

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

এই সমলৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপৰেখা

বিষয় : গণিত                      শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

পাঠ্যপুথিৰ লগত জড়িত পাঠ :      পাঠ নং-৭    পাঠৰ নাম : তথ্যৰ ব্যৱহাৰ

বিষয়বস্তু/ধূসৰ ক্ষেত্ৰ /শিকন ঘাটি :

শৈক্ষিক দিনপঞ্জী মতে শিকনৰ মাহ : আগষ্ট মাহ

শিকন ফলাফল	শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া/কাৰ্য	আৱশ্যকীয় সামগ্ৰী	মূল্যায়নৰ আহিলা	বিষয় অধ্যয়ন	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫	৬
<p>শিক্ষার্থীয়ে বাস্তৱ জীৱনৰ লগত সম্পৰ্ক থকা তথ্যসমূহ সংগ্ৰহ কৰি তালিকা কৰিব পাৰিব আৰু সেইবোৰ চিত্ৰ লেখ আৰু দণ্ড লেখত প্ৰকাশ কৰি ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।</p>	<p><b>কাৰ্যাৱলী</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দ্বাৰা তথ্য সংগ্ৰহ আৰু তালিকা প্ৰস্তুত</li> <li>• বিষয়বস্তু সম্বন্ধীয় প্ৰকল্প</li> <li>• চৰকাৰী কাৰ্যালয়ৰ পৰা লেখ সম্বলিত জাননী ফলক আদি সংগ্ৰহ।</li> <li>• দাগ চিহ্নৰ সহায়ত তথ্যৰ উপস্থাপন।</li> <li>• চিত্ৰলেখ আৰু দণ্ডলেখ অংকন আৰু সেইবোৰৰ ব্যাখ্যা।</li> <li>• ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক জড়িত কৰি বাস্তৱ উদাহৰণৰ জৰিয়তে দণ্ড চিত্ৰৰ আভাস আৰু দণ্ড চিত্ৰৰ নমুনা প্ৰস্তুতকৰণ।</li> </ul>	<p>চক্ৰ, ডাষ্টাৰ, কৃষ্ণফলক, ৰঙ পেঞ্চিল, স্কেল, বগা কাগজ, কলম, চকৰ গুড়ি, ডাঙৰ আকাৰৰ পুৰণা কেলেণ্ডাৰ, চাৰ্ট পেপাৰ ইত্যাদি।</p>	<p>তথ্যৰ তালিকা, চিত্ৰলেখ, দণ্ড লেখ, চৰকাৰী কাৰ্যালয়ৰ পৰা সংগ্ৰহীত জাননী ফলক, প্ৰকল্প ইত্যাদি</p>	<p>এজন শিক্ষক শ্ৰীযুত অনিল দাসৰ পাঠদানৰ কাৰ্য ২টা সংলগ্ন কৰা হৈছে।</p>	<p>ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক জড়িত কৰণ কৰিলে সিহঁতে তথ্য সংগ্ৰহ আৰু সংৰক্ষণৰ গুৰুত্ব বুজি পাব। বিভিন্ন উন্নয়নমূলক আঁচনিত যে তথ্যই গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰে এই বিষয়ে জানিব। পাঠদান বাস্তৱ জীৱনৰ লগত সংগতি ৰাখি আগবঢ়ালে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ আগ্ৰহ বাঢ়িব আৰু শিকন ফলাফল আশা কৰা মতে লাভ কৰিব পৰা যাব।</p>

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

### শিকন ফলাফল :

\* শিক্ষার্থীয়ে বাস্তৱ জীৱনৰ লগত সম্পৰ্ক থকা তথ্যসমূহ সংগ্ৰহ কৰি তালিকা কৰিব পাৰিব আৰু সেইবোৰ চিত্ৰ লেখ আৰু দণ্ড লেখত প্ৰকাশ কৰি ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।

বিষয়বস্তু : তথ্যৰ ব্যৱহাৰ

পাঠ্যপুথিত থকা সংশ্লিষ্ট পাঠ : তথ্যৰ ব্যৱহাৰ

শৈক্ষিক দিনপঞ্জীমতে শিকনৰ মাহ : আগষ্ট

পাঠ নং - ৭

### (১) পাতনি (....):

তথ্যৰ ব্যৱহাৰ পাঠটো হাতে কামে কৰি শিকন ফলাফল লাভ কৰিব পৰা এটা অতি সহজ আৰু গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়। যিকোনো ক্ষেত্ৰত উন্নতিৰ মূল চাবিকাঠী হ'ল নিখুঁত পৰিকল্পনা আৰু যি কোনো পৰিকল্পনা প্ৰস্তুতৰ সময়ত তথ্যই গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰে। সেয়েহে বৰ্তমান সময়ত তথ্য সংগ্ৰহ, সংৰক্ষণ, উপস্থাপন আৰু ব্যৱহাৰ এটা অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয় হৈ পৰিছে। এই পাঠত শিকন ফলাফল হ'ল শিক্ষার্থীয়ে প্ৰদত্ত/সংগৃহীত তথ্য তালিকা, চিত্ৰ লেখ আৰু দণ্ডলেখত প্ৰকাশ কৰা ধৰণে বুজিব পৰা। নাছ (NAS) আৰু 'গুণোৎসৱ'ৰ মূল্যায়নৰ পৰা দেখা গৈছে যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এই পাঠৰ শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ অন্তত ন্যূনতম শিকন ফলাফল আয়ত্ত কৰিব পৰা নাই। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিম্নতম শিকন ফলাফল কেনেদৰে আয়ত্ত কৰিব পাৰিব এই দিশত শিক্ষাবিদ আৰু বিষয় বিশেষজ্ঞসকলৰ বিভিন্ন দিহা পৰামৰ্শ গ্ৰহণ কৰি তলৰ বিষয়সমূহত গুৰুত্ব দি শৈক্ষিক সমল সমূহ প্ৰস্তুত কৰা হৈছে (OERs)। এই সমলৰ মূল উদ্দেশ্য তলত উল্লেখ কৰা হ'ল।

- ⇒ যিকোনো আঁচনিৰ সুফল পাবলৈ নিখুঁত পৰিকল্পনা প্ৰস্তুত আৰু পৰিকল্পনাত তথ্যৰ ভূমিকাৰ বিষয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জ্ঞান বৃদ্ধি।
- ⇒ সকলো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বোধগম্য আৰু মনোগ্ৰাহী হোৱা উদাহৰণ আৰু ভাষাৰ সহায়ত পাঠদান।
- ⇒ পৰীক্ষাৰ উদ্দেশ্য আগত ৰাখি শিকন-শিক্ষণ প্ৰক্ৰিয়া চলাই নিয়াৰ পৰিবৰ্তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বিষয়বস্তুৰ ধাৰণা দৃঢ় কৰণত গুৰুত্ব প্ৰদান কৰা।
- ⇒ নিয়মীয়া পাঠদানত গুৰুত্ব।
- ⇒ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে প্ৰতিটো শিকন ফলাফল লাভ কৰাৰ অন্তত মূল্যায়নৰ ব্যৱস্থা।
- ⇒ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে হাতে কামে কৰি শিকাৰ ওপৰত গুৰুত্ব প্ৰদান।
- ⇒ যথেষ্ট অনুশীলনৰ সুবিধা।
- ⇒ প্ৰকল্প প্ৰস্তুত কৰি সমস্যা সমাধানত গুৰুত্ব।
- ⇒ ক্ষেত্ৰ ভিত্তিক অধ্যয়নৰ ওপৰত গুৰুত্ব।

পাঠ্যপুথিৰ লগতে এই সমলৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে বিষয়বস্তুৰ ধাৰণা দৃঢ় কৰি শিকন ফলাফল নিশ্চয় লাভ কৰিব পাৰিব আৰু তেতিয়াহে সমল প্ৰস্তুতৰ লগত জড়িত সকলো পক্ষৰ কষ্ট সাৰ্থক হ'ব।

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

এই সমলৰ পৰা কি কি শিকিব ?

- ⇒ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্য সংগ্ৰহ কৰা আৰু তাৰ বিশ্লেষণ কাৰ্যত সঠিকভাৱে জড়িত কৰিবৰ বাবে আভাস পাব।
- ⇒ তথ্য সংগ্ৰহ আৰু বিশ্লেষণৰ বাবে বিভিন্ন উদাহৰণ কিদৰে শ্ৰেণীকোঠাত ব্যৱহাৰ কৰিব তাৰ আভাস পাব যাৰ দ্বাৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্য সংগ্ৰহ আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ প্ৰতি উৎসাহিত কৰিব পাৰিব।
- ⇒ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক প্ৰকল্পৰ জৰিয়তে তথ্য সংগ্ৰহ, উপস্থাপন তথা বিশ্লেষণত জড়িত কৰাৰ উপায় পাব।

তথ্য সংগ্ৰহ আৰু বিশ্লেষণ :

তথ্য সংগ্ৰহ আৰু তাৰ বিশ্লেষণ কৰাৰ বাবে আপুনি বিভিন্ন তথ্য সংগ্ৰহ কৰি শ্ৰেণীত উপস্থাপন কৰিব। তাৰ এটা উদাহৰণ তলত দিয়া হ'ল।

**উদাহৰণ :** 1 চাৰিটা পৰিয়ালৰ মাহিলি আয়ৰ বিভিন্ন শিতানৰ খৰচ আৰু ৰাহিৰ (টকাৰ হিচাপত) তথ্যখিনি তালিকাৰ জৰিয়তে শ্ৰেণীত উপস্থাপন কৰক।

খৰচ আৰু ৰাহিৰ তালিকা

পৰিয়াল	খোৱা সামগ্ৰীত	বেমাৰ-আজাৰত	শিক্ষাত	প্ৰসাধনত	অন্যান্যত	সঞ্চয় বা ৰাহি
A	6500	600	1400	1000	1200	1600
B	8000	500	1500	800	1400	1400
C	7500	300	1800	500	1500	1200
D	7800	400	1200	1200	1800	800

এইবাৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক তালিকাখন নিজৰ বহীত টুকি তথ্যখিনি অধ্যয়ন কৰিব দিয়ক। তালিকাখনৰ পৰা পৰিয়াল চাৰিটাৰ খৰচৰ আৰু সঞ্চয়ৰ বিভিন্ন শিতানৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰাৰ পাছত তেওঁলোকক তলৰ প্ৰশ্নখিনিৰ উত্তৰ কৰিবলৈ দিয়ক—

1. খোৱা সামগ্ৰীত আটাইতকৈ বেছি খৰচ কৰা পৰিয়াল কোনটো? .....
2. বেমাৰ-আজাৰত আটাইতকৈ কম খৰচ কৰা পৰিয়াল কোনটো? .....
3. শিক্ষাত আটাইতকৈ বেছি খৰচ কৰা পৰিয়ালটো হ'ল .....
4. প্ৰসাধনত আটাইতকৈ কম খৰচ কৰা পৰিয়ালটো হ'ল .....
5. অন্যান্যত আটাইতকৈ কম খৰচ কৰা পৰিয়ালটো হ'ল .....
6. মাহিলি আটাইতকৈ বেছি সঞ্চয় কৰা পৰিয়ালটো হ'ল .....
7. মাহিলি সৰ্বাধিক উপাৰ্জন কৰা পৰিয়ালটো হ'ল .....
8. পৰিয়ালটোৱে মাহিলি সঞ্চয় বৃদ্ধি কৰিবলৈ হ'লে কোন কোন শিতানত  
খৰচ কমাৰ লাগে বুলি তুমি ভাবা- .....

ইত্যাদি

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

তথ্য সংগ্ৰহ আৰু বিশ্লেষণ

উদাহৰণ : 2 যোৱা গৰমৰ বন্ধত চাৰিজনী বান্ধনীয়ে কোনে কিমানটা ফল খালে চাওঁ আহা

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা	আম	মধুৰিআম	লেটেকু	পনিয়ল	জামু
কৰবী	15	20	16	18	25
শেৱালী	12	18	16	22	18
বকুল	18	15	18	16	20
গোলাপ	16	26	15	20	15

ওপৰৰ তালিকাখন অধ্যয়ন কৰি বান্ধনী চাৰিজনীয়ে কোনে কিমানটা ফল খালে এই সম্পৰ্কীয় তলৰ প্ৰশ্ন কেইটাৰ উত্তৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক দলত আলোচনা কৰি উলিয়াব দিয়ক।

প্ৰশ্নসমূহ :

1. আটাইতকৈ বেছি আম খোৱা বান্ধনীজনী হ'ল বকুল
2. আটাইতকৈ বেছি মধুৰিআম খোৱা বান্ধনীজনী হ'ল .....
3. আটাইতকৈ কম জামু খোৱা বান্ধনীজনী হ'ল .....
4. আটাইতকৈ বেছি পনিয়ল খোৱা বান্ধনীজনী হ'ল .....
5. শেৱালীয়ে গোলাপতকৈ কিমানটা লেটেকু বেছি খালে .....
6. বান্ধনী চাৰিজনীয়ে আটাইতকৈ বেছি খোৱা ফলটো হ'ল ..... ইত্যাদি।

তথ্য সংগঠিতকৰণ (Organisation of data)

উদাহৰণ : 3 কোনো এখন বিদ্যালয়ৰ ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ 40 জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বয়স (সম্পূৰ্ণ বছৰত) তলত উল্লেখ কৰা হ'ল

11	12	10	11	10	11	10	10	11	13
12	11	12	13	19	11	10	11	11	10
11	12	12	11	12	13	12	10	11	10
10	10	11	13	12	12	11	10	12	11

এতিয়া দাগচিহ্ন (I) ব্যৱহাৰ কৰি ওপৰৰ তথ্যখিনিৰ তালিকাখন প্ৰস্তুত কৰিবলৈ আপুনি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সহায় কৰক। তাৰ বাবে আৰম্ভণিতে তথ্যখিনি ভালদৰে লক্ষ্য কৰিবলৈ দিয়ক আৰু তালিকা প্ৰস্তুত কৰাৰ পাছত আপুনি তথ্য সংগ্ৰহ কৰণৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ ওপৰত আলোচনা কৰক।

সম্পূৰ্ণ বছৰ	দাগ চিহ্ন	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা
10 বছৰ সম্পূৰ্ণ	III	
11 বছৰ সম্পূৰ্ণ	IIII	
12 বছৰ সম্পূৰ্ণ	IIII	
13 বছৰ সম্পূৰ্ণ		

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

তালিকাখনত কেনেদৰে দাগ চিহ্ন - (I) বহুৱাইছে আলোচনাৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক বুজাই দিব।

এটা বয়স কাটি তালিকাখনৰ উপযুক্ত স্থানত এটা দাগ চিহ্ন বহুওৱা হৈছে। এটা স্থানত চাৰিটা দাগচিহ্ন বহুওৱাৰ পাছত পৰৱৰ্তী দাগ চিহ্নটোৰ সহায়ত চাৰিটা দাগ চিহ্ন কাটি (তালিকাত দেখুওৱাৰ দৰে) পাঁচটা দাগ চিহ্নৰ (III) একোটাকৈ গোট গঠন কৰি আগবাঢ়িব লাগে। উদাহৰণস্বৰূপে তালিকাখনত পিছৰ কাটিবলগীয়া বয়সটো হ'ল 11 আৰু '11 বছৰ সম্পূৰ্ণ' স্থানত ইতিমধ্যে চাৰিটা দাগ চিহ্ন বহুওৱা হৈছে। গতিকে 11 তথ্যটো কাটি ইয়াৰ দাগ চিহ্নটোৰ সহায়ত আগৰ দাগ চিহ্ন চাৰিটা কাটি এটা গোট (III) গঠন কৰিব লাগিব।

এনেদৰে বাকী বয়সবোৰ কাটি দাগ চিহ্নবোৰ তালিকাখনত বহুৱাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক তালিকাখন সম্পূৰ্ণ কৰিবলৈ দিয়ক। লগতে আপুনি নিজে বোৰ্ডত লিখি যাওক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সঁহাৰি লৈ।

তালিকাখন অধ্যয়ন/বিশ্লেষণ কৰি প্ৰশ্নখিনিৰ উত্তৰ বিচাৰিবলৈ তলৰ প্ৰশ্নবিলাক কৰক।

1. শ্ৰেণীটোত আটাইতকৈ কম বয়সৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বয়স আৰু সেই বয়সৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা হ'ব.....
2. শ্ৰেণীটোত আটাইতকৈ বেছি বয়সৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বয়স আৰু সেই বয়সৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা হ'ব.....
3. 12 বছৰ বয়সৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা কিমান? ....., ইত্যাদি

**শ্ৰেণী প্ৰকল্প :** তথ্যৰ ব্যৱহাৰ ভালদৰে বুজিবৰ বাবে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তথ্য সংগ্ৰহ কৰা কাৰ্যত জড়িত কৰি তেওঁলোকৰ দ্বাৰা তথ্যখিনি উপস্থাপন কৰোৱা আৰু বিশ্লেষণ কৰোৱা কাৰ্য কৰালে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে গণিত আৰু ব্যস্তৰ জীৱনৰ মাজত সম্পৰ্ক বুজি পোৱাত সহায় হয়। সেয়ে এই পাঠটিৰ বাবে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক প্ৰকল্প কৰিব দিয়াটো নিতান্তই প্ৰয়োজন। তাৰ বাবে কিছু আভাস উল্লেখ কৰা হ'ল।

শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে 10টা দলত বিভক্ত হৈ বিদ্যালয়ৰ চাৰিওফালৰ 50টা পৰিয়ালৰ ঘৰলৈ গৈ (প্ৰতি দলে পাঁচটা পৰিয়ালৰ ঘৰলৈ যাব) প্ৰতিটো পৰিয়ালত কিমানজন স্নাতক, কিমানজন উচ্চতৰ মাধ্যমিক পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ, কিমানজন হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ আৰু কিমানজন সদস্যৰ শিক্ষাগত অৰ্হতা হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাৰ তলত এই তথ্যখিনি সংগ্ৰহ কৰিব। তথ্যখিনি সংগ্ৰহ হোৱাৰ পাছত আটাইকেইটা দল লগ হৈ ইয়াৰ এখন তালিকা প্ৰস্তুত কৰিব।

এতিয়া দাগ চিহ্ন ব্যৱহাৰ কৰি এই তালিকাখনৰ পৰা অঞ্চলটোত কিমানজন স্নাতক, কিমানজন উচ্চতৰ মাধ্যমিক পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ, কিমানজন হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ আৰু কিমানজন সদস্যৰ শিক্ষাগত অৰ্হতা হাইস্কুল শিক্ষান্ত পৰীক্ষাৰ তলত এই বিষয়ে আলোচনা কৰক। আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক আলোচনাত অংশ গ্ৰহণ কৰিবলৈ সুযোগ দিয়ক। প্ৰকল্পটো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে কাৰ্যকৰীকৰণৰ দিশত কোনো অসুবিধাৰ সন্মুখীন হ'লে আপুনি শিক্ষক হিচাপে তেওঁলোকক সহায় কৰিব আৰু লগতে প্ৰয়োজনীয় দিহা-পৰামৰ্শ আগবঢ়াব।

প্ৰকল্পটো সম্পূৰ্ণ হৈ উঠিলে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তেওঁলোকৰ বিদ্যালয়ৰ চাৰিওফালৰ সমাজখন শিক্ষা-দীক্ষাৰ ক্ষেত্ৰত কিমান আগবঢ়া এই বিষয়ে জানিব পাৰিব আৰু এই বিষয়ৰ আলোচনাত তেওঁলোকৰ ভূমিকা সবল কৰিব। এই দিশত কোনো বিশেষ তথ্য সংগ্ৰহৰ কাৰ্য হাতত ল'ব বিচাৰিলে প্ৰধান শিক্ষকৰ লগত আলোচনা কৰি আগবাঢ়িব পাৰিব।

### চিত্ৰলেখ (Pictograph)

**উদাহৰণ :** বিশ্বকাপ ফুটবল 2018 ৰ কোৱাৰ্টাৰ ফাইনেলৰ খেল চাৰিখন নিশ্চয় সকলোৱে টিভিত উপভোগ কৰিছে অথবা বাতৰি কাকতৰ জৰিয়তে ফলাফল জানিব পাৰিছে। সেয়ে এই মনোগ্ৰাহী খেলসমূহৰ দৰে উদাহৰণ দাঙি ধৰিলে তথ্যৰ ব্যৱহাৰ শিকনৰ ক্ষেত্ৰত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে অধিক উৎসাহিত হ'ব।

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

এটা উদাহৰণ তলত দাঙি ধৰা হ'ল—

কোৱাৰ্টাৰ ফাইনেলৰ খেল চাৰিখনত বিজয়ী দল চাৰিটাই দিয়া মুঠ গ'লৰ সংখ্যা তলৰ চিত্ৰৰ সহায়ত প্ৰকাশ কৰা হৈছে। চিত্ৰত প্ৰকাশ কৰা তথ্যখিনিৰ লগত তেওঁলোকে বিভিন্ন উৎসৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা ফলাফলৰ তথ্যখিনি মিলাই চাবলৈ দিয়ক।

এটা গ'ল	
দল	গ'লৰ সংখ্যা
ফ্ৰান্স :	
বেলজিয়াম :	
ইংলেণ্ড :	
ক্ৰ'ৱেচিয়া :	

এই উদাহৰণৰ দ্বাৰা আপুনি চিত্ৰলেখৰ ধাৰণা দিয়াৰ লগতে বহল ব্যাখ্যা আগবঢ়াব।

ওপৰৰ চিত্ৰ লেখটো অধ্যয়ন কৰিলে চকুৰ পচাৰতে শুদ্ধকৈ তলৰ উত্তৰ কেইটা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে দিব পাৰিব।

- কোনটো দলে সৰ্বাধিক গ'ল কৰি বিজয়ী হ'ল?                    উত্তৰ .....
- বিজয়ী দল কেইটাই মুঠ কিমানটা গ'ল কৰিলে ?                    উত্তৰ .....
- কিমানটা দলে দুটাকৈ গ'ল কৰিব পাৰিলে?                    উত্তৰ .....

### উদাহৰণ

এটা শ্ৰেণীৰ 45 জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কিমানজনে কোনটো খেল ভাল পায় তলৰ চিত্ৰলেখৰ সহায়ত দেখুওৱা হ'ল।

খেল	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা	এজন ছাত্ৰ/ছাত্ৰী
ফুটবল		
ক্ৰিকেট		
টেবুল টেনিচ		
বেডমিণ্টন		
কাবাদী		
দৌৰ		

চিত্ৰলেখটো অধ্যয়ন কৰি তাৰ প্ৰশ্ন বিলাকৰ উত্তৰ বিচাৰিব দিয়ক—

- (a) আটাইতকৈ বেছি সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ভাল পোৱা খেলটো হ'ল .....

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

- (b) আটাইতকৈ কম সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ভাল পোৱা খেলটো হ'ল .....
- (c) সমান সমান সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ভাল পোৱা দুটা খেল হ'ল ..... আৰু .....
- (d) সমান সমান সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ভাল পোৱা আন কোনো দুটা খেল আছেনে? যদি আছে খেল দুটাৰ নাম হ'ব ..... আৰু .....

মূল্যায়ন :

মূল্যায়নৰ বাবেও আমি বিভিন্ন তথ্য উপস্থাপন কৰি তাক বিশ্লেষণ কৰিব দিব লাগিব। যেনে এখন বিদ্যালয়ৰ কোনো এটা শিক্ষাবৰ্ষৰ বিভিন্ন শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা তলৰ তালিকাখনত দেখুওৱা হৈছে।

শ্ৰেণী	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা
প্ৰথম	50
দ্বিতীয়	48
তৃতীয়	47
চতুৰ্থ	46
পঞ্চম	48
ষষ্ঠ	49
সপ্তম	45
অষ্টম	42

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে কাৰ্য:

5 জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে  $\text{○}$ , 4 জনৰ কাৰণে  $\text{○}$ , 3 জনৰ বাবে  $\text{○}$ , 2 জনৰ বাবে  $\text{○}$ , আৰু 1 জনৰ বাবে  $\text{○}$ , প্ৰতীক ব্যৱহাৰ কৰি ওপৰৰ তালিকাখনৰ তথ্যখিনিৰ চিত্ৰলেখ অংকন কৰা।

ক্ৰিয়াকলাপ : (ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে)

তোমালোকৰ বিদ্যালয়ৰ প্ৰতিটো শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা সংগ্ৰহ কৰি এখন তালিকা প্ৰস্তুত কৰি ওপৰৰ উদাহৰণটোমতে অংকন কৰা আৰু লেখ চিত্ৰৰ নিচিনাকৈ এটা চিত্ৰলেখ অংকন কৰা।

লেখচিত্ৰটো অধ্যয়ন কৰি তলৰ প্ৰশ্ন কেইটাৰ সমাধান বিচৰা

- (a) আটাইতকৈ বেছি সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰী থকা শ্ৰেণীটো হ'ল .....
- (b) আটাইতকৈ কম সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰী থকা শ্ৰেণীটো হ'ল .....

(ক্ৰিয়াকলাপত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰীৰ সহায় ল'ব)

দণ্ডলেখ (Bar Graph)

চিত্ৰলেখৰ তথ্য উপস্থাপন কৰি আৰু ইয়াক অধ্যয়ন আৰু বিশ্লেষণ কৰি আমি বিভিন্ন সমস্যাৰ সমাধান বিচাৰিছো। এতিয়া আমি আন এবিধ অতি সহজ আৰু মনোগ্ৰাহী লেখেৰে তথ্য উপস্থাপন কৰি বিভিন্ন সমস্যাৰ সমাধান বিচাৰো আহকচোন।

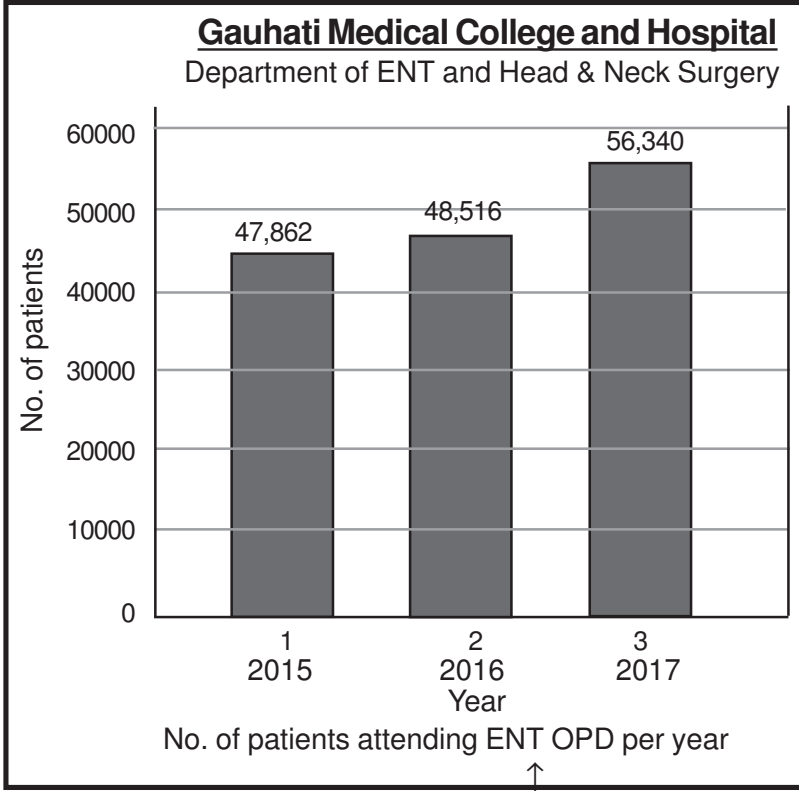
## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

এটি উদাহৰণ দাঙি ধৰা হ'ল—

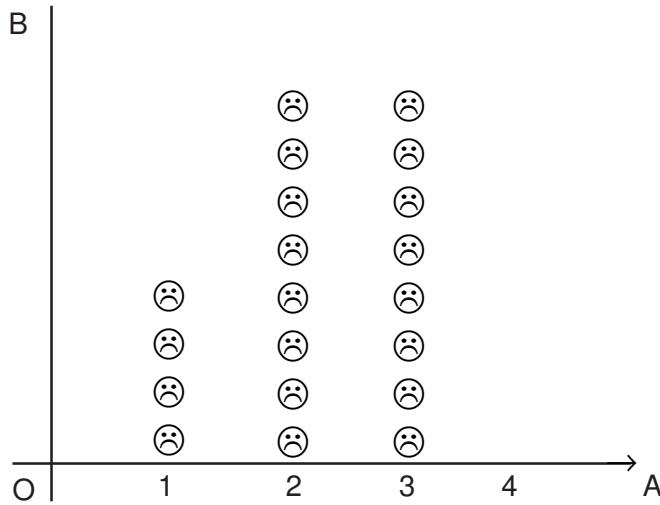
তলৰ ফলকখন গুৱাহাটী চিকিৎসা মহাবিদ্যালয়ৰ ই এন টি বিভাগৰ বহিৰ্বিভাগত আঁৰি থোৱা আছে।



ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ফলকখন অধ্যয়ন কৰি আৰু থিয় হৈ থকা দণ্ডবোৰ চাই 2015, 2016 আৰু 2017 চনত কিমানজন ৰোগীয়ে ই এন টি বহিৰ্বিভাগত চিকিৎসা লাভ কৰিছে লিখিবলৈ দিয়ক। যেনে-

- 2015 চনত চিকিৎসা লাভ কৰে 47862 জনে
- 2017 চনত চিকিৎসা লাভ কৰে ..... জনে
- 2018 চনত চিকিৎসা লাভ কৰে ..... জনে আৰু ব্যাখ্যাৰ বাবে আপুনি কিছু প্ৰশ্ন নিজে সাজি সুধক।

ত্ৰিভুজাকলাপ : (শিক্ষকৰ সহায়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে)



তোমালোকে ওপৰৰ চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে প্ৰাৰ্থনা গৃহত বা আন কোনো মুকলি সমান ঠাইত চকৰ গুড়ি বা আন কোনো গুড়িৰে OA আৰু OB দুডাল পৰস্পৰ লম্ব ৰেখা টানি লোৱা। এতিয়া OA, B ওপৰত 1, 2, 3, 4 সংখ্যা



## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

কেইটা লিখি লোৱা। তোমালোকৰ যি কেইজনৰ ভাই ভনী নাই তেনে ছাত্ৰ-ছাত্ৰী কেইজন 1ৰ শাৰীত এজনৰ পিছত এজনকৈ থিয় হোৱা। যিকেইজনৰ নিজক লৈ দুজন ভাই ভনী হয় তেওঁলোক 2ৰ শাৰীত এজন পিছত এজনকৈ থিয় হোৱা। এনেদৰে 3জন ভাই ভনী আৰু 4 জন ভাই ভনী থকা ছাত্ৰ-ছাত্ৰী সকল 3ৰ শাৰীত আৰু 4ৰ শাৰীত থিয় হোৱা।

তোমালোকৰ এই কাৰ্যটো ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰা ই এন টি বহিৰ্বিভাগৰ জাননী ফলকখনৰ লগত তুলনা কৰিলে তোমালোকে বুজিব পাৰিবা যে ইয়াত দণ্ডৰ ঠাইত ছাত্ৰ-ছাত্ৰী থিয় হৈছে। এতিয়া তোমালোকে শাৰীৰ দৈৰ্ঘ্য (দণ্ডৰ উচ্চতা) চাই তলৰ বাক্য কেইটা সম্পূৰ্ণ কৰা।

- শ্ৰেণীত .....টা ভাই-ভনী থকা পৰিয়াল সৰ্বাধিক।
- শ্ৰেণীত ছাত্ৰ বা ছাত্ৰীজনে একমাত্ৰ সন্তান হোৱা পৰিয়ালৰ সংখ্যা হ'ব .....
- ..... টা সন্তান থকা পৰিয়াল শ্ৰেণীত আটাইতকৈ কম।

**বিষয় অধ্যয়ন :** ত্ৰিভাষিকলাপৰ জৰিয়তে শ্ৰীঅনিল দাস ছাৰে ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক কি শিকালে তাৰ প্ৰতিফলন। দাস ছাৰে তেওঁৰ ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে কৰা কাৰ্য এটিৰ অভিজ্ঞতাৰ বৰ্ণনা।

মই কাৰ্যটো কৰিবৰ কাৰণে এখন ডাঙৰ আকাৰৰ পুৰণা কেলেণ্ডাৰ, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যাৰ সমান সংখ্যক সৰু বৰ্গাকৃতিৰ বগা কাগজৰ টুকুৰা, বং পেঞ্চিল, স্কেল আৰু অলপ আঠা সংগ্ৰহ কৰি লৈছিলো। মই এই কাৰ্যটো ষষ্ঠ শ্ৰেণীত দণ্ড চিত্ৰ অংকনৰ প্ৰাক মুহূৰ্তত কৰি চাইছিলো। মই লক্ষ্য কৰিছিলো যে শ্ৰেণীৰ প্ৰতিজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে অতি আনন্দৰে এই কাৰ্যত ভাগ লৈছিল আৰু হাতে কামে কৰি শিকাৰ বাবে বিষয়বস্তুৰ ধাৰণা দৃঢ়ীকৰণত অৰ্থাৎ শিকন ফলাফল লাভ কৰাত যথেষ্ট সহায়ক হৈছিল।

মই প্ৰথমে ব'ৰ্ডত বঙা, নীলা, সেউজীয়া, বেঙুণীয়া শব্দ চাৰিটা লিখি দিছিলো। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এই চাৰিটা বঙৰ যিটো বং আটাইতকৈ বেছি ভাল পাই সেই বংটোৰ নাম বহীত লিখিব কৈছিলো। এতিয়া ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে এটা প্ৰশ্ন কৰা হ'ল। তোমালোকে ক'ব পাৰিবানে শ্ৰেণীৰ কিমানজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কি কি বং ভাল পায়। মুহূৰ্তৰ ভিতৰতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে উত্তৰটো দিব পৰা নাছিল। সংখ্যাটো কেনেকৈ উলিয়াব তেওঁলোকক অলপ সময় ভাবিবলৈ দিয়া হ'ল। এজন ছাত্ৰীয়ে তেওঁৰ বেঞ্চৰ তেওঁৰ সৈতে তিনিজন ছাত্ৰীয়ে বঙা বংটো ভাল পায় বুলি জনালে। এজন ছাত্ৰই প্ৰত্যেকজনক সুধি সুধি উত্তৰটো ক'ব পাৰিব বুলি জনালে। শেষত এজন ছাত্ৰই গণনা কৰাৰ সহজ উপায় উলিয়ালে— 'ছাৰ মই নীলা বং ভাল পাওঁ আৰু নীলা বং ভাল পোৱা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকল থিয় হ'লে মই সংখ্যা কৈ দিব পাৰিম'। ছাত্ৰজনক ব'ৰ্ডৰ ওচৰলৈ মাতি অনা হ'ল। নীলা বং ভাল পোৱা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক থিয় কৰি এটা গোট গঠন কৰা হ'ল। গোটটোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক গণনা কৰি ব'ৰ্ডত দাগ চিহ্ন দিব দিয়া হ'ল। একেদৰে আন আন বঙৰ গোটৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা গণনা কৰি ব'ৰ্ডত দাগ চিহ্ন দিব দিয়া হ'ল।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে তলত দিয়া ধৰণে এখন তালিকা পালে—

বং	দাগ চিহ্ন	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা
বঙ	NNI	6
সেউজীয়া	NNIII	8
নীলা	NN NN NN	15
বেঙুণীয়া	NN NN	10

এই কাৰ্যখিনিৰ জৰিয়তে মই মূল বিষয় দণ্ড লেখলৈ যোৱাৰ প্ৰাকমুহূৰ্তত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ তথ্য সংগ্ৰহ, দাগ চিহ্নৰ ধাৰণা দৃঢ় কৰিব কাৰণে চেষ্টা কৰিছিলো।

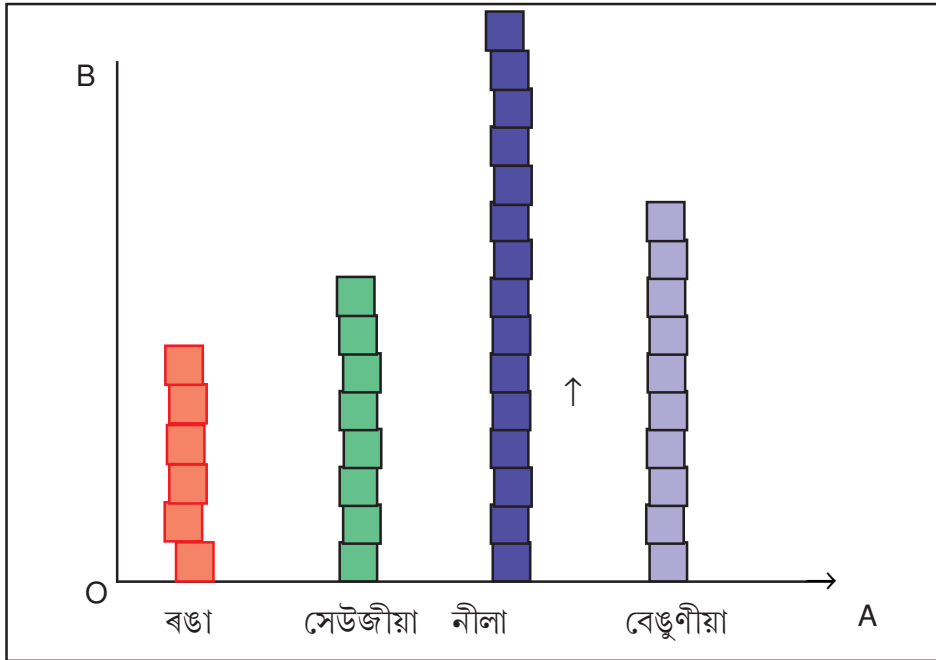
## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

ইয়াৰ পিছত মূল বিষয়টোলৈ আগবাঢ়ি প্ৰত্যেকজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক এটা এটাকৈ সৰু বৰ্গাকৃতিৰ বগা কাগজৰ টুকুৰা দিয়া হ'ল আৰু তেওঁলোকে ভাল পোৱা বংটোৰে বং কৰিব দিয়া হ'ল।

পুৰণা কেলেণ্ডাৰখনৰ পিছফালৰ বগা পৃষ্ঠাত OA অনুভূমিক আৰু OB উলম্ব দিশত ৰেখা অংকন কৰি OAৰ তলত সমান দূৰত্বৰ অন্তৰে অন্তৰে বঙা, সেউজীয়া, নীলা আৰু বেঙুণীয়া শব্দ কেইটা লিখি বেৰত ওলমাই দিয়া হ'ল। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক এজন এজনকৈ উঠি আহি OAৰ ওপৰত নিজৰ নিজৰ স্থানত এখনৰ ওপৰত এখনকৈ বং কৰা টুকুৰাবোৰ আঠাৰে লগাই দিবলৈ কোৱা হ'ল। সকলো টুকুৰা লগোৱাৰ পিছত আমি তলৰ চিত্ৰটোৰ নিচিনা কেলেণ্ডাৰৰ পৃষ্ঠাখন পালোঁ।



কেলেণ্ডাৰখনৰ বঙৰ টুকুৰাবোৰ চাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিজৰ নিজৰ মন্তব্য আগবঢ়াব দিয়া হ'ল।

ইয়াৰ ভিতৰত কেইটামান মন্তব্য হ'ল—

কেলেণ্ডাৰখন দেখিবলৈ ধুনীয়া হৈছে, সেউজীয়া টুকুৰাবোৰ লগোৱাত বেঁকা হৈছে, বঙা বঙৰ টুকুৰাবোৰ লগোৱাত ভাল হৈছে, নীলা বঙৰ থাকটো আটাইতকৈ ওখ, বঙা বঙৰ থাকটো আটাইতকৈ চুটি। ইয়াৰ পিছত প্ৰশ্ন কৰা হৈছিল তোমালোকে বঙৰ থাকবোৰক এটা গাণিতিক নাম দিব পাৰিবানে? মাত্ৰ এজন ছাত্ৰই 'দণ্ড' শব্দটো উচ্চাৰণ কৰিছিল। ছাত্ৰজনক সমৰ্থন কৰি আমি বঙৰ এই থাকবোৰেই যে দণ্ড লেখ এই বিষয়ে আলোচনা কৰিছিলোঁ।

কাৰ্য : দণ্ডলেখ অংকন

এইবাৰ আপুনি শ্ৰেণীত দুজনীয়া দলত তলৰ উদাহৰণৰ জৰিয়তে তেওঁলোকক দণ্ডলেখ বহীত অংকন কৰিব দিয়ক। আৰু আপুনি প্ৰয়োজনীয় সহায় কৰক। সিহঁতে কি অসুবিধা পাইছে মন কৰক আৰু সেইবোৰ আলোচনাৰ জৰিয়তে ব্যাখ্যা কৰি বুজাই দিয়ক।

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

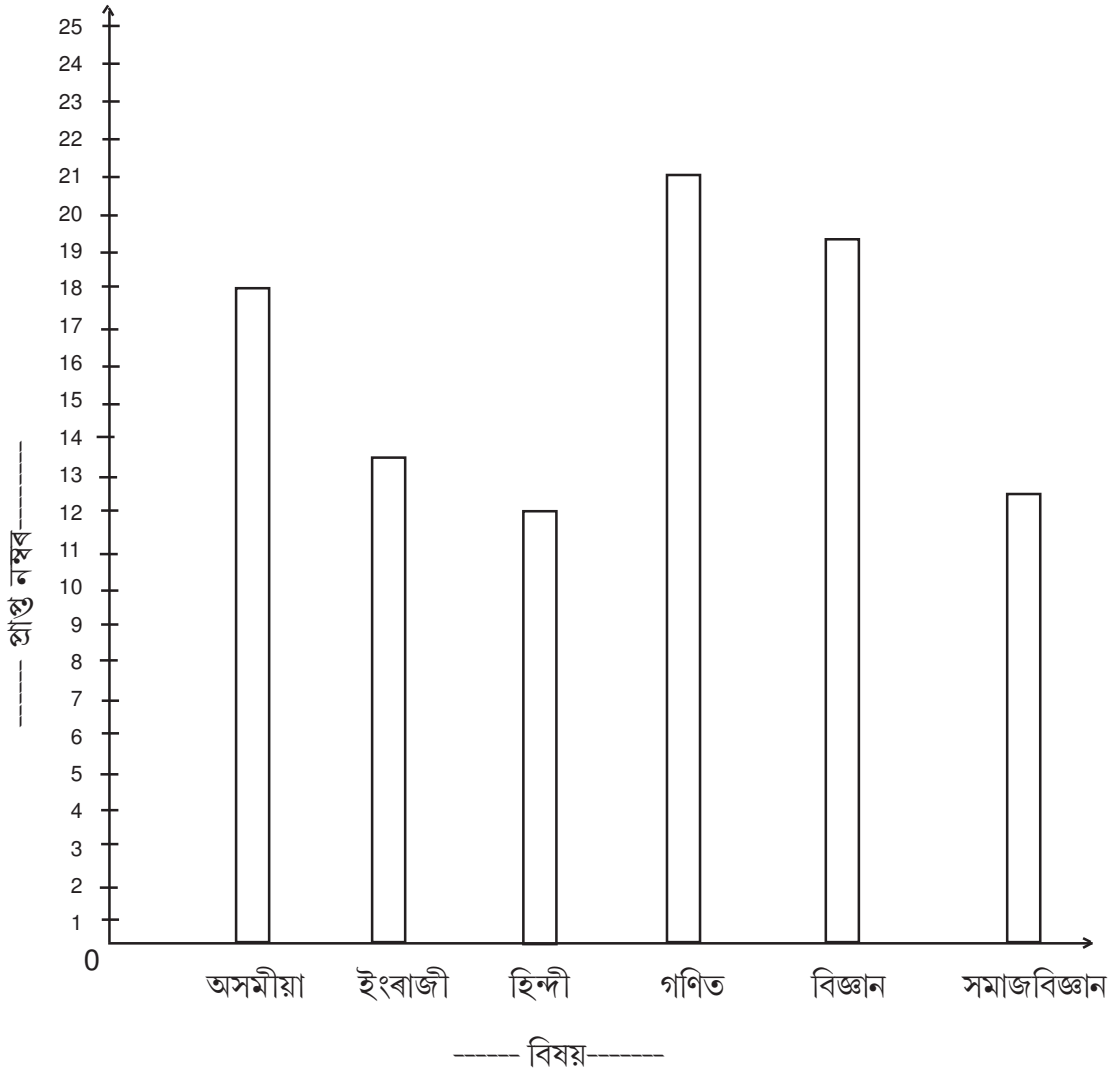
বিষয় : গণিত

উদাহৰণ : এজন ছাত্ৰীয়ে কোনো এটা মূল্যায়নত 25 নম্বৰৰ ভিতৰত তলত দিয়া ধৰণে নম্বৰ লাভ কৰিলে-

বিষয়	প্ৰাপ্ত নম্বৰ
অসমীয়া	18
ইংৰাজী	16
হিন্দী	14
গণিত	24
বিজ্ঞান	22
সমাজ বিজ্ঞান	15

এই তথ্যখিনিৰ দণ্ডলেখ অংকন কৰিবলৈ দিয়ক আৰু তাৰ বাবে আপুনি তলত দিয়াৰ দৰে নিৰ্দেশনা আগবঢ়াওক-

আৰম্ভণিতে বহীত অনুভূমিক OA আৰু উলম্ব OB ৰেখা আৰু ল'ব লাগিব। এতিয়া উলম্ব দিশত নম্বৰৰ একক উল্লেখ কৰি অনুভূমিক ৰেখাডালৰ ওপৰত সমান দূৰত্বৰ অন্তৰে অন্তৰে সমান সমান প্ৰস্থৰ ওপৰতদণ্ড অংকন কৰিব আৰু ইয়াৰ উচ্চতা তথ্যৰ পৰিমাণৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি ভিন্ন ভিন্ন হ'ব।



উলম্ব ৰেখাত নম্বৰৰ একক কেনেদৰে লোৱা হৈছে ভালদৰে বুজাই দিয়ক। ইয়াত এক এককে এক নম্বৰক বুজাইছে। ছাত্ৰীজনীয়ে অসমীয়াত 18 নম্বৰ লাভ কৰিছে আৰু সেয়েহে ইয়াৰ দণ্ডৰ উচ্চতা হৈছে 18 একক।

## মুক্ত শৈক্ষিক সমল

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

বিষয় : গণিত

তেনেদৰে আন আন বিষয়ৰ দণ্ডবোৰেও নম্বৰ অনুসাৰে উচ্চতা লাভ কৰিছে।

**উদাহৰণ** (ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে)

এটা কাৰখানাত 2013-2017 চনৰ ভিতৰত প্ৰস্তুত কৰা চাৰিচকীয়া বাহনৰ সংখ্যা তলৰ তালিকাখনত দেখুওৱা হ'ল। এটা সুবিধাজনক স্কেল নিৰ্বাচন কৰি তালিকাখনৰ তথ্যখিনিৰ দণ্ডলেখ অংকন কৰা।

বছৰ	প্ৰস্তুত কৰা বাহনৰ সংখ্যা
2013	800
2014	1200
2015	1400
2016	1800
2017	2000

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক দলগতভাৱে বহি দণ্ডলেখ অংকন কৰিব দিয়ক আৰু শ্ৰেণীত উপস্থাপন কৰি দি তেওঁলোকক বিভিন্ন তথ্য বিচাৰিব দিয়ক। এইদৰে বিভিন্ন তথ্য আপুনি সংগ্ৰহ কৰি তালিকা হিচাপে উপস্থাপন কৰক আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক দণ্ডলেখ অংকন কৰিবলৈ দিয়ক।

**মূল্যায়ন :**

মূল্যায়নৰ বাবে তেওঁলোকে কৰা কাৰ্য তথা বিভিন্ন তথ্য উপস্থাপন কৰি বিভিন্ন প্ৰশ্ন কৰক যাতে সিহঁতে তথ্য বিশ্লেষণ কৰিব পাৰিছে বুলি আপুনি নিশ্চিত হয়।

**সামৰণি :**

ছাত্ৰ-ছাত্ৰী আৰু শিক্ষক-শিক্ষয়িত্ৰীসকলে মূল পাঠ্যপুথিৰ লগতে এই শৈক্ষিক সমলবিধৰ ওপৰত গুৰুত্ব দি শ্ৰেণী কোঠাৰ শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া আগবঢ়াই নিলে শিকন ফলাফল নিশ্চয় আশা কৰা মতে লাভ কৰিব পৰা যাব। তথ্যৰ ব্যৱহাৰ আমাৰ বৰ্তমান যুগত খুবৈই প্ৰয়োজনীয়। আমি প্ৰায়েই সকলো ক্ষেত্ৰত তথ্যসমূহ তালিকা বা দণ্ডচিত্ৰত উপস্থাপন কৰা দেখা পাও। বাতৰি কাগজ, টিভি, আলোচনী, বিজ্ঞাপন আদিত সকলোৰে মনোগ্ৰাহীকৈ প্ৰায়েই দণ্ডচিত্ৰ বা বিভিন্ন উপায়ে তথ্য সমূহ দাঙি ধৰা হয়। এই বিলাকৰ পৰাও আপুনি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক শ্ৰেণীত তথ্য বিশ্লেষণ কাৰ্যত জড়িত কৰিব পাৰে। তেওঁলোককো এনেদৰে পোৱা বিভিন্ন তথ্য সংগ্ৰহ কৰিবলৈ দি শ্ৰেণীকোঠাত চাৰ্ট পেপাৰত তথ্য সমূহ ধুনীয়াকৈ উপস্থাপন কৰি শ্ৰেণী কোঠাটো সজ্জিত কৰি ল'লে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে পাঠদানৰ লগতে চান্দুসভাৰে সদায় তথ্য সমূহ দেখি থাকিব আৰু সিহঁতৰ মাজত আলোচনা কৰাৰ সুযোগ দি শিকন ফলাফল বাস্তৱত প্ৰয়োগ কৰিবলৈ সহজ হ'ব। তাৰ বাবে আপুনি অধিক সক্ৰিয় হোৱাৰ লগে লগে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলকো অধিক সক্ৰিয় কৰি তুলিব পাৰিলেহে আপোনাৰ শিক্ষণ-শিকন কাৰ্য সফল হ'ল বুলি বিবেচনা কৰিব পাৰিব।

\*\*\*\*