ਜਮਾਤ – ਅੱਠਵੀਂ (8th) ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿਸ਼ਾ - ਗਣਿਤ
Part ਭਾਗ- I Data Handling Mathematics

ਜਾਣਕਾਰੀ :-

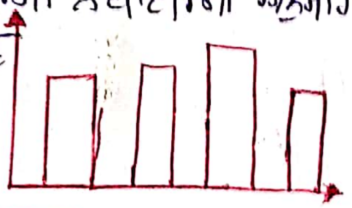
(1) **ਅੰਕੜੇ** :- ਕਿਸੇ ਵੀ ਖਾਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੂਚਨਾ ਅੰਕੜੇ ਕਹਾਉਂਦੇ ਹਨ।

2) **ਗ੍ਰਾਫ** :- ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਣਾ ਗ੍ਰਾਫ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

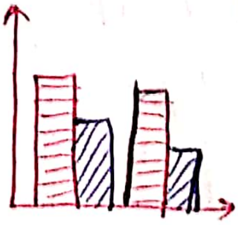
3) **ਗ੍ਰਾਫ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ** :-

(a) **ਚਿੱਤਰ ਗ੍ਰਾਫ** :- ਸੰਕੇਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਉਣਾ ਚਿੱਤਰ ਗ੍ਰਾਫ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਜਿਵੇਂ:- 1 ਗੇਂਦ = 10 ਗੇਂਦਾਂ
O O O = 30 ਗੇਂਦਾਂ
O O O C = 35 ਗੇਂਦਾਂ [C=5]

(b) **ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ** :- ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਛੜਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਦਿੱਤੇ ਮੁੱਲਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਛੜਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰਸਾਉਣਾ ਜਿਵੇਂ



(c) **ਦੋਹਰਾ ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ** :- ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਦੋ ਗੁੱਟਾਂ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਣਾ ਦੋਹਰਾ ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



(d) **ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ** :- ਜਦੋਂ ਛੜਾਂ ਵਿਚ ਕੋਈ ਅੰਤਰ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ ਸੂਚਨਾ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

Introduction :-

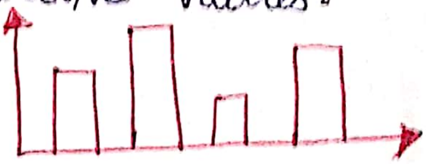
(1) **Data** :- Data is that information which is collected in the context of a situation that we want to study.

2) **Graph** :- Data is represented graphically to give a clear idea.

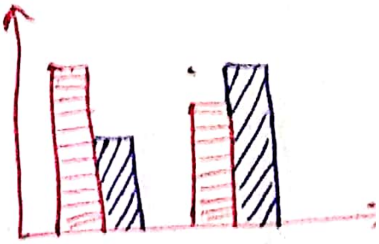
3) **Types of graphs** :-

(a) **Pictograph** :- Pictorial representation of data using symbols.
As:- 1 Ball = 10 Balls.
O O O = 30 Balls.
O O O C = 35 Balls [C=5]

(b) **A Bar graph** :- A display of information using bars of uniform width, their heights being perpordional to the repective values.



(c) **Double Bar Graph** :- A bar graph showing two sets of data simultaneously.



(d) **Histogram** :- When there is no gap between the bars is called Histogram.

Scanned by CamScanner

ਜਮਾਤ - ਅੱਠਵੀਂ (8th) ✪ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ✪ ਵਿਸ਼ਾ - ਗਣਿਤ Mathematics.
Part ਭਾਗ - II Data Handling

4) ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਸੰਗਠਨ :- ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿਚ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਕੱਚੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਤਰਤੀਬਵਾਰ ਵਿਚ ਜਾਂ ਸੂਚੀ ਵਿਚ ਦਰਜ ਕਰਨਾ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਸੰਗਠਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

5) ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ :- ਕਿੰਨੀ ਵਾਰੀ ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਦਰਸਾਉਣਾ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

6) ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ :- ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਵਿਚ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ।

7) ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ :- ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅੰਕੜਿਆ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

8) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ :- ਸੂਚਨਾ ਨੂੰ ਗੁੱਟਾ ਵਿਚ ਭਾਵ 0-10, 10-20, 20-30 ਆਦਿ ਵਿਚ ਲਿਖਣਾ।

9) 10 - 20 ਵਿਚ 10 ਹੇਠਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਹੈ ਅਤੇ 20 ਉਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ ਹੈ।

10) ਵਰਗ ਦਾ ਮਾਪ = ਉਪਰਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ − ਹੇਠਲੀ ਵਰਗ ਸੀਮਾ

ਉਦਾਹਰਨ :-

40, 38, 33, 48, 60, 53, 31, 46, 34, 36, 49, 41, 55, 49, 63, 42, 44, 47, 38, 39.

ਇਹ ਜਮਾਤ ਦੇ 20 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਭਾਰ ਤਾਂ 30-35, 35-40 ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਓ।

ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ	ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ
30 - 35	///	3
35 - 40	////	4
40 - 45	////	4
45 - 50	卌 /	6
50 - 55	/	1
55 - 60	/	1
60 - 65	/	1
~~65 - 70~~		
ਜੋੜ		20

4) Organising Data :- To draw meaningful inferences, we need to organise the called raw data in a arranged form or systematically.

5) Frequency :- Frequency gives the number of times that a particular entry occurs.

6) Grouping Data :- We make a table means frequency distribution table to deal with large data.

7) Tally Marks :- Tally marks represent the number of observation.

8) Class Interval :- Representation of data in groups as 0-10, 10-20, 20-30 etc.

9) In 10-20 lower class limit = 10 and upper class limit = 20

10) Width or Size :- Upper class limit − lower class limit

Example :-

40, 38, 33, 48, 60, 53, 31, 46, 34, 36, 49, 41, 55, 49, 63, 42, 44, 47, 38, 39.

Make a frequency distribution table with groups 30-35, 35-40.

Groups	Tally Marks	Frequency
30-35	///	3
35-40	////	4
40-45	////	4
45-50	卌 /	6
50-55	/	1
55-60	/	1
60-65	/	1
ਜੋੜ		20

Scanned by CamScanner

ਪ੍ਰਸ਼ਨ-1:- ਕਿਸੇ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟਲ ਸਟੋਰ ਤੇ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਕਰਨ ਆਏ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਅੰਕਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੁਰਸ਼ (M), ਔਰਤ (W), ਲੜਕਾ (B) ਜਾਂ ਲੜਕੀਆਂ (G) ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀ ਸੂਚੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਵੇਰ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਘੰਟੇ ਵਿਚ ਆਏ ਹਨ :-

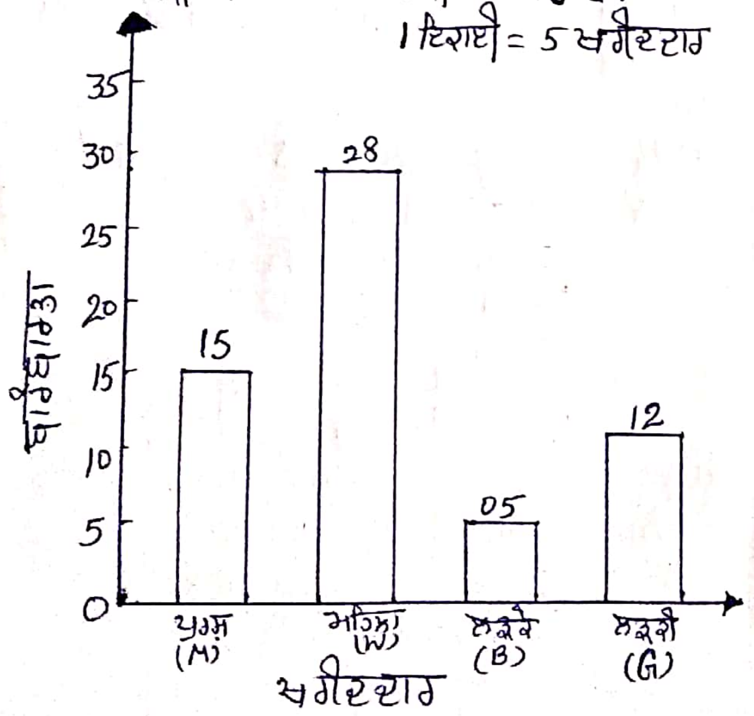
W W W G B W W G G M M W W W
W G B M W B G G M W W M M W W W M W
B W G M W W W W G W M M W W M W
G W M G W M M B G G W.

ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇਕ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ ਖਿੱਚੋ।

ਹੱਲ: ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵੰਡ ਸਾਰਣੀ

ਖਰੀਦਦਾਰ	ਮਿਲਾਣ ਚਿੰਨ੍ਹ	ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ
ਪੁਰਸ਼ (M)	卌 卌 卌	15
ਮਹਿਲਾ (W)	卌 卌 卌 卌 卌 |||	28
ਲੜਕਾ (B)	卌	05
ਲੜਕੀ G	卌 卌 ||	12

ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਛੜ ਗ੍ਰਾਫ:-
1 ਇਕਾਈ = 5 ਖਰੀਦਦਾਰ



Q1 :- The shoppers who come to a departmental store are marked as: man (M), woman (W), boy (B), girl (G). The following list gives the shoppers who come during the first hour in the morning.

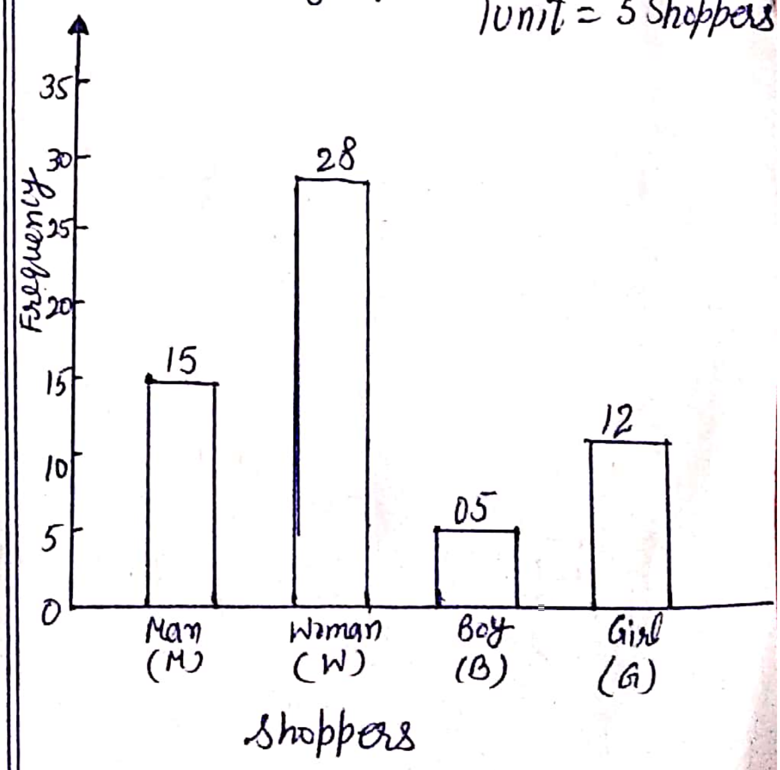
W W W G B W W M G G M M W W W W G
B M W B G G M W W M M W W W M W
B W G M W W W W G W M M W W M W
G W M G W M M B G G W

Make a frequency distribution table using tally marks. Draw a bar graph to illustrate it.

Sol^n:- Frequency Distribution table

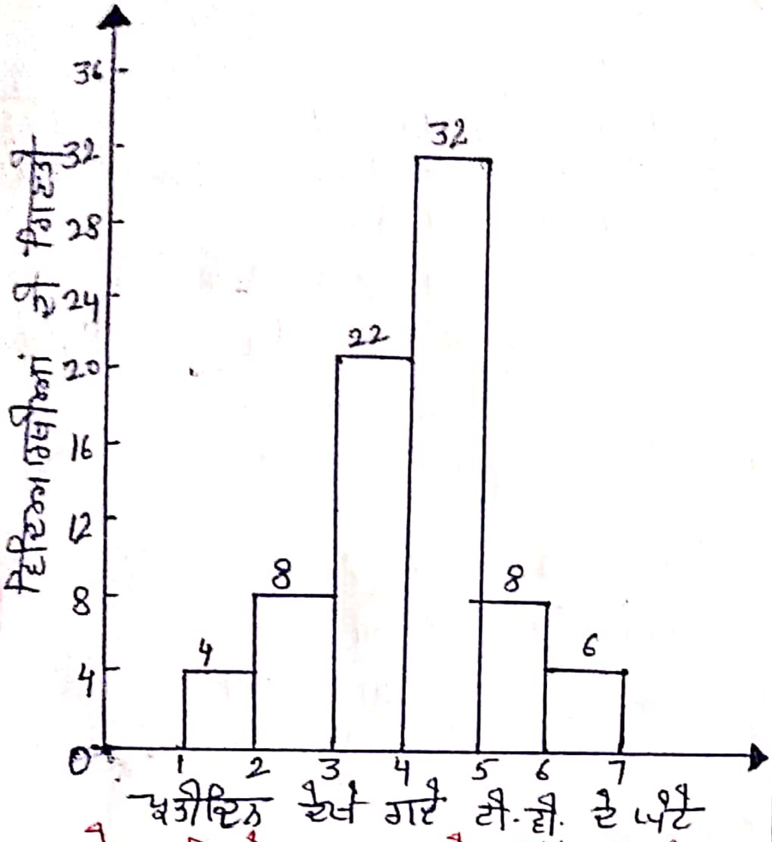
Shoppers	Tally Marks	Frequency
Man (M)	卌 卌 卌	15
Woman (W)	卌 卌 卌 卌 卌 |||	28
Boy (B)	卌	05
Girl (G)	卌 卌 ||	12

Bar graph :-
1 unit = 5 Shoppers



Scanned by CamScanner

2) ਹੇਠਾਂ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਖਾਸ ਜਮਾਤ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ (ਟੀ.ਵੀ.) ਦੇਖਣ ਦੇ ਘੰਟਿਆਂ (ਛੁੱਟੀਆਂ ਵਿੱਚ), ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ :-



ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਦਿਓ :-

(i) ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਕਿੰਨੇ ਘੰਟੇ ਤੱਕ ਟੀ.ਵੀ. ਦੇਖਿਆ?

ਉੱਤਰ :- 4 ਤੋਂ 5 ਘੰਟੇ

(ii) 4 ਘੰਟਿਆਂ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਟੀ.ਵੀ. ਦੇਖਿਆ?

ਉੱਤਰ :-

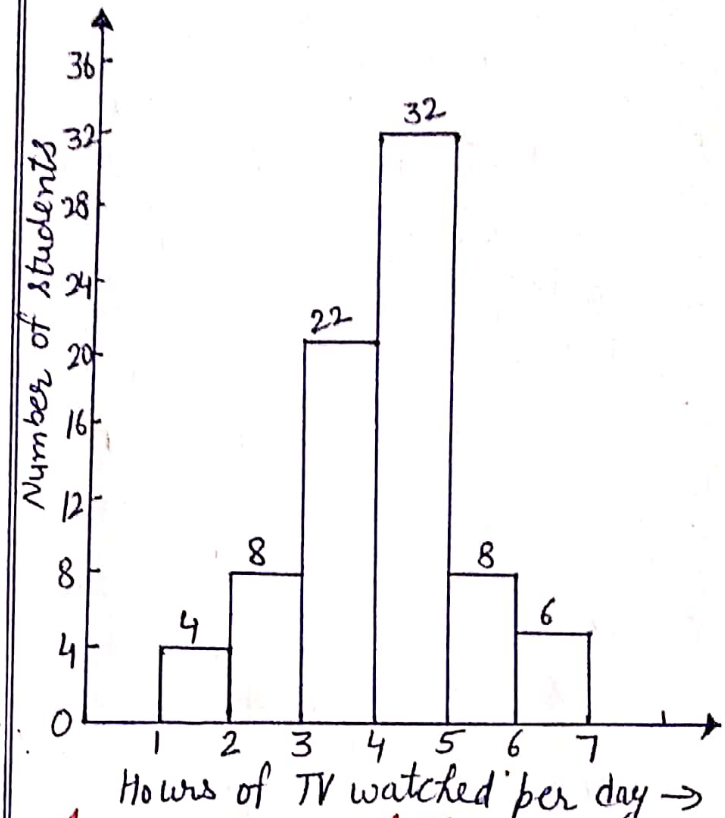
ਸਮਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ
1-2 ਘੰਟੇ	4
2-3 ਘੰਟੇ	8
3-4 ਘੰਟੇ	22
ਕੁੱਲ =	34

(iii) ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਟੀ.ਵੀ. ਦੇਖਣ ਵਿੱਚ 5 ਘੰਟੇ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਬਿਤਾਇਆ?

ਉੱਤਰ :-

ਸਮਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ
5-6 ਘੰਟੇ	8
6-7 ਘੰਟੇ	6
ਕੁੱਲ =	14

Q-2) The number of hours for which students of a particular class watched television during holidays is shown through the given graph is :-



Answer the following :-

(i) For how many hours did the maximum numbers of students watch T.V?

Ans :- 4-5 hours

(ii) How many students watched T.V for less than 4 hours?

Ans :-

Time	Students
1-2 Hr	4
2-3 Hr.	8
3-4 Hr	22
Total	34

(iii) How many students spent more than 5 hours in watching T.V?

Ans :-

Time	Students
5-6 Hr	8
6-7 Hr	6
Total	14

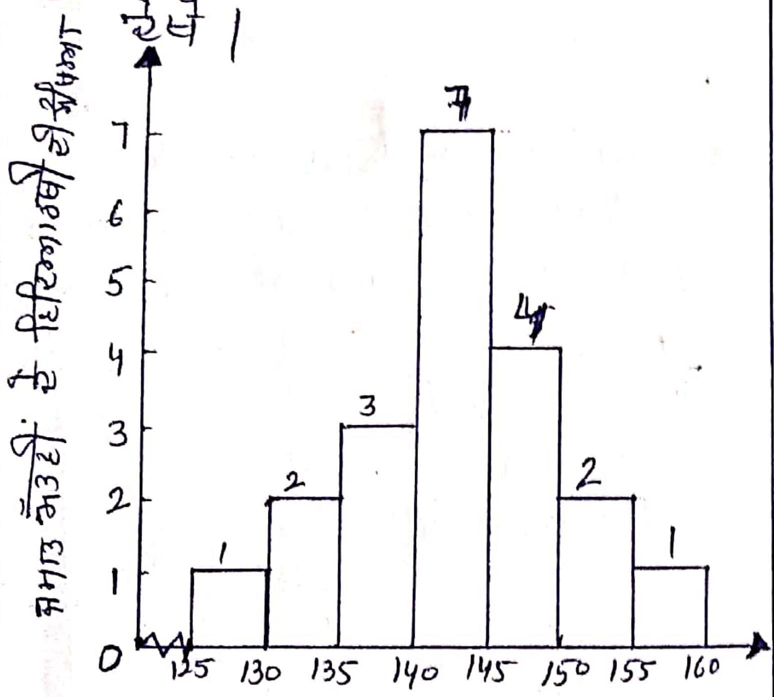
Scanned by CamScanner

ਜਮਾਤ - ਅੱਠਵੀਂ (8th) ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿਸ਼ਾ - ਗਣਿਤ
Part ਭਾਗ - V Data Handling Mathematics

ਅਭਿਆਸ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

(1) ਇੱਕ ਫੈਕਟਰੀ ਦੇ 30 ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਦੀ ਹਫ਼ਤਾਵਾਰ ਦੀ ਆਮਦਨ (ਰੁਪਏ ਵਿਚ) ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀ ਹੈ:-
830, 835, 890, 810, 835, 836, 869, 845, 898, 890, 820, 860, 832, 833, 845, 804, 808, 812, 840, 835, 835, 835, 836, 878, 840, 868, 890, 806, 840, 855.
ਮਿਲਾਨ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ 800-810, 810-820 ਆਦਿ ਵਾਲੀ ਵਿਚ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਛੜ ਗਰਾਫ਼ ਵੀ ਬਣਾਓ।

(2) ਉੱਤਰ ਦੇਣ ਲਈ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।

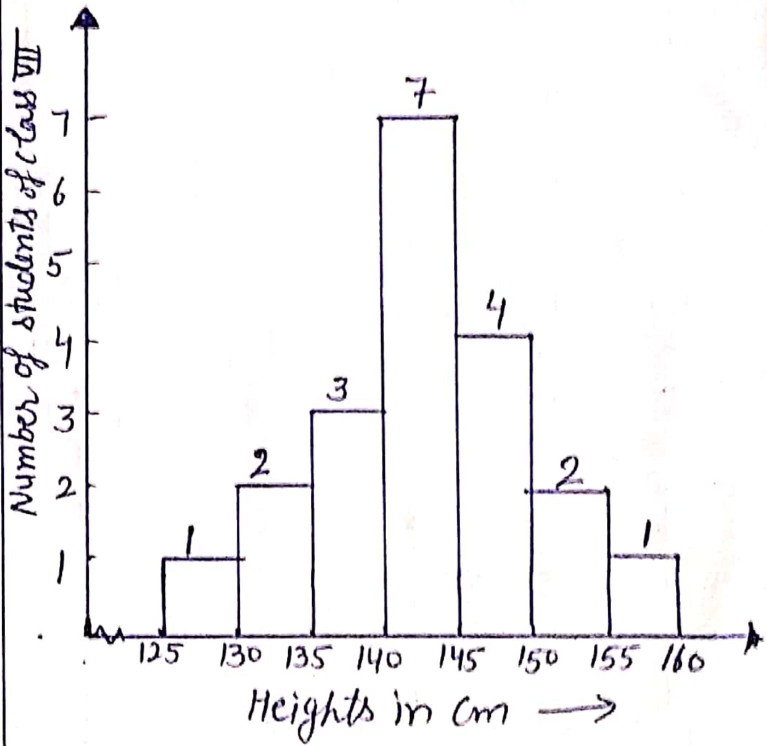


(i) ਇਸ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਦੁਆਰਾ ਕੀ ਸੂਚਨਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ?
(ii) ਕਿਸ ਵਰਗ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਨ?
(iii) ਕਿੰਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਉਚਾਈ 145cm ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ?
(iv) 140 cm ਜਾਂ ਉਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਰੰਤੂ 150cm ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿੰਨੇ ਹਨ?

For Practice:-

Q1) The weekly wages (in ₹) of 30 workers in a factory are:-
830, 835, 890, 810, 835, 836, 869, 845, 898, 890, 820, 860, 832, 833, 833, 845, 804, 808, 812, 840, 885, 835, 835, 836, 878, 840, 868, 890, 806, 840, 855.
Using tally marks make a frequency table with intervals as 800-810, 810-820 and so on. Also draw a Histrogram for the frequency table.

Q2) Observe the histogram:-



(i) What information is being given by the histogram?
(ii) Which group contains maximum students?
(iii) How many students have a height of 145 cm and more?
(iv) How many students have height of 140 cm to less than 150 cm?

Scanned by CamScanner