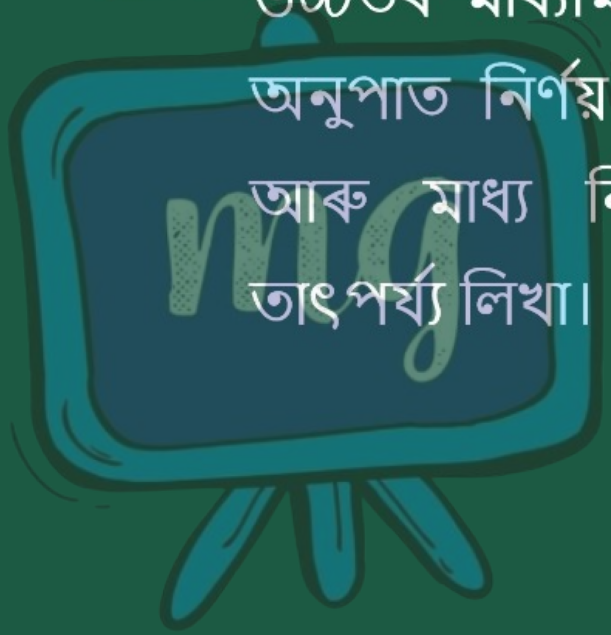

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা
Under CSR Support by
ipca | Foundation
দশম শ্রেণীৰ বাবে
গণিত
অধ্যায় - ১৪
পৰিসংখ্যা
অংশ – ৮
অনুশীলনী ১৪.২
অন্তৰা বেনার্জী

4. তলৰ তথ্যসমূহে ভাৰতৰ বিভিন্ন ৰাজ্যৰ উচ্চতৰ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ত শিক্ষক-ছাত্ৰৰ অনুপাত নির্ণয় কৰিছে। এই তথ্যৰ বহুলক আৰু মাধ্য নির্ণয় কৰা। দুয়োটা মাপৰ তাৎপর্য্য লিখা।



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

এজন শিক্ষকৰ বিপৰীতে ছাত্ৰৰ সংখ্যা	ৰাজ্যৰ সংখ্যা/U.T.
15 – 20	3
20 – 25	8
25 – 30	9
30 – 35	10
35 – 40	3
40 – 45	0
45 – 50	0
50 – 55	2

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

এজন শিক্ষকৰ বিপৰীতে ছাত্ৰৰ সংখ্যা	ৰাজ্যৰ সংখ্যা/U.T. (f_i)	x_i	$d_i = x_i - a$	$f_i d_i$
15 – 20	3	17.5	17.5 – 32.5 = -15.0	– 45
20 – 25	8	22.5	22.5 – 32.5 = – 10	– 80
25 – 30	9	27.5	27.5 – 32.5 = – 5	– 45
30 – 35	10	32.5	0	0
35 – 40	3	37.5	37.5 – 32.5 = 5	15
40 – 45	0	42.5	42.5 – 32.5 = 10	0
45 – 50	0	47.5	47.5 – 32.5 = 15	0
50 – 55	2	52.5	52.5 – 32.5 = 20	40

$a = 32.5$ $\quad \Sigma f_i = 35$ $\quad \Sigma f_i d_i = -115$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\Sigma f_i = 35$, $\Sigma f_i d_i = (40+15)-(45+45+80)$

$= 55 - 170$

$= -115$

$\therefore$ মাধ্য, $\bar{x} = a + \frac{\Sigma f_i d_i}{\Sigma f_i}$

$= 32.5 + \frac{-115}{35}$

$= 32.5 - \frac{115}{35}$ $\quad 23$

$= 32.5 - 3.3$ $\quad 35\ 7$

$= 29.2$

$$\begin{array}{r} 3.28 \\ 7\overline{)23} \\ 21 \\ \hline 20 \\ -14 \\ \hline 60 \\ 56 \\ \hline 4 \end{array}$$

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∴ সর্বোচ্চ বারংবারতা = 10

বহুলক শ্রেণী = 30 – 35

l = বহুলক শ্রেণীর নিম্নসীমা = 30

h = শ্রেণী দৈর্ঘ্য = 5

f_1 = বহুলক শ্রেণীর বারংবারতা = 10

f_0 = বহুলক শ্রেণীর পূর্ববর্তী শ্রেণীর বারংবারতা = 9

f_2 = বহুলক শ্রেণীর পরবর্তী শ্রেণীর বারংবারতা = 3

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore \text{বহুলক} = l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right) \times h$$

$$= 30 + \left(\frac{10 - 9}{2 \times 10 - 9 - 3}\right) \times 5$$

$$= 30 + \left(\frac{1}{20 - 12}\right) \times 5$$

$$= 30 + \frac{5}{8}$$

$$= 30 + 0.6$$

$$= 30.6$$

$$8 \overline{)50} \quad .625$$
$$48$$
$$20$$
$$16$$
$$40$$
$$40$$
$$\times$$

∴ অঞ্চল গ্রামীণ কেন্দ্রীয়/বাজারিক বিদ্যালয়ের শিক্ষক-ছাত্র অনুপাত 30.6 আর গ্রাম হিসাবে 29.2।

5. বিশ্বৰ কেইজনমান শীৰ্ষ পৰ্য্যায়ৰ ক্ৰিকেটাৰে আন্তঃ ৰাষ্ট্ৰীয় এদিনীয়া খেলত কৰা ৰানৰ সংখ্যা তলত সন্নিৱিষ্ট কৰি দেখুওৱা হ'ল —



ৰানৰ সংখ্যা	বেটমেনৰ সংখ্যা
3000 – 4000	4
4000 – 5000	18
5000 – 6000	9
6000 – 7000	7
7000 – 8000	6
8000 – 9000	3
9000 – 10000	1
10000 – 11000	1

তথ্যৰ বহুলক উলিওৱা।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∵ সর্বোচ্চ গণ্য-গণ্যতা = 18

বহুলক শ্রেণী = 4000 – 5000

l = বহুলক শ্রেণী নিম্নসীমা = 4000

h = শ্রেণী দৈর্ঘ্য = 1000

f_1 = বহুলক শ্রেণীর গণ্য-গণ্যতা = 18

f_0 = বহুলক শ্রেণীর পূর্ববর্তী শ্রেণীর গণ্য-গণ্যতা = 4

f_2 = বহুলক শ্রেণীর পরবর্তী শ্রেণীর গণ্য-গণ্যতা = 9

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore \text{মধ্যক} = l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right) \times h$$

$$= 4000 + \left(\frac{18 - 4}{2 \times 18 - 4 - 9}\right) \times 1000$$

$$= 4000 + \left(\frac{14}{36 - 13}\right) \times 1000$$

$$= 4000 + \frac{14 \times 1000}{23}$$

$$= 4000 + \frac{14000}{23}$$

$$= 4000 + 608.7$$

$$= 4608.7 \text{ জন},$$

$$23 \overline{)14000} \quad 608.69$$

-138

200

-184

160

-138

220

207

13

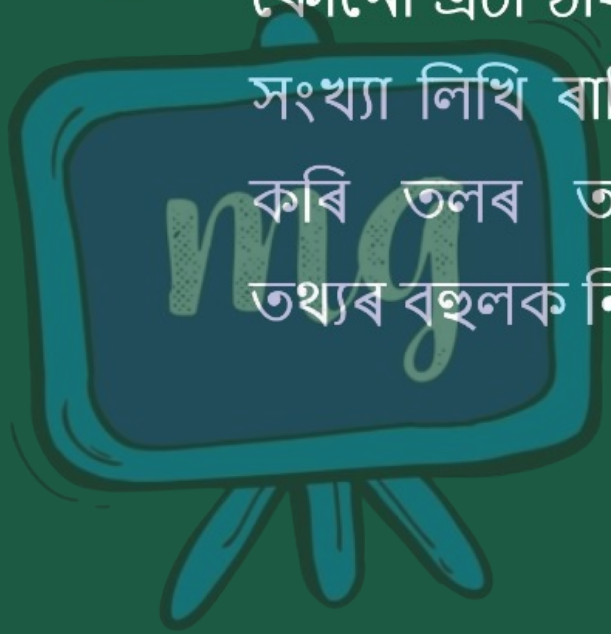
$23 \times 6 = 138$

$23 \times 9 = 207$

$23 \times 8 = 184$

$23 \times 7 = 161$

6. এজন ছাত্রই 3 মিনিটৰ মূৰে মূৰে এটা ৰাস্তাৰ কোনো এটা ঠাইৰ মাজেৰে পাৰ হোৱা গাড়ীৰ সংখ্যা লিখি ৰাখি কার্যটো 100 বাৰ সমাপন কৰি তলৰ তালিকাত উপস্থাপন কৰিলে তথ্যৰ বহুলক নির্ণয় কৰা —



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

গাড়ীৰ সংখ্যা	বাৰংবাৰতা
0 – 10	7
10 – 20	14
20 – 30	13
30 – 40	12
40 – 50	20
50 – 60	11
60 – 70	15
70 – 80	8

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

∵ সর্বোচ্চ বারম্বারতা = 20

বহুলক শ্রেণী 40 – 50

l = বহুলক শ্রেণীর নিম্নসীমা = 40

h = শ্রেণী দৈর্ঘ্য = 10

f_1 = বহুলক শ্রেণীর বারম্বারতা = 20

f_0 = বহুলক শ্রেণীর পূর্ববর্তী শ্রেণীর বারম্বারতা = 12

f_2 = বহুলক শ্রেণীর পরবর্তী শ্রেণীর বারম্বারতা = 11

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore \text{গড়মান} = l + \left(\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2}\right) \times h$$

$$= 40 + \left(\frac{20 - 12}{2 \times 20 - 12 - 11}\right) \times 10$$

$$= 40 + \left(\frac{8}{40 - 23}\right) \times 10$$

$$= 40 + \frac{80}{17}$$

$$= 40 + 4.7$$

= 44.7 ধন গাড়ী,

$$17 \overline{)\,80\,(4.70} \quad 68 \quad 120 \quad 119 \quad 100$$

17 | 80 (4.70
68
120
119
100