थानीय टेलीफोन निर्देशिका से 100 कुलनाम (surname) यदृच्छया लिए गए और उनसें अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों की संख्या का निम्न बारंबारता बंटन प्राप्त किया गया :

Under CSR Support by
ipca | Foundation

प्रश्नावली 12.1

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

वर्णमाला के अक्षरों की संख्या	कुलनामों की संख्या
1 – 4	6
4 – 6	30
6 – 8	44
8 – 12	16
12 – 20	4

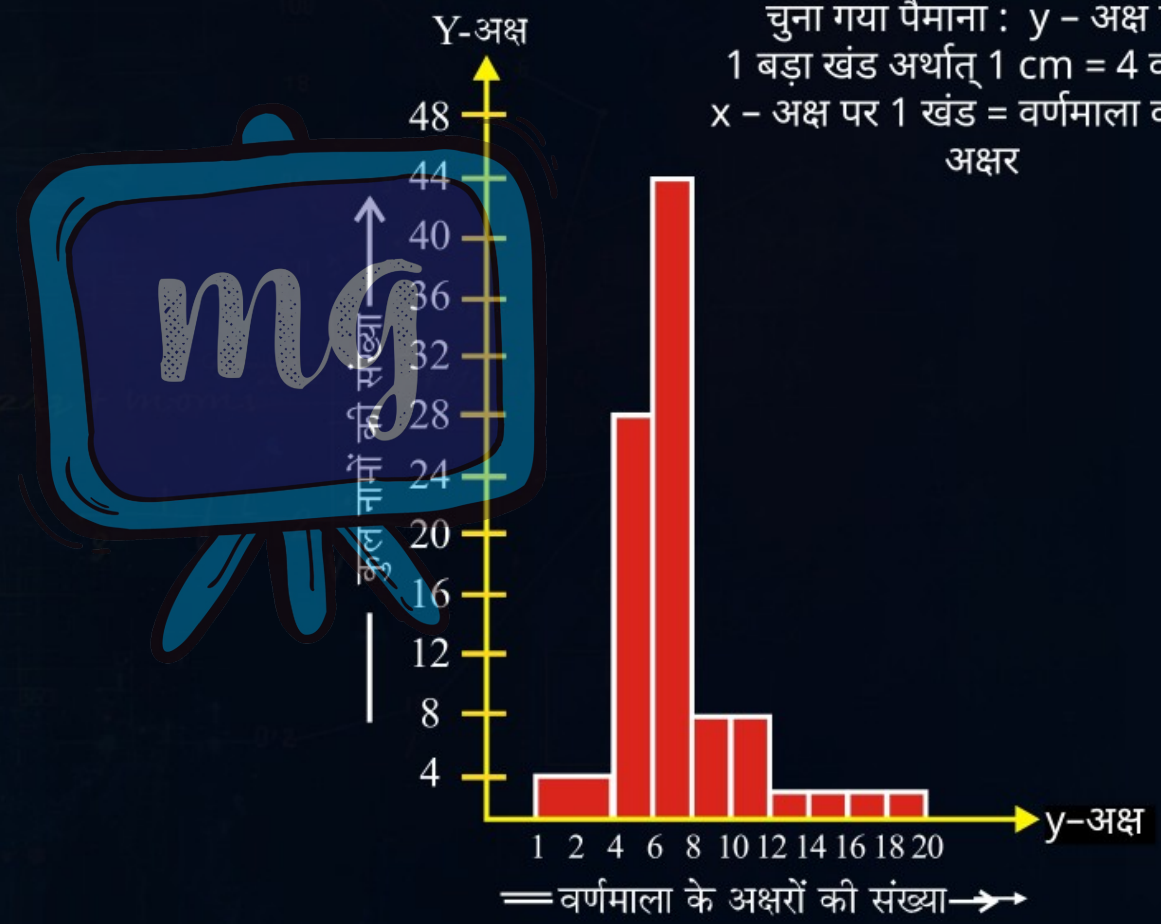
(i) दी हुई सूचनाओं को निरूपित करने वाला एक आयतचित्र खींचिए।



हल :

वर्णमाला के अक्षरों की संख्या	बारम्बारता	अन्तराल की चौड़ाई	आयत की लम्बाई
1 – 4	6	3	$\frac{6}{3} \times 2 = 4$
4 – 6	30	2	$\frac{30}{2} \times 2 = 30$
6 – 8	44	2	$\frac{44}{2} \times 2 = 44$
8 – 12	16	4	$\frac{16}{4} \times 2 = 8$
12 – 20	4	8	$\frac{4}{8} \times 2 = 1$

अब हम इन लंबाइयों का प्रयोग करके आयतचित्र बनाते है।



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

