

## NCERT ZONE

## अध्याय के अन्तर्गत

दिए गए प्रश्न एवं उनके उत्तर

## ? प्रश्नावली | 12.1

प्रश्न 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 आँकड़े ( % में ) प्राप्त किए :

क्र०सं०	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) उपर्युक्त सूचनाओं को आलेखीय रूप में 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 उपर्युक्त (ii) में मुख्य भूमिका रही हो।

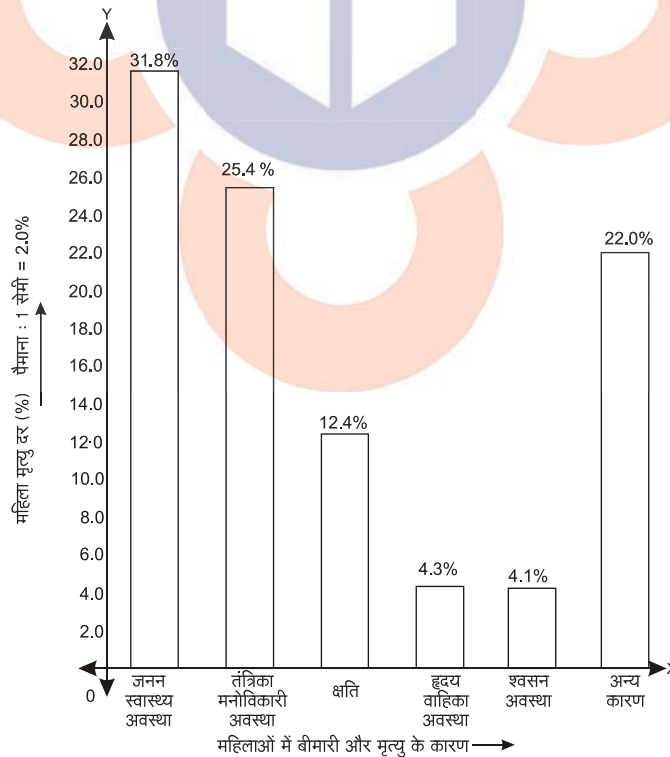
[NCERT EXERCISE]

हल : (i) दी गई सूचनाओं का

आलेखीय निरूपण बनाने की विधि

(1) X-अक्ष व Y-अक्ष खींचिए।

(2) X-अक्ष पर उचित रिक्त स्थानों के बीच समान चौड़ाई रखते हुए महिलाओं में बीमारी और मृत्यु के कारण प्रदर्शित कीजिए।



## 2 | गणित ► कक्षा-9

(3) Y-अक्ष पर बीमारियों के प्रतिशत को उचित पैमाना लेकर अंकित कीजिए। चित्र में 1 सेमी = 2% पैमाने से बीमारियों का प्रतिशत अंकित किया गया है।

(4) प्रत्येक कारण के सापेक्ष उसके प्रतिशत को एक ऐसे आयत द्वारा प्रदर्शित कीजिए जिसकी ऊँचाई बीमारी के प्रतिशत को और समान चौड़ाईयाँ बीमारी को व्यक्त करें।

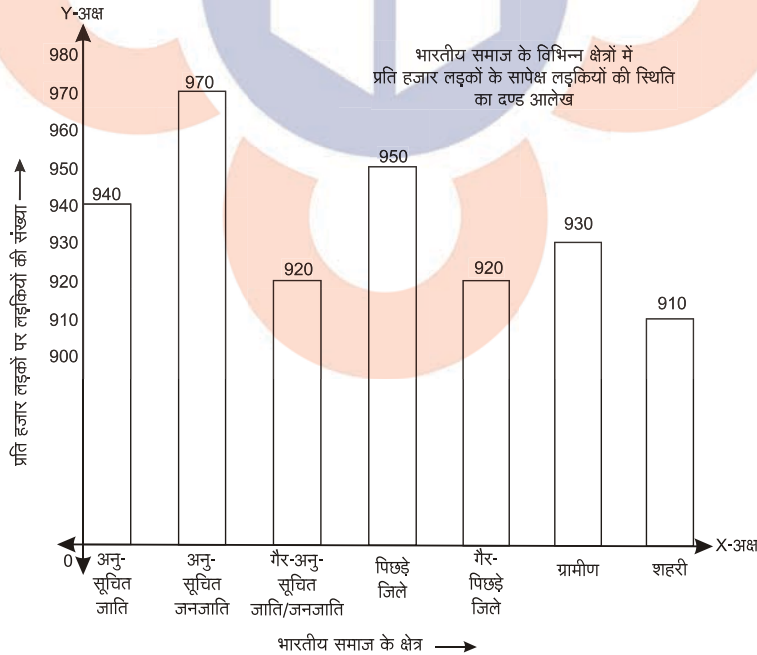
(5) आयतों की ऊपरी चौड़ाईयों पर उनके द्वारा व्यक्त बीमारी के प्रतिशत लिख दीजिए।

- (ii) जनन स्वास्थ्य अवस्था का प्रतिशत (31.8) सर्वाधिक है अतः यह पूरे विश्व की महिलाओं के खराब स्वास्थ्य और मृत्यु का बड़ा कारण है। **उत्तर**

- (iii) (a) पुनरुत्पादी स्वास्थ्य अवस्था, (b) अपरिपक्व आयु में प्रजनन। **उत्तर**

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

क्षेत्र	प्रति हजार लड़कों पर लड़कियों की संख्या
अनुसूचित जाति	940
अनुसूचित जनजाति	970
गैर अनुसूचित जाति/जनजाति	920



(4) समान चौड़ाई के भिन्न क्षेत्रों के प्रत्येक 1000 पर लड़कियों की संख्या को आयतों द्वारा प्रदर्शित कीजिए। प्रति हजार पर लड़कियों की संख्या आयतों की ऊँचाईयों को व्यक्त करती है।

पिछड़े जिले	950
गैर पिछड़े जिले	920
ग्रामीण	930
शहरी	910

(i) उपर्युक्त सूचनाओं को एक दण्ड आलेख द्वारा निरूपित कीजिए।

(ii) कक्षा में चर्चा करके बताइए कि आप इस आलेख से कौन-कौन से निष्कर्ष निकाल सकते हैं? [NCERT EXERCISE]

हल : (i) दण्ड चित्र (आलेख) बनाने की विधि

(1) पहले X-अक्ष व Y-अक्ष खींचिए।

(2) X-अक्ष पर समान रिक्त स्थानों के बीच किसी समान चौड़ाई के भारतीय समाज के विभिन्न क्षेत्र प्रदर्शित कीजिए।

(3) Y-अक्ष पर प्रति हजार लड़कों के सापेक्ष लड़कियों की स्थिति प्रदर्शित करना है। इसके लिए उचित पैमाना लेकर Y-अक्ष पर मापन के (मानक) विभिन्न स्तर अंकित कर दीजिए। चित्र में 900 तक की संख्या को स्थिर ऊँचाई लिया गया है और अगले 100 के लिए 10 (की संख्या) को 1 सेमी से प्रदर्शित किया गया है।

(5) प्रत्येक आयत की चौड़ाई के ऊपरी भाग पर सम्बन्धित लड़कियों की संख्या अंकित कीजिए और आयतों को उचित शेड या रंग भरकर सुस्पष्ट कीजिए।

● (ii) आलेख के निष्कर्ष

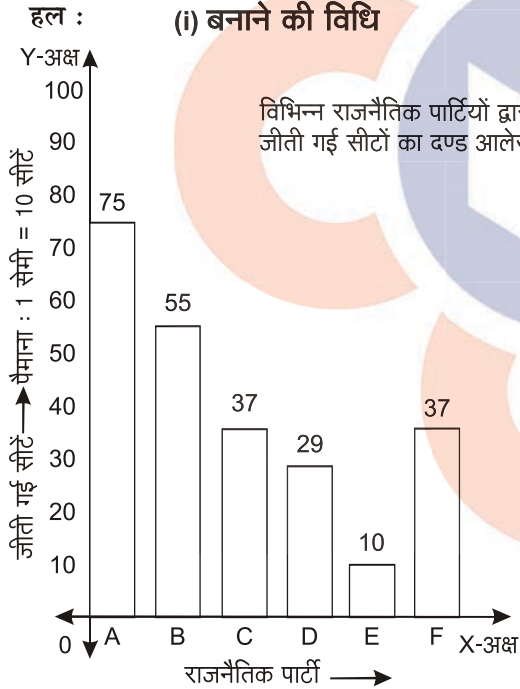
- (1) अन्य जातियों की अपेक्षा अनुसूचित जनजाति में (प्रति हजार लड़कों पर) लड़कियों की संख्या अधिक है।
- (2) गैर-पिछड़े जिलों के सापेक्ष पिछड़े जिलों में (प्रति हजार लड़कों पर) लड़कियों की संख्या अधिक है।
- (3) शहरी क्षेत्रों की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में (प्रति हजार लड़कों पर) लड़कियों की संख्या अधिक है।

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

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

- (i) मतदान के परिणामों को निरूपित करने वाला एक दण्ड आलेख खींचिए।
- (ii) किस राजनैतिक पार्टी ने अधिकतम सीटें जीती हैं?

[NCERT EXERCISE]



- (1) X-अक्ष व Y-अक्ष खींचिए।
- (2) एक-दूसरे के बीच समान और उचित रिक्त स्थान छोड़कर समान चौड़ाई के आधारों द्वारा X-अक्ष पर राजनैतिक पार्टियों को प्रदर्शित कीजिए।
- (3) Y-अक्ष पर राजनैतिक पार्टियों द्वारा जीती गई सीटें प्रदर्शित करना है। पैमाना : 1 सेमी = 10 सीटें लेकर सीटों के लिए मापन स्केल अंकित कीजिए।

(4) विभिन्न पार्टियों के लिए निर्धारित एवं प्रदर्शित आधारों पर उनमें से प्रत्येक के लिए जीती गई सीटों की संख्या के सापेक्ष ऊँचाई के आयत बनाइए।

(5) आयतों की ऊपरी चौड़ाई पर जीती गई सीटों की संख्या अंकित कीजिए।

दण्ड आलेख पूर्ण हो गया।

- (ii) चूँकि जीती गई सीटों की संख्या आयतों की ऊँचाई के अनुक्रमानुपाती है और पार्टी A के लिए प्रदर्शित आयत की ऊँचाई सबसे अधिक है अतः पार्टी A ने सबसे अधिक सीटें जीती हैं।

उत्तर

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

लम्बाई ( 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 आयत चित्र खींचिए।

(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?

[NCERT EXERCISE]

हल : (i) आयत चित्र बनाने की विधि

(1) दिए गए आँकड़ों के वर्ग असतत हैं। इन्हें सतत बनाइए। किसी वर्ग की ऊपरी सीमा तथा इसके क्रमागत वर्ग की निम्न सीमा का अन्तर =  $127 - 126 = 1$

इस अन्तर का आधा =  $\frac{1}{2} = 0.5$

अब, प्रत्येक वर्ग की निम्न सीमा में से 0.5 घटाते हैं तथा ऊपरी सीमा में 0.5 जोड़ते हैं। इस प्रकार हमें निम्न वर्ग-अन्तराल प्राप्त होते हैं।

असतत वर्ग	सतत वर्ग
118–126	117.5–126.5
127–135	126.5–135.5
136–144	135.5–144.5
145–153	144.5–153.5
154–162	153.5–162.5
163–171	162.5–171.5
172–180	171.5–180.5

(2) X-अक्ष व Y-अक्ष खींचिए।

#### 4 | गणित ► कक्षा-9

(3) X-अक्ष पर (सतत) वर्ग प्रदर्शित कीजिए। दो क्रमागत वर्गों के बीच रिक्त स्थान न छोड़िए।

(4) Y-अक्ष पर उचित पैमाना लेकर (पत्तियों की लम्बाई) बारम्बारताओं के लिए मापन स्केल अंकित कीजिए। वर्गों पर

पत्तियों की संख्या के अनुपात में ऊँचाई व्यक्त करने वाले आयत प्रदर्शित कीजिए। उचित पैमाने का प्रयोग कीजिए। आवश्यक गणना निम्नवत् कीजिए :

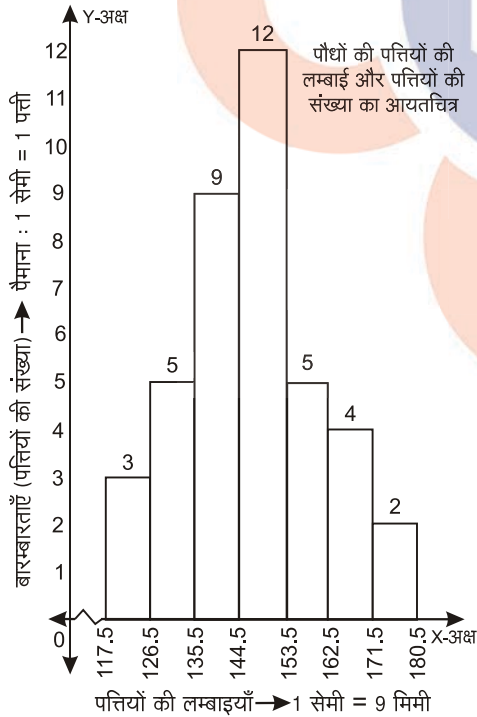
पत्तियों की लम्बाई ( मिमी ) वर्ग		पत्तियों की संख्या ( बारम्बारता )	पैमाना 1 सेमी = 1 पत्ती लेने पर पत्तियों की संख्या के लिए आयत की ऊँचाई ( सेमी )	वर्ग की चौड़ाई
असतत	सतत			
118–126	117.5–126.5	3	3	9
127–135	126.5–135.5	5	5	9
136–144	135.5–144.5	9	9	9
145–153	144.5–153.5	12	12	9
154–162	153.5–162.5	5	5	9
163–171	162.5–171.5	4	4	9
172–180	171.5–180.5	2	2	9

(5) आयतों के ऊपरी सिरों पर सम्बन्धित वर्गों की बारम्बारताएँ अंकित कीजिए।

- (ii) हाँ, इन आँकड़ों को बारम्बारता बहुभुज द्वारा भी निरूपित किया जा सकता है।

यह आवश्यक नहीं है कि 153 मिमी लम्बाई की पत्तियों की संख्या सबसे अधिक हो क्योंकि यह अधिकतम बारम्बारता 144.5 मिमी से 153.5 मिमी तक के पूरे वर्ग का प्रतिनिधित्व करती है न कि मात्र 153 मिमी का।

प्रश्न 5. निम्नांकित सारणी में 400 नियाँ लैम्पों के जीवनकाल 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 आयत चित्र की सहायता से दी हुई सूचनाओं को निरूपित कीजिए।

(ii) कितने लैम्पों के जीवनकाल 700 घण्टों से अधिक हैं? [NCERT EXERCISE]

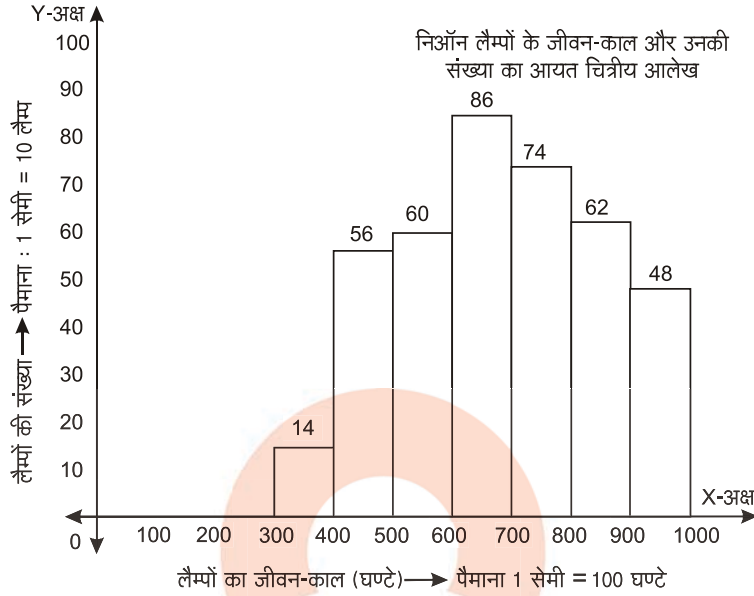
हल : (i) बनाने की विधि

(1) X-अक्ष पर जीवन-काल वर्गों को प्रदर्शित कीजिए जिनमें प्रत्येक की चौड़ाई 100 है।

(2) Y-अक्ष पर लैम्पों की संख्या को प्रदर्शित कीजिए।

(3) वर्गों की चौड़ाई को आधार मानकर और लैम्पों की संख्या को ऊँचाई मानकर लिए गए पैमानों के सापेक्ष आयत बनाइए और आयतचित्र आलेख को पूरा कीजिए।

- (iii) वर्ग (144.5–153.5) मिमी के अन्तर्गत 153 मिमी आता है अतः इस वर्ग की बारम्बारता सबसे अधिक है परन्तु



- (ii) वर्ग (700–800), (800–900) व (900–1000), 700 से अधिक घण्टों का प्रतिनिधित्व करते हैं।  
 ∴ 700 घण्टों से अधिक जीवन-काल वाले लैम्पों की संख्या = सम्बन्धित वर्षों की बारम्बारताओं का योग  
 = 74 + 62 + 48  
 = 184 लैम्प।

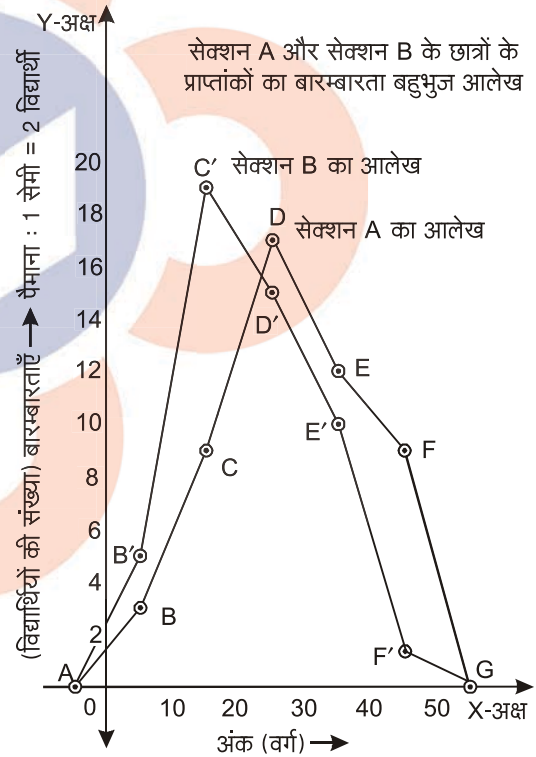
उत्तर  
 प्रश्न 6. निम्न दो सारणियों में प्राप्त किए गए अंकों के अनुसार दो सेक्शनों के विद्यार्थियों का बंटन दिया गया है :

सेक्शन A		सेक्शन B	
अंक	बारम्बारता	अंक	बारम्बारता
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। [NCERT EXERCISE]

हल : बारम्बारता बहुभुज बनाने की विधि

- (1) X-अक्ष व Y-अक्ष खींचे।
- (2) X-अक्ष पर दिए हुए अंक वर्ग प्रदर्शित किए।



- (3) Y-अक्ष पर पैमाना : 1 सेन्टीमीटर = 2 विद्यार्थी के अनुरूप मापन स्केल अंकित किया।
- (4) प्रथम वर्ग के ठीक पूर्व और अन्तिम वर्ग के ठीक पश्चात् एक-एक वर्ग की कल्पना की और इनके मध्य-बिन्दु A तथा G अंकित किए।
- (5) दिए गए वर्गों के सापेक्ष उनके मध्य-बिन्दु क्रमशः ज्ञात किए।

## 6 | गणित ▶ कक्षा-9

(6) प्रत्येक वर्ग के मध्य-बिन्दु को भुज और बारम्बारता को कोटि मान कर वर्ग के सापेक्ष एक-एक बिन्दु ज्ञात किया जैसा कि नीचे दिखाया गया है।

वर्ग	वर्ग का मध्य-बिन्दु ( भुज )	बारम्बारता कोटि		सापेक्ष बिन्दु का नाम और उसके निर्देशांक	
		सेक्शन A के लिए	सेक्शन B के लिए	सेक्शन A के लिए	सेक्शन B के लिए
0 – 10	5	3	5	B (5, 3)	B' (5, 5)
10 – 20	15	9	19	C (15, 9)	C' (15, 19)
20 – 30	25	17	15	D (25, 17)	D' (25, 15)
30 – 40	35	12	10	E (35, 12)	E' (35, 10)
40 – 50	45	9	1	F (45, 9)	F' (45, 1)

(7) दोनों सेक्शनों A और B के लिए बिन्दुओं B, C, D, E, F व B', C', D', E', F' को आलेखित किया।

(8) इन्हें क्रम से मिलाकर सेक्शन A के लिए बारम्बारता बहुभुज आलेख  $ABCDEFGA$  खींचा और सेक्शन B के लिए बारम्बारता बहुभुज आलेख  $A'B'C'D'E'F'GA$  खींचा।

### आलेखों के अध्ययन से निष्कर्ष

दोनों आलेखों में सेक्शन A के उच्च स्तर के बिन्दु D, E, F सेक्शन B के समान स्तरीय बिन्दुओं D', E', F' से अधिक ऊँचाई पर हैं।

अतः सेक्शन A का सेक्शन B के सापेक्ष परिणाम उन्नत है।

प्रश्न 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 के आँकड़े निरूपित कीजिए। [NCERT EXERCISE]

हल : बारम्बारता बहुभुज आलेख बनाने की विधि

- (1) X-अक्ष व Y-अक्ष खींचे।
- (2) दिए हुए वर्ग असतत हैं। प्रत्येक वर्ग की निम्न सीमा में 0.5 घटाकर और उपरि सीमा में 0.5 जोड़कर इन्हें सतत बनाया।  
 $\therefore$  किसी वर्ग की उपरि सीमा तथा उसके क्रमागत वर्ग की निम्न सीमा का अन्तर =  $7 - 6 = 1$   
 $\therefore$  इस अन्तर का आधा =  $\frac{1}{2} = 0.5$  है।
- (3) X-अक्ष पर वर्गों की सीमाओं को प्रदर्शित किया।



दिए हुए वर्ग	निम्न सीमा	उपरि सीमा	नया (सतत)		
			निम्न सीमा	उपरि सीमा	वर्ग
1- 6	1	6	0.5	6.5	0.5 - 6.5
7- 12	7	12	6.5	12.5	6.5- 12.5
13- 18	13	18	12.5	18.5	12.5- 18.5
19- 24	19	24	18.5	24.5	18.5- 24.5
25- 30	25	30	24.5	30.5	24.5- 30.5
31- 36	31	36	30.5	36.5	30.5- 36.5
37- 42	37	42	36.5	42.5	36.5- 42.5
43- 48	43	48	42.5	48.5	42.5- 48.5
49- 54	49	54	48.5	54.5	48.5- 54.5
55- 60	55	60	54.5	60.5	54.5- 60.5

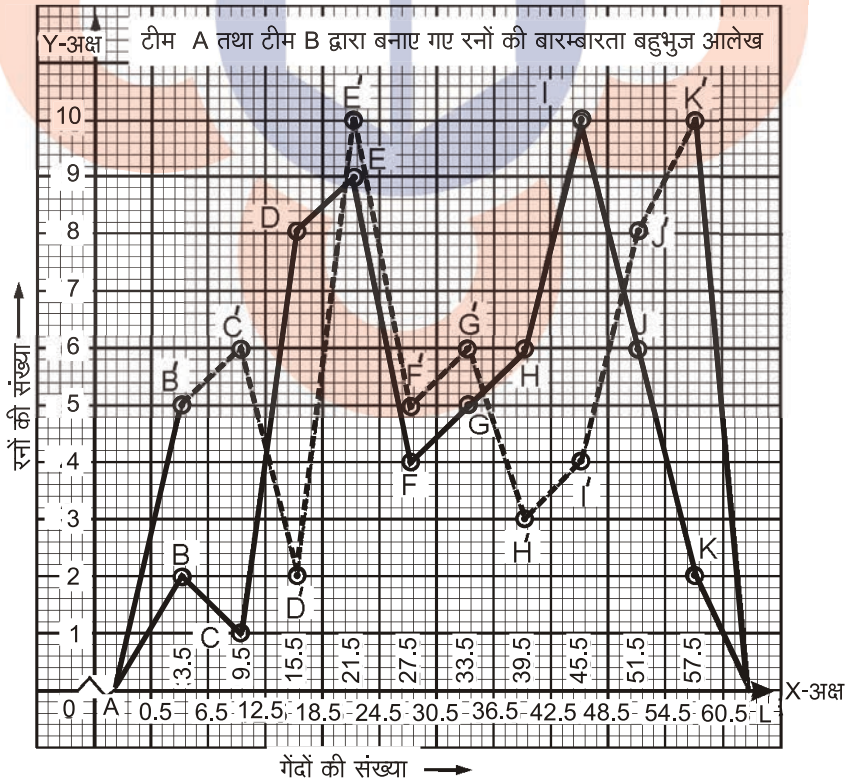
(4) Y-अक्ष पर टीमों द्वारा बनाए गए रनों को प्रदर्शित करना है। मापन स्केल अंकित किया।

(5) प्रथम वर्ग (0.5 - 6.5) के ठीक पूर्व एक कल्पित वर्ग लेकर उसका मध्य-बिन्दु A ज्ञात किया।

(6) अन्तिम वर्ग (54.5 - 60.5) के ठीक पश्चात् एक कल्पित वर्ग लेकर उसका मध्य-बिन्दु L ज्ञात किया।

(7) प्रत्येक वर्ग के मध्य-बिन्दु क्रमशः 3.5, 9.5, 15.5, 21.5, 27.5, 33.5, 39.5, 45.5, 51.5 व 57.5 ज्ञात किए।

(8) टीम A व टीम B के लिए अलग-अलग प्रत्येक वर्ग के मध्य बिन्दु और उसकी बारम्बारता के सापेक्ष एक-एक बिन्दु ज्ञात किया जैसा कि सारणी में दिखाया गया है।



सतत वर्ग ( $l_1 - l_2$ )	मध्य बिन्दु $\frac{l_1 + l_2}{2}$	टीम A के लिए				टीम B के लिए			
		ऊँचाई बिन्दु				ऊँचाई बिन्दु			
		रनों की संख्या ( बारम्बारता )	भुज	कोटि	बिन्दु का नाम व निर्देशांक	रनों की संख्या ( बारम्बारता )	भुज	कोटि	बिन्दु का नाम व निर्देशांक
0.5 – 6.5	3.5	2	3.5	2	B (3.5, 2)	5	3.5	5	B' (3.5, 5)
6.5 – 12.5	9.5	1	9.5	1	C (9.5, 1)	6	9.5	6	C' (9.5, 6)
12.5 – 18.5	15.5	8	15.5	8	D (15.5, 8)	2	15.5	2	D' (15.5, 2)
18.5 – 24.5	21.5	9	21.5	9	E (21.5, 9)	10	21.5	10	E' (21.5, 10)
24.5 – 30.5	27.5	4	27.5	4	F (27.5, 4)	5	27.5	5	F' (27.5, 5)
30.5 – 36.5	33.5	5	33.5	5	G (33.5, 5)	6	33.5	6	G' (33.5, 6)
36.5 – 42.5	39.5	6	39.5	6	H (39.5, 6)	3	39.5	3	H' (39.5, 3)
42.5 – 48.5	45.5	10	45.5	10	I (45.5, 10)	4	45.5	4	I' (45.5, 4)
48.5 – 54.5	51.5	6	51.5	6	J (51.5, 6)	8	51.5	8	J' (51.5, 8)
54.5 – 60.5	57.5	2	57.5	2	K (57.5, 2)	10	57.5	10	K' (57.5, 10)

प्रश्न 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

उपर्युक्त आँकड़ों को निरूपित करने वाला एक आयत चित्र खींचिए। [NCERT EXERCISE]

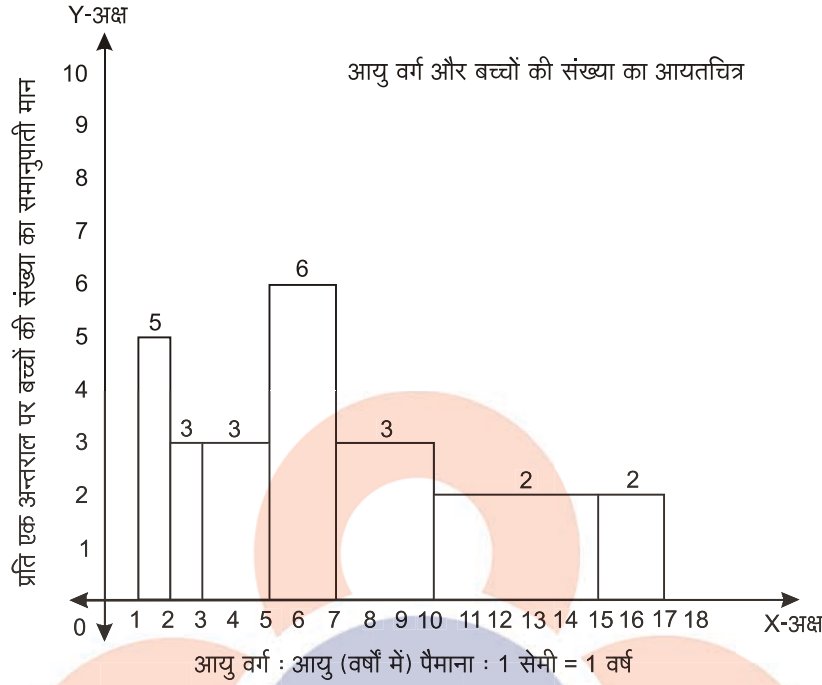
हल : बनाने की विधि

- (1) X-अक्ष तथा Y-अक्ष खींचिए।
- (2) X-अक्ष पर आयु-वर्ग (1 – 2), (2 – 3), (3 – 5), (5 – 7), (7 – 10), (10 – 15) तथा (15 – 17) प्रदर्शित किया।
- (3) यहाँ वर्गों की चौड़ाइयाँ क्रमशः 1, 1, 2, 2, 3, 5 व 2 अर्थात् असमान हैं जिसमें न्यूनतम चौड़ाई 1 है।

(4) वर्गों की चौड़ाई के सापेक्ष आयतों की लम्बाई के लिए एक सारणी निम्नवत् बनाई।

आयु वर्ग	बारम्बारता	वर्ग की चौड़ाई	वर्गों की निम्नतम चौड़ाई	आयत की लम्बाई
1 – 2	5	1	1	$\frac{5}{1} \times 1 = 5$
2 – 3	3	1	1	$\frac{3}{1} \times 1 = 3$
3 – 5	6	2	1	$\frac{6}{2} \times 1 = 3$
5 – 7	12	2	1	$\frac{12}{2} \times 1 = 6$
7 – 10	9	3	1	$\frac{9}{3} \times 1 = 3$
10 – 15	10	5	1	$\frac{10}{5} \times 1 = 2$
15 – 17	4	2	1	$\frac{4}{2} \times 1 = 2$





(5) प्रत्येक वर्ग की चौड़ाई पर उसके लिए आगणित लम्बाई का आयत बनाकर अभीष्ट आयतचित्र प्राप्त किया।

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

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 आयत चित्र खींचिए।

(ii) वह वर्ग-अन्तराल बताइए जिसमें अधिकतम संख्या में कुलनाम हैं। [NCERT EXERCISE]

हल : (i) बनाने की विधि

- (1) X-अक्ष तथा Y-अक्ष खींचिए।
- (2) X-अक्ष पर दिए हुए वर्ग (1-4), (4-6), (6-8), (8-12) व (12-20) प्रदर्शित किए।

(3) यहाँ वर्गों की चौड़ाई परिवर्ती अर्थात् 3, 2, 2, 4 व 8 है। न्यूनतम चौड़ाई वाला वर्ग 4-6 अथवा 6-8 है जिसकी चौड़ाई 2 है।

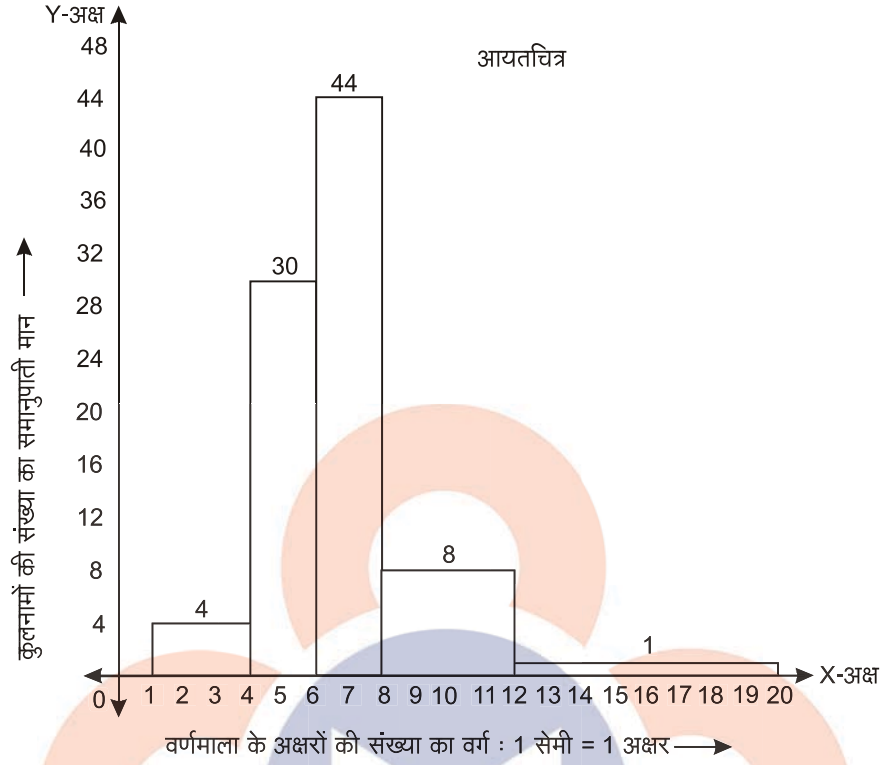
(4) वर्गों की दी गई बारम्बारता के सापेक्ष आयतों की लम्बाई के लिए सारणी निम्नवत् बनाई।

वर्ग	बारम्बारता	वर्ग की चौड़ाई	वर्गों की निम्नतम चौड़ाई	आयत की लम्बाई
1-4	6	3	2	$\frac{6}{3} \times 2 = 4$
4-6	30	2	2	$\frac{30}{2} \times 2 = 30$
6-8	44	2	2	$\frac{44}{2} \times 2 = 44$
8-12	16	4	2	$\frac{16}{4} \times 2 = 8$
12-20	4	8	2	$\frac{4}{8} \times 2 = 1$

(5) प्रत्येक वर्ग चौड़ाई पर उसके आगणित लम्बाई के आयत बनाए। इस प्रकार अभीष्ट आयतचित्र प्राप्त हुआ।

● (ii) सारणी से स्पष्ट है कि वर्ग अन्तराल (6-8) में अधिकतम अर्थात् 44 कुलनाम हैं। उत्तर

10 | गणित ▶ कक्षा-9



(9) टीम A के लिए बिन्दुओं  $B, C, D, E, F, G, H, I, J, K$  का आलेखन किया।

(10) इन्हें क्रम से मिलाकर टीम A के लिए बारम्बारता बहुभुज आलेख  $ABCDEFGHIJKLA$  प्राप्त किया।

(11) टीम B के लिए बिन्दुओं  $B', C', D', E', F', G', H', I', J', K'$  का आलेखन किया।

(12) इन्हें क्रम से मिलाकर टीम B के लिए बारम्बारता बहुभुज  $A B' C' D' E' F' G' H' I' J' K' LA$  प्राप्त किया।