

# মুক্ত শৈক্ষিক সমল

## বিষয় : বিজ্ঞান

শ্ৰেণী : ষষ্ঠ

অধ্যায় : ১০

ঘাটি শিকন ফলাফল : জোখ-মাখৰ একক আৰু এককৰ পৰিৱৰ্তন।

ঘাটি শিকন ফলাফলৰ উপক্ষেত্ৰসমূহ :

- (১) জোখ-মাখৰ আন্তৰ্জাতিক একক পদ্ধতি।
- (২) দৈৰ্ঘ্যৰ শুদ্ধ জোখ-মাখ।
- (৩) ডাঙৰ এককৰ পৰা সৰু এককলৈ পৰিৱৰ্তন।
- (৪) বক্ৰ ৰেখাৰ জোখ-মাখ।

উক্ত শিকন ফলাফল জড়িত পাঠ্যপুথিৰ পাঠ : ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ পাঠ নং-১০

(১) পাতনি : ৰাষ্ট্ৰীয় পাঠ্যক্ৰমৰ আধাৰ (NCF-2005) অনুসৰি উচ্চ প্ৰাথমিক পৰ্যায়ত ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ পৰা বিজ্ঞান বিষয়টো পাঠ্যক্ৰমত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যাতে বিজ্ঞান বিষয়টোৰ বিভিন্ন পাঠ্যত থকা জ্ঞান আহৰণ কৰি, সেইবোৰ দৈনন্দিন জীৱনত প্ৰয়োগ কৰি জীৱন ধাৰণৰ মান উন্নত কৰিব পাৰে, সেই দিশটোৰ ওপৰত অধিক গুৰুত্ব দিয়া হৈছে। বিজ্ঞান শিক্ষণৰ বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ, যেনে— পৰ্যবেক্ষণ, অনুমান, তথ্যসংগ্ৰহ, জোখ-মাখ, বিশ্লেষণ আৰু সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ আদি বিভিন্ন পাঠত থকা ক্ৰিয়া-কলাপৰ মাধ্যমেৰে প্ৰতিফলিত কৰা হৈছে। ষষ্ঠ শ্ৰেণীৰ বিজ্ঞানৰ ১০নং পাঠ “গতি আৰু দূৰত্বৰ জোখ-মাখ” পাঠটিৰ ধাৰণাসমূহ সম্পূৰ্ণ কাৰ্য্যভিত্তিক আৰু বাস্তৱ জীৱনৰ লগত জড়িত। উক্ত পাঠৰ বাস্তৱ-জ্ঞান ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক আয়ত্ত কৰোৱাৰ বাবে ‘5E’ আৰ্হিৰ আদান-প্ৰদানেৰে পাঠটি শিকালে অধিক ফলপ্ৰসূ হ’ব বুলি ধাৰণা কৰা হৈছে।

‘5E’ আৰ্হিৰ ধাৰণাসমূহ তলত দিয়া ধৰণৰ—

- ১। Engaging (জড়িতকৰণ) : বিভিন্ন ক্ৰিয়া-কলাপৰ মাধ্যমেৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক শিকন কাৰ্যত জড়িত কৰা।
- ২। Exploring (উদ্ঘাটন) : নিজস্ব চিন্তা-শক্তিৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক সত্য উদ্ঘাটন কৰাৰ সুবিধা প্ৰদান।
- ৩। Explaining (ব্যাখ্যা কৰা) : ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কৰা কাৰ্য্যখিনি নিজস্বভাৱে ব্যাখ্যা কৰাৰ সুবিধা দিয়া।
- ৪। Elaborating (বিস্তৃতকৰণ) : মূল অৰ্থতাৰ লগত জড়িত অতিৰিক্ত কাৰ্যকৰণ।
- ৫। Evaluating (মূল্যায়ন) : ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে শিকন লক্ষ্যত কিমানখিনি আগবাঢ়িলে, সেইখিনি মূল্যায়ন কৰা।

(২) এই গোটটোৰ পৰা আমি কি কি শিকিব পাৰিম :

- (ক) শিকন ফলাফলৰ উপক্ষেত্ৰসমূহৰ শিকন আয়ত্তকৰণ কিদৰে কৰা হয় জানিব পাৰিম।
- (খ) শিকন কাৰ্য পৰিকল্পনা কৰিব পাৰিম।
- (গ) দলগত কাৰ্যৰ জৰিয়তে শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অংশগ্ৰহণ নিশ্চিত কৰিব পাৰিম।
- (ঘ) জ্ঞান গঠন প্ৰক্ৰিয়া কিদৰে পৰিচালিত কৰিব পাৰি সেই বিষয়ে জানিব পাৰিম।
- (ঙ) অবিৰত মূল্যায়ন কেনেদৰে কৰিব পাৰি সেই বিষয়ে জানিব পাৰিম।

(৩) শিকন ঘাটি পূৰণৰ বাবে শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ ৰূপৰেখা :

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে কৰিবলগীয়া শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ আৰ্হিমূলক ৰূপৰেখাটো বুজি লওঁক—

| ক্র. নং | ঘাটি শিকন ফলাফলৰ উপক্ষেত্ৰ      | আৱশ্যকীয় শিকন সামগ্ৰী                  | পদ্ধতি / আদান-প্ৰদান  |   | প্ৰাসংগিক প্ৰশ্নসমূহ  | মূল্যায়ন  |
|---------|---------------------------------|---|---|---|---|--|
|         |                                 |   | শিক্ষকৰ কাৰ্য   | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কাৰ্য   |   |  |
| ১       | জোখ-মাখৰ আন্তৰ্জাতিক একক পদ্ধতি | —                                       | আন্তৰ্জাতিক একক পদ্ধতি কি? এই পদ্ধতিৰ প্ৰয়োজন কি? S.1 এককৰ অৰ্থ কি? শিক্ষকৰ দ্বাৰা ব্যাখ্যা। (ব'ৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰিব)            | শিক্ষকে ব'ৰ্ডত লিখা কথাবোৰ নিজৰ টোকা বহীত টুকি ল'ব।   | ১। জোখ-মাখৰ আন্তৰ্জাতিক একক বা S.1 এককটো কি?<br>২। S.1 এককৰ প্ৰয়োজনীয়তা কি?   | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পৰা উত্তৰ বিচাৰিব।<br>প্ৰয়োজন হ'লে পুনৰালোচনা কৰিব।                         |
| ২       | দৈৰ্ঘ্যৰ জোখ-মাখ ল'ব পৰা        | স্কেল, কাঠ পেঞ্চিল, ৰবৰ, টোকা বহী       | ১। স্কেলৰ জোখ বা এককৰ বিষয়ে বুজাই দিব।<br>২। স্কেল কেনেদৰে ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে বিভিন্ন সামগ্ৰীৰ জোখ লৈ দেখুৱাব।                | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজে নিজে বা দলগতভাৱে বিভিন্ন সামগ্ৰী, যেনে- কিতাপ, বহী, মেজ, ডেস্ক আদিৰ জোখ ল'ব। | ১। তোমাৰ বিজ্ঞানৰ কিতাপখনৰ দীঘ কিমান জুখি উলিওৱা।<br>২। তোমাৰ শ্ৰেণীকোঠাৰ ব্লেকব'ৰ্ডখনৰ দীঘ আৰু প্ৰস্থ জুখি উলিওৱা।             | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে জুখি উলিওৱা জোখ-মাখবোৰ শিক্ষকে মিলাই চাব।<br>প্ৰয়োজন হ'লে পুনৰ জুখিব দিব। |
| ৩       | বক্ৰৰেখাৰ জোখ-মাখ ল'ব পৰা       | সূতা, স্কেল, কাঠ পেঞ্চিল, ৰবৰ, টোকা বহী | ব'ৰ্ডত বক্ৰৰেখা এডাল আঁকি সূতা এডোখৰৰ সহযোগে কি কি পদ্ধতিৰে বক্ৰৰেখাডালৰ সঠিক জোখ লোৱা হয়, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ভালদৰে দেখুৱাই দিব। | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজ নিজ টোকাবহীত কাৰ্যটো নিজে নিজে কৰিব।   | ১। বক্ৰ ৰেখা এডাল জুখিবলৈ সূতা কিয় ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে?<br>২। স্কেলৰ সহায়ত বক্ৰৰেখা কিয় জুখিব নোৱাৰি?                          | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পৰা সঠিক উত্তৰ নাপালে শিক্ষকে উত্তৰটো বুজাই দিব।                             |
| ৪       | এককৰ পৰিৱৰ্তন                   | স্কেল                                   | ১। মিটাৰৰ পৰা ছেণ্টিমিটাৰলৈ আৰু ছেণ্টিমিটাৰৰ পৰা মিলিমিটাৰলৈ।<br>২। মিটাৰৰ পৰা কিলোমিটাৰলৈ নিয়া অংকটো ব'ৰ্ডত বুজাই দিব।      | ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে নিজৰ নিজৰ টোকাবহীত লিখিব।  | ১। ১ মিটাৰত কিমান ছেণ্টিমিটাৰ?<br>২। ১ ছেণ্টিমিটাৰত কিমান মিলিমিটাৰ?<br>৩। ১ মিটাৰত কিমান মিলিমিটাৰ আদি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰিব দিব। | উত্তৰসমূহ পৰীক্ষা কৰি চাব।   |

## (৪) ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে কৰিবলগীয়া শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া :

**অভিৰোচন :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পাঠৰ প্ৰতি ৰুচিবোধ অনাৰ বাবে কিছুমান প্ৰশ্ন সুধি চাব পাৰোঁ।

- ১। তোমালোকে কেতিয়াবা চোলা চিলাবৰ বাবে দৰ্জীৰ ওচৰলৈ গ'লে দৰ্জীয়ে প্ৰথমতে শৰীৰৰ জোখ-মাখ লয়। ইয়াৰ কাৰণ কি বাৰু?
- ২। দৰ্জীয়ে তোমালোকৰ শৰীৰৰ কোন কোন অংশৰ জোখ লয় ক'ব পাৰিবানে?
- ৩। তোমালোকৰ ঘৰত দৰ্জা, খিৰিকী, মেজ আদি বনোৱাৰ আগতে কাঠমিস্ত্ৰীয়ে জোখ-মাখ কিয় লয় বাৰু?
- ৪। জোখ-মাখ নোলোৱাকৈ পোছাক চিলোৱা, দৰ্জা-খিৰিকী বনোৱা কাৰ্যত কিবা অসুবিধা হ'ব পাৰে নেকি?

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ উত্তৰৰ ভিত্তিত জোখ-মাখৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ বিষয়ে উল্লেখ কৰি তেওঁলোকক জোখ-মাখৰ প্ৰতি অভিৰোচিত কৰিব পৰা যাব।

### উপক্ষেত্ৰ : জোখ-মাখৰ আন্তৰ্জাতিক একক পদ্ধতি।

**উপস্থাপন- ১ :**

**কাৰ্য নং- ১ :**

**আহিলা :** স্কেল, বহী, ব্লেকবোৰ্ড, ৰবৰ, পেঞ্চিল।

**পদ্ধতি :** 5E নীতিৰ আধাৰত শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া আগবঢ়াই তলত উল্লেখ কৰা ধৰণে কাৰ্যবোৰ কৰিলে কেনে হয় চাওঁচোন।

- (ক) প্ৰতিজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে শ্ৰেণীকোঠাৰ যিকোনো এখন ডেস্ক (Desk) কিমান হাত দীঘল তাক জুখিবলৈ দিব পাৰোঁ।
- (খ) ইয়াৰ পিছত প্ৰত্যেকজন ছাত্ৰই পোৱা জোখবোৰ নিজৰ নিজৰ টোকাবহীত টুকি লৈ মিলাই চাবলৈ দিব পাৰোঁ।
- (গ) ওপৰৰ কাৰ্যটোৰ পৰা পোৱা জোখবোৰ একে নে বেলেগ বেলেগ সেই সম্পৰ্কে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সুধিব পাৰোঁ। জোখবোৰ কিয় বেলেগ বেলেগ হ'ল সেই সম্পৰ্কে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ব্যাখ্যা কৰিব দিব পাৰোঁ।

**কাৰ্য নং ২ :**

- (ক) শিক্ষকে কেইজনমান ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সেই একেখন ডেস্ক (Desk) এডাল স্কেলেৰে জুখিব দিব পাৰে। স্কেলেৰে লোৱা জোখবোৰ সমানে নে অসমান হ'ব সুধিব পাৰে।
- (খ) প্ৰথমে হাতেৰে লোৱা জোখ আৰু পিছত স্কেলেৰে জুখি পোৱা জোখৰ পৰিমাণৰ কিবা পাৰ্থক্য পালেনে? যদি পাৰ্থক্য পালে, কিয় পালে তাৰ কাৰণ ব্যাখ্যা কৰিবলৈ দিব পাৰে।
- (গ) এতিয়া শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দ্বাৰা কৰা কাৰ্যখিনি সঠিকভাৱে মূল্যায়ন কৰিব।
- (ঘ) এই কাৰ্যৰ জৰিয়তে জোখ-মাখৰ একক পদ্ধতিৰ প্ৰয়োজনীয়তা অনুভৱ কৰিব পাৰিব।

**মূল কথা :** তোমালোকে বিভিন্নজনে বিভিন্ন দৈৰ্ঘ্যৰ হাতেৰে জোখ লওতে বেলেগ বেলেগ দৈৰ্ঘ্য পাইছা। পুৰণি কালতো মানুহে বিভিন্ন উপায়েৰে জোখ-মাখ লৈছিল। যেনে— হাতেৰে, ভৰিৰ খোজেৰে, মাৰিৰে, ৰচীৰ টুকুৰাৰে প্ৰয়োজনীয় বস্তুৰ জোখ-মাখ কৰিছিল। এনেদৰে লোৱা জোখ-মাখবোৰ সঠিক নাছিল। এবিধ বস্তুৰেই বেলেগ বেলেগ পৰিমাণ ওলাইছিল। জোখ-মাখ শুদ্ধ আৰু সূচম কৰাৰ বাবে বিজ্ঞানীসকলে এটি নতুন আৰু পৃথিৱীৰ সকলো ঠাইতে গ্ৰহণযোগ্য পদ্ধতি এটা উলিয়ালে। এই নতুন পদ্ধতিটোক জোখ-মাখৰ আন্তৰ্জাতিক একক পদ্ধতি বোলা হয়। ইয়াক S.I একক পদ্ধতি বুলিও কোৱা হয়।

দৈৰ্ঘ্যৰ জোখ-মাখৰ এই এককটোক প্ৰমাণ একক বোলা হয়। এই প্ৰমাণ এককটোৰ নাম হ'ল “মিটাৰ”। যেনে— ২ মিটাৰ, ৫ মিটাৰ, ১০ মিটাৰ ইত্যাদি।

### শিকন সরলীকৰণ :

কাঠমিস্ত্ৰী আৰু দৰ্জীয়ে জোখ-মাখ ল'বৰ বাবে কি কি সঁজুলি ব্যৱহাৰ কৰে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সুধি শিকন সরলীকৰণ কৰিব পাৰোঁ।

### উপক্ষেত্ৰ : দৈৰ্ঘ্যৰ শুদ্ধ জোখ-মাখ লোৱা পদ্ধতি।

#### কাৰ্য নং ৩ : (ক)

আহিলা : স্কেল, কাঠপেঞ্চিল, ববৰ, টোকা বহী।

পদ্ধতি : শিক্ষকে প্ৰতিগৰাকী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে নিজৰ নিজৰ স্কেলডাল পৰ্যবেক্ষণ কৰিব দি তলৰ প্ৰশ্নকেইটা সুধি শিকন কাৰ্যত জড়িত কৰিব পাৰে—

- ১। তোমালোকৰ প্ৰত্যেকৰে স্কেলডালত কি কি সংখ্যা আছে?
- ২। স্কেলডালত থকা দাগবোৰ একেই দৈৰ্ঘ্যৰ নে বেলেগ বেলেগ?

#### কাৰ্য নং ৩ : (খ)

- ১। প্ৰত্যেকগৰাকী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজৰ নিজৰ টোকাবহীত এডাল সৰলৰেখা আঁকিব আৰু সৰলৰেখাডাল স্কেলডালৰ কোনটো সংখ্যাত মিলিছে বা অতিক্ৰম কৰিছে ক'ব দিব।
- ২। স্কেলডালত থকা চুটি দাগ আৰু দীঘল দাগবোৰৰ মাজত কিবা সম্পৰ্ক আছেনে, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সুধিব।

#### মূল কথা :

আমি শ্ৰেণীকোঠাত ব্যৱহাৰ কৰা স্কেলবোৰ হৈছে ছেঃমিঃ জোখৰ স্কেল। স্কেলত থকা ১, ২, ৩, ৪ এই সংখ্যাবোৰে কিমান ছেণ্টিমিটাৰ সেয়া বুজাইছে। যেনে— ১ সংখ্যাটোৱে ১ ছেণ্টিমিটাৰ, ২ সংখ্যাটোৱে ২ ছেণ্টিমিটাৰ বুজাইছে, ইত্যাদি।

১। সৰু সৰু দাগবোৰে প্ৰত্যেকেই মিলিমিটাৰ জোখ বুজাইছে। আন্তৰ্জাতিক জোখ-মাখৰ একক পদ্ধতি মতে জোখ-মাখৰ একক হৈছে 'মিটাৰ'। মিটাৰক সমানে ১০০ ভাগ কৰিলে ছেণ্টিমিটাৰ পোৱা যায়। অৰ্থাৎ ১০০ ছেণ্টিমিটাৰ = ১ মিটাৰ। সেইদৰে ১ ছেণ্টিমিটাৰক সমানে ১০ ভাগ কৰিলে মিলিমিটাৰ পোৱা যায়। ১ ছেণ্টিমিটাৰ = ১০ মিলিমিটাৰ।

#### কাৰ্য নং ৪ :

প্ৰত্যেক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে নিজৰ নিজৰ স্কেল লৈ নিজৰ বহীত ৬ ছেঃমিঃ জোখৰ ৰেখা আঁকিব দিব পাৰে। প্ৰয়োজনসাপেক্ষে এই কাৰ্যটো দুই-তিনিবাৰকৈ কৰিব দিব পাৰে।

## কাৰ্য নং ৬ :

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক নিজৰ নিজৰ ঘৰত থকা সৰু দৈৰ্ঘ্যৰ যিকোনো চাৰি-পাঁচবিধ সামগ্ৰীৰ জোখ ল'ব দিব পাৰে। ইয়াৰ বাবে তলৰ তালিকাখন ব্যৱহাৰ কৰি শিকন কাৰ্যটো মূল্যায়ন কৰিব পাৰোঁ।

| ক্রমিক নং | বস্তুৰ নাম | দীঘ | প্ৰস্থ |
|-----------|------------|-----|--------|
| ১         |            |     |        |
| ২         |            |     |        |
| ৩         |            |     |        |
| ৪         |            |     |        |

## শিকণ সবলীকৰণ :

প্ৰত্যেক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে ১০ ছেণ্টিমিটাৰ দীঘল আৰু ৫ ছেণ্টিমিটাৰ প্ৰস্থৰ এটুকুৰাকৈ কাগজ কাটিব দিব পাৰোঁ। নাইবা ২০ মিলিমিটাৰ দীঘল আৰু ১০ মিলিমিটাৰ প্ৰস্থৰ এটুকুৰাকৈ কাগজ কাটিব দিব পাৰি। এই টুকুৰাবোৰ প্ৰতি দুজন বা তিনিজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মাজত সমান জোখৰ হৈছেনে নাই মিলাই চাব দিব পাৰোঁ।

## উপক্ষেত্ৰ : বক্ৰৰেখাৰ জোখ-মাখ

## কাৰ্য নং ৭ :

আহিলা : সূতা, স্কেল, কাঠপেঞ্চিল, ৰবৰ, বহী।

## পদ্ধতি :

- ১। শিক্ষকে প্ৰত্যেকগৰাকী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে নিজৰ নিজৰ টোকাবহীত একোডালকৈ বক্ৰ ৰেখা আঁকিব দিব।
- ২। এই বক্ৰ ৰেখাডাল প্ৰত্যেকগৰাকী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীকে নিজৰ নিজৰ স্কেলৰ সহায়েৰে জুখিব দিব।
- ৩। বক্ৰ ৰেখাডাল স্কেলেৰে জোখাত কিবা অসুবিধা পাইছে নেকি সেই বিষয়ে সুধিব।
- ৪। ইয়াৰ পিছত প্ৰত্যেককে এটুকুৰাকৈ সূতা যোগান ধৰি এই সূতাডালেৰে কিদৰে বক্ৰ ৰেখাৰ জোখ ল'ব পাৰি পদ্ধতিটো উদ্ঘাটন কৰিবলৈ দিব।
- ৫। বক্ৰ ৰেখাৰ জোখ-মাখ লোৱা পদ্ধতি সম্পৰ্কে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ব্যাখ্যা কৰিব দিব।
- ৬। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কাৰ্যটো পিছত মূল্যায়ন কৰিব।

## মূলকথা :

বহু ছাত্র-ছাত্রীয়ে বক্রৰেখাৰ জোখ-মাখ ল'ব নাজানিবও পাৰে। যিহেতু জোখ-মাখৰ স্কেলডাল পোন বা সৰলৰেখা আকৃতিৰ গতিকে বক্রৰেখাৰ ক্ষেত্ৰত পোন স্কেলেৰে জোখ-মাখ লোৱাত অসুবিধা পাব পাৰে। সেয়েহে বক্রৰেখাৰ জোখৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰথমে সূতাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।



বক্রৰেখাৰ জোখ-মাখ

## শিকন সাবলীকৰণ :

চিলোৱাৰ সময়ত দৰ্জীয়ে স্কেল ব্যৱহাৰ নকৰি কিয় ফিটা ব্যৱহাৰ কৰে সেই বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰিব দিব পাৰোঁ।

**উপক্ষেত্ৰ :** এককৰ পৰিৱৰ্তন।

**আহিলা :** স্কেল, টোকাবহী, কলম।

## কাৰ্য ৮ :

শিক্ষকে প্ৰত্যেকজন ছাত্র-ছাত্রীকে নিজৰ নিজৰ স্কেলডাল পৰ্যবেক্ষণ কৰিবলৈ দি তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ উত্তৰ সুধিব।

- (ক) তোমাৰ স্কেলডাল কিমান ছেণ্টিমিটাৰ দৈৰ্ঘ্যৰ?
- (খ) স্কেলডালৰ ০ আৰু ১ৰ মাজত কিমানটা সৰু দাগ আছে?
- (গ) ১ আৰু ২, ২ আৰু ৩, ৪ আৰু ৫ৰ মাজত থকা সৰু দাগবোৰৰ সংখ্যা কিমান?
- (ঘ) স্কেলডালৰ যিকোনো দুটা সংখ্যাৰ মাজত থকা এই দাগবোৰৰ সংখ্যা কিমান?

## কাৰ্য ৯ :

শিক্ষকে ছাত্র-ছাত্রীসকলক তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ উত্তৰ সুধি শিকন কাৰ্যটোৰ মূল্যায়ন কৰিব পাৰে।

- (ক) ১ ছেণ্টিমিটাৰত কিমান মিলিমিটাৰ হ'ব?
- (খ) ২ ছেণ্টিমিটাৰত কিমান মিলিমিটাৰ হ'ব?

### মূলকথা :

আন্তর্জাতিক জোখ-মাখৰ একক পদ্ধতি মতে দৈৰ্ঘ্যৰ জোখ-মাখৰ প্ৰমাণ একক হ'ল মিটাৰ।

জোখ-মাখৰ সুবিধাৰ বাবে মিটাৰক ছেণ্টিমিটাৰলৈ পৰিৱৰ্তন কৰা হৈছে। সেইদৰে ১ ছেণ্টিমিটাৰক সমানে ১০ ভাগ কৰি মিলিমিটাৰলৈ পৰিৱৰ্তন কৰিছে। অৰ্থাৎ ১ ছেণ্টিমিটাৰ=১০ মিলিমিটাৰ। বেছি দূৰত্বৰ জোখ-মাখৰ বাবে কিলোমিটাৰ একক ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

$$১ \text{ কিলোমিটাৰ} = ১০০০ \text{ মিটাৰ}$$

**শিকন সাৱলীকৰণ :** ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ নিজৰ নিজৰ স্কেলডাল কিমান ছেণ্টিমিটাৰ আৰু কিমান মিলিমিটাৰ জোখৰ হ'ব সুধিব পাৰোঁ।

### মূল্যায়ন : (আৰ্হিমূলক)

#### জ্ঞানৰ প্ৰশ্ন :

- ১। জোখ-মাখৰ আন্তর্জাতিক একক পদ্ধতিটো কি?
- ২। ৫ মিটাৰত কিমান ছেণ্টিমিটাৰ?
- ৩। ১০ মিলিমিটাৰত কিমান ছেণ্টিমিটাৰ?
- ৪। ১ কিলোমিটাৰত কিমান মিটাৰ?

#### বোধৰ প্ৰশ্ন :

- ১। তলৰ এককবোৰৰ ডাঙৰ একক কোনটো?  
(ক) মিটাৰ, (খ) ছেণ্টিমিটাৰ, (গ) কিলোমিটাৰ, (ঘ) মিলিমিটাৰ
- ২। ৫ মিটাৰত কিমান ছেণ্টিমিটাৰ?  
(ক) ৫০ ছেণ্টিমিটাৰ, (খ) ৫০০ ছেণ্টিমিটাৰ  
(গ) ৫০০০ ছেণ্টিমিটাৰ, (ঘ) ১০০০ ছেণ্টিমিটাৰ
- ৩। ১ ছেণ্টিমিটাৰ কিমান মিলিমিটাৰ?  
(ক) ১০ মিলিমিটাৰ, (খ) ১০০ মিলিমিটাৰ  
(গ) ১০০০ মিলিমিটাৰ, (ঘ) ২০ মিলিমিটাৰ
- ৪। তলৰ কোনটো দৈৰ্ঘ্যৰ জোখৰ S.I. একক?  
(ক) মিলিমিটাৰ, (খ) কিলোমিটাৰ  
(গ) মিটাৰ, (ঘ) ছেণ্টিমিটাৰ

#### প্ৰয়োগৰ প্ৰশ্ন :

- ১। তলৰ ৰেখা দুডালৰ কোনডালৰ দৈৰ্ঘ্য বেছি জুখি উলিওৱা।



চিত্ৰ -১



চিত্ৰ -২

২। তোমালোকৰ শ্ৰেণীকোঠাৰ যিকোনো এখন খিৰিকীৰ দীঘ আৰু প্ৰস্থ জুখি উলিওৱা।

### কৌশলৰ প্ৰশ্ন :

তোমাৰ হাতত এডাল ১০ ছেণ্টিমিটাৰ জোখৰ স্কেল আছে। ১ মিটাৰ কাপোৰ পাবলৈ তুমি কিমানবাৰ জুখিব লাগিব?

### চিন্তাৰ প্ৰশ্ন :

বক্ৰ ৰেখা এডাল জুখিবলৈ সূতা কিয় ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে?

### স্ব-মূল্যায়ন :

স্ব-মূল্যায়নৰ বাবে আপুনি তলত উল্লেখ কৰা প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিবলৈ যত্ন কৰি চাওকচোন—

(ক) উক্ত শিক্ষন-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ জৰিয়তে উল্লেখ কৰা শিক্ষন ফলাফলৰ উপক্ষেত্ৰসমূহৰ শিকন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ভালদৰে আয়ত্ত কৰিব পাৰিবনে? যুক্তি দিয়ক।

(খ) ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জ্ঞান গঠন কৰাৰ বাবে দলগত কাৰ্য পৰিকল্পনা কৰি পাঠদান প্ৰক্ৰিয়া গুণগত কৰিব পাৰিবনে? যুক্তি দিয়ক।

(গ) ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে দলগত কাৰ্য কিয় দৰকাৰ?

(ঘ) পাঠদান প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে '5 E' আৰ্হি গ্ৰহণযোগ্য হৈছেনে? যদি হৈছে কাৰণ বৰ্ণনা কৰক।

(ঙ) উক্ত পাঠদান প্ৰক্ৰিয়াত সংলগ্ন কৰা অবিৰত মূল্যায়ন প্ৰক্ৰিয়া সঠিক হৈছেনে? যদি হোৱা নাই, পৰামৰ্শ দিয়ক।