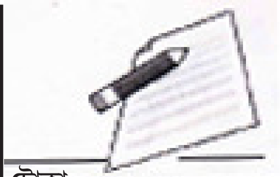


টোকা

গোট - 11 ঃ মূল্যাংকনৰ আহিলা আৰু কৌশল

গাঠনি ঃ

11.0 ঃ পাতনি
11.1 ঃ শিকনৰ উদ্দেশ্য
11.2 ঃ গণিত বিষয়ৰ অবিৰত আৰু সামগ্ৰিক মূল্যাংকন
11.3 ঃ পৰীক্ষা প্ৰশ্নাৱলীৰ প্ৰকাৰ
   11.3.1 বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক প্ৰশ্ন।
   11.3.2 মুকলি প্ৰশ্ন
11.4 ঃ গণিতৰ প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰ প্ৰস্তুতকৰণ
11.5 ঃ গণিত শিকনৰ মূল্যাংকন
   11.5.1 প্ৰকল্প
   11.5.2 প'ৰ্টফলিঅ'
   11.5.3 প্ৰদৰ্শনীত অংশগ্ৰহণ
   11.5.4 গণিত সম্পৰ্কীয় প্ৰশ্ন আৰু খেল-ধেমালি
   11.5.5 গণিতৰ ক্ৰিয়াকলাপৰ সময়ত শিশুক পৰ্যবেক্ষণ
11.6 ঃ সাৰাংশ
11.7 ঃ অগ্ৰগতি নিৰূপণৰ আৰ্হি প্ৰশ্ন
11.8 ঃ অধিক জানিবলৈ উপদেশমূলক আৰু প্ৰাসংগিক পাঠ্যপুথিৰ তালিকা
11.9 ঃ গোটৰ অনুশীলনী

11.0 পাতনি

মূল্যাংকন শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ লগত ওতঃপ্ৰোতভাৱে জড়িত। গণিতৰ মূল্যাংকন সম্পৰ্কীয় আলোচনা ইতিমধ্যে আগৰ গোটত কৰা হৈছে। আপোনালোকে ইতিমধ্যে গণিতৰ মূল্যাকনৰ আহিলা আৰু কৌশল সম্পৰ্কে আভাষ পাইছে। শিশুৰ শিকন বৃদ্ধি কৰাৰ ক্ষেত্ৰত মূল্যাংকন আৰু ইয়াৰ আহিলা আৰু কৌশলৰ আৱশ্যকতা সম্পৰ্কে আপোনালোকে আলোচনা কৰিছে।

বিদ্যালয়ত গণিত এটা অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয় যাৰ দ্বাৰা শিশুৰ গাণিতিক চিন্তা, যুক্তিনিষ্ঠ চিন্তা বা দকৈ চিন্তা কৰিব পৰা শক্তিৰ বৃদ্ধি পায়। একঘেহেমীয়া পাঠদান প্ৰক্ৰিয়া আৰু ত্ৰূটিপূৰ্ণ মূল্যাংকন প্ৰক্ৰিয়াই গণিত শিকন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে ভয়াৰহ

টোকা

কৰি তোলে। এই গোটটোৰ জৰিয়তে গণিত বিষয়ৰ অবিৰত আৰু সামগ্রিক মূল্যায়ন কৰিবলৈ যাওঁতে মূল্যাংকনৰ আহিলা আৰু কৌশল সম্বন্ধে আলোচনা কৰা হ'ব।

গণিত সম্পৰ্কে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জ্ঞান, বোধ, প্ৰয়োগ আয়ত্ব কৰাৰ ক্ষেত্ৰত গণিতৰ প্ৰশ্নৰ প্ৰকাৰে গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা লয়। গণিতত মূৰ্ত্ত প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰোতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে বিভিন্ন পদ্ধতি অৱলম্বন কৰাৰ সুবিধা পায় বাবে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক অবিৰতভাৱে মুক্ত প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰিব দিব লাগে। ইয়াৰ উপৰি মূল্যাংকনৰ বিভিন্ন কৌশল যেনে— প্ৰকল্প, প'ৰ্টফলিঅ', কুইজ, প্ৰদৰ্শনী, খেল-ধেমালি আদিয়ে শিশুৰ মূল্যাংকন প্ৰক্ৰিয়াৰ যথেষ্ট সহায় কৰে। এই গোটটোত এই সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা হ'ব।

11.1 শিকন উদ্দেশ্য

— অবিৰত আৰু সামগ্ৰিক মূল্যাংকনৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকন পাৰদৰ্শিতা জণনিবলৈ গণিত বিষয়ৰ বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক বিভিন্ন প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিবলৈ শিকা।

— গণিত বিষয়ৰ প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰৰ প্ৰয়োজনীয়তা আৰু প্ৰয়োগ সম্পৰ্কে শিকা।

— ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ গণিত বিষয়ত ৰুচিবোধ আছে নে নাই জানিবৰ বাবে গণিত সম্বন্ধীয় কুইজ, প্ৰদৰ্শনী, পাজল, খেল-ধেমালি আদি বিভিন্ন ক্ৰিয়াকলাপৰ প্ৰয়োগ শিকা।

11. 2 গণিত বিষয়ত অবিৰত আৰু সামগ্ৰিক মূল্যাংকন

অবিৰত আৰু সামগ্ৰিক মূল্যাংকনৰ দুটা দিশ আছে। এটা হ'ল ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অবিৰতভাৱে মূল্যাংকন কৰা আৰু আনটো হ'ল শিকনৰ বিভিন্ন দিশৰ মূল্যাংকন কৰা। দুটা মূল্যাংকনৰ মাজত যদি সময় খুউব কম হয় তেতিয়া তাক অবিৰত মূল্যাংকন বুলি কোৱা হয়। অৰ্থাৎ অবিৰত মূল্যাংকন মানে খুউব কম সময়ৰ মূৰে মূৰে কৰা মূল্যাংকনকে বুজায়। অবিৰত মূল্যাংকন, গোট পৰীক্ষা, শিক্ষাৰ্থীৰ শিকন ঘাটি চিনাক্তকৰণ আৰু ইয়াৰ প্ৰতিকাৰ, শিক্ষাৰ্থীক আহৰণ কৰা শিকনৰ তথ্য দিয়া আদি কাৰ্যই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকন মজবুত আৰু স্থায়ী কৰে।

আনহাতে সামগ্ৰিক শব্দটোৱে বিদ্যায়তনিক আৰু সহঃ বিদ্যায়তনিক দুয়োটা দিশতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ উন্নতিৰ মূল্যাংকন কৰাতো বুজায়। যিহেতু মাত্ৰ মৌখিক বা লিখিত কাৰ্যৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সম্পূৰ্ণ মূল্যাংকন কৰিব নোৱাৰি তাৰ বাবে বিভিন্ন মূল্যাংকন আহিলা আৰু কৌশল অৱলম্বন কৰা হয় যাতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকন পাৰদৰ্শিতাৰ সকলো দিশতে মূল্যাংকন কৰিব পাৰি।

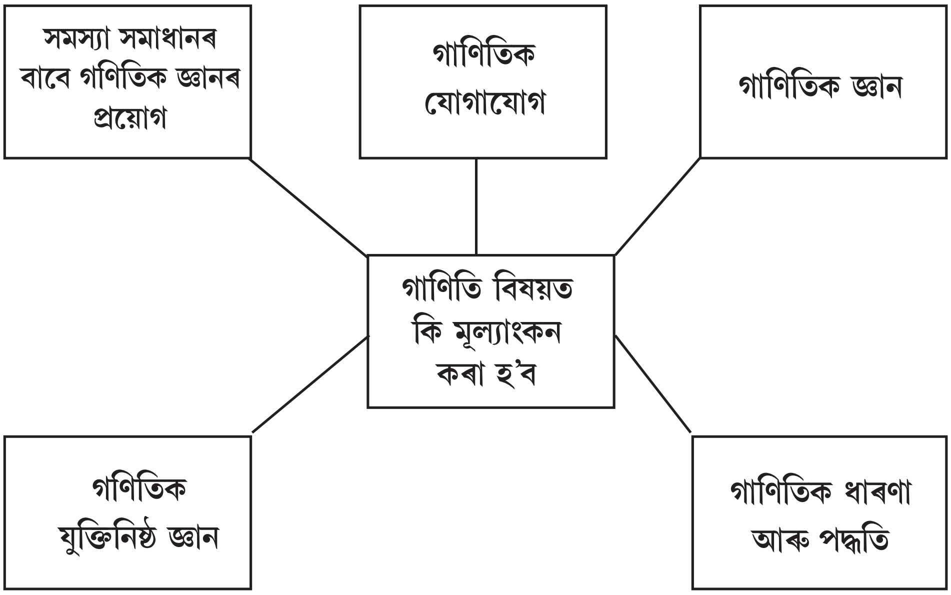
টোকা

শিশুৱে গণিত কেনেকৈ শিকে ?

গণিতৰ মূল্যাংকনৰ লগত গণিত শিক্ষণৰ সম্পৰ্ক আছে। দুয়োটা প্ৰক্ৰিয়াৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ চিন্তা কৰাৰ শক্তি, যুক্তিনিষ্ঠ জ্ঞান আৰু প্ৰয়োজনীয় বিভিন্ন গুণ, যেনে বোধ আৰু ধাৰণা, সমস্যা সমাধান আদিৰ বিকাশ হয়। গণিত শিকনৰ সময়ত শিশুৰ আত্মবিশ্বাস, সৃজনীমূলক প্ৰতিভা, যোগাযোগ কৌশল, গাণিতিক চিহ্ন আৰু ধাৰণাৰ প্ৰয়োগ আদি অৰ্হতাৰ বিকাশ হয় (চিত্ৰ ঃ 11.1)

প্ৰাথমিক স্তৰত গণিত শিকনৰ মূল্যাংকনৰ দিশসমূহ তলত দিয়া ধৰণৰ—

গণিত বিষয়ত শিশুৰ মূল্যাংকন কৰাৰ বাবে যথেষ্ট মূল্যাংকন আহিলা কৌশল

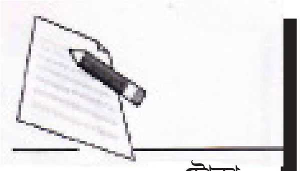


উৎস ঃ (NCERT-2008) **চিত্ৰ ঃ** 11.1

আৰু পদ্ধতি আছে। পৰম্পৰাগতভাৱে চলি অহা মৌখিক পৰীক্ষা, লিখিত পৰীক্ষাৰ বাহিৰেও গণিতত শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকন কৰিবলৈ বিভিন্ন আহিলা আৰু কৌশল যেনে— পৰ্যবেক্ষণ, নিৰ্দেশিত কৰ্ম, প্ৰকল্প, প'ৰ্টফলিঅ', চেক্‌লিষ্ট, ৰেটিং স্কেল, শিশুৰ শিকনৰ ইতিবৃত্ত আদি প্ৰয়োগ কৰি গণিত শিকনৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে। বিভিন্ন আহিলা আৰু কৌশলৰ সহায়েৰে প্ৰতিদিনে কৰা মূল্যাংকনে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক গণিত শিকন অধিক ক্ষিপ্ৰতৰ কৰি তোলে।

11.3 গণিতৰ প্ৰশ্নাৱলীৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰ

আমি আগতে আলোচনা কৰিছো যে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকনৰ ফলাফলৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক প্ৰয়োজনীয় শৈক্ষিক সহায় আগবঢ়াব লাগে। এই ক্ষেত্ৰত শিক্ষকে বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্নাৱলীৰ সহায় ল'ব পাৰে। শিক্ষকে শ্ৰেণীকোঠাত


টোকা

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা প্ৰশ্ন আৰু ইয়াৰ প্ৰয়োগে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকন উত্তৰণ ঘটায়। এই অধ্যায়ত শিক্ষকে কি ধৰণে গণিতৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে, সেই বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব।

11.3.1 বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক প্ৰশ্ন

আপোনালোকে জানে যে শিক্ষকে শ্ৰেণীকোঠাত সোমোৱাৰ আগতে পাঠৰ উদ্দেশ্যসমূহ আগতীয়াকৈ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰিব লাগে আৰু শিক্ষক আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ যুটীয়া কাৰ্যৰে কৰা পাঠদান প্ৰক্ৰিয়াৰ জৰিয়তে এই পাঠৰ উদ্দেশ্যসমূহ আহৰণ কৰিব লাগে।

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পাঠত থকা বিশেষ ধাৰণা আয়ত্ব হৈছে নে নাই তাক বুজিবলৈ বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ উপস্থাপন কৰা হয়। ইয়াৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকনৰ ধাৰণা সম্পৰ্কে জানিব পাৰি। তলত দিয়া তালিকাখনত গণিতৰ নিৰ্দিষ্ট বিষয়বস্তু সাপেক্ষে কিছুমান বিশেষ উদ্দেশ্য উল্লেখ কৰা হৈছে। প্ৰথমে তালিকাখন পৰ্যবেক্ষণ কৰক।

তালিকা- 01 ঃ গণিত শিকনৰ বিশেষ উদ্দেশ্যৰ উদাহৰণ

উদ্দেশ্যসমূহ	গাণিতিক কাৰ্য
জ্ঞান	• সংজ্ঞা, তত্ত্ব, নীতি-নিয়ম আদি মনত পেলোৱা আৰু লিখা • সূত্ৰ, সংজ্ঞা, সম্পৰ্ক, সত্যতা আদি চিনাক্ত কৰা।
বোধ	• বাক্য আৰু গণনাত ত্ৰুটি ধৰা পেলোৱা আৰু ইয়াৰ শুধৰণি কৰা • নিজাববীয়াকৈ সমাধানৰ উপায় উদ্ভাৱন কৰা। • শব্দক চিহ্নলৈ আৰু চিহ্নক শব্দলৈ ৰূপান্তৰ কৰা। • নিয়মৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি গাণিতিক শ্ৰেণীবিভাজন কৰা। • গণিতিক সিদ্ধান্তক পুনৰ বিশ্লেষণ কৰি শুদ্ধ-অশুদ্ধ বিচাৰ কৰা • একে ধৰণৰ বস্তুৰ মাজত পাৰ্থক্য উলিয়াব পৰা।
প্ৰয়োগ	• গাণিতিক সমস্যা সমাধান কৰা আৰু ইয়াৰ বিকল্প পদ্ধতি বাচিব পৰা। • তথ্য আৰু সত্যতাৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি এটা সাধাৰণ নিয়ম উদ্ভাৱন কৰা। • অনুমান কৰিব পৰা আৰু ইয়াৰ প্ৰমাণ কৰিব পৰা। • সমস্যা সমাধানৰ বাবে দিয়া ই থকা তথ্য যথেষ্ট হয় নে নহয় তাক বিচাৰ কৰিব পৰা।
কৌশল	• জ্যামিতিক যন্ত্ৰপাতি ব্যৱহাৰ কৰিব জনা • গ্ৰাফ বা চিত্ৰৰ জৰিয়তে তথ্য প্ৰকাশ কৰা • সঠিক জ্যামিতিক চিত্ৰ অংকন কৰা

টোকা

এতিয়া তলত দিয়া বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নবোৰলৈ চোৱা—

(ক) আটাতকৈ সৰু মৌলিক সংখ্যাটো কি ?

(খ) এটা ত্ৰিভূজৰ তিনিওটা কোণৰ জোখৰ সমষ্টি কিমান ? (ডিগ্ৰীত)

i. 90^0 ii. 180^0 iii. 270^0 iv. 360^0

(গ) 9 এটা অযুগ্ম সংখ্যা কিয়নো —

i. এইটো আটাইতকৈ ডাঙৰ অংক

ii. ইয়াক দুইৰে বিভাজন কৰিব নোৱাৰি।

iii. ইয়াৰ তিনিটা উপাদান আছে

iv. ই তিনিৰ বৰ্গ

(ঘ) তলত দিয়া কোনটো অৱস্থাত ত্ৰিভূজ ABC অংকন কৰিব নোৱাৰি ?

i. AB = 5 cm, BC = 4 cm, CA = 3 cm

ii. AB = 6 cm, BC = 5 cm, CA = 3 cm

iii. AB = 5 cm, BC = 4 cm, CA = 1 cm

iv. AB = 7.5 cm, BC = 4 cm, CA = 3.9 cm

ওপৰৰ আটাইকেইটা প্ৰশ্নই বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক। ইতিমধ্যে আহৰণ কৰা জ্ঞানৰ আধাৰত ওপৰৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ প্ৰকাৰ কি কি ক'বলৈ চেষ্টা কৰক।

'ক' প্ৰশ্নটো বিশ্লেষণ কৰিলে দেখিব যে প্ৰশ্নটোত আৰ্জিত জ্ঞানক স্মৰণ কৰাৰ সুবিধা আছে। ওপৰৰ তালিকাখনৰ পৰা বুজিব পাৰি যে এইটো জ্ঞান ভিত্তিক প্ৰশ্ন। অন্য কিছুমান জ্ঞান ভিত্তিক প্ৰশ্ন হ'ল—

- আয়তৰ পৰিসীমা জানিবলৈ সূত্ৰটো লিখা।
- পৰিমেয় সংখ্যাৰ সংজ্ঞা কি ?
- এটা সমবাহু ত্ৰিভূজত থকা বৈশিষ্ট্যটো হ'ল—

  (ক) তিনিওটা বাহু সমান

  (খ) দুটা বাহু সমান আৰু এটা কোণ 90^0

  (গ) তিনিওটা বাহু অসমান

  (ঘ) এটা স্থূলকোণ আছে।
- চতুৰ্ভুজ এটা চাৰিওটা কোণৰ যোগফল কিমান ?

  ওপৰৰ চাৰিওটা প্ৰশ্নৰ তথ্য, নীতি, সংজ্ঞা, সূত্ৰ, নিয়ম, সম্পৰ্ক আদি স্মৰণ কৰি উত্তৰ কৰাৰ সুবিধা আছে। গতিকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে আগতে জনা তথ্যৰ আধাৰত জ্ঞানভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰিব পাৰে।

ক্ৰিয়াকলাপ - 1 ঃ

চতুৰ্থ শ্ৰেণীত থকা সংখ্যাৰ ধাৰণা অধ্যায়টোৰ পৰা দহটা জ্ঞানভিত্তিক বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰক।

....

....

....

....

....

এতিয়া দ্বিতীয় প্ৰশ্ন (খ) লৈ আহো। ইয়াত তথ্য স্মৰণ কৰি উত্তৰৰ বাবে প্ৰশ্নটো ভালকৈ বুজিব লাগিব ইয়াৰ উত্তৰৰ বাবে যুক্তিনিষ্ঠ উপায় অৱলম্বন কৰিব লাগিব। এইবোৰেই হ'ল বোধৰ প্ৰশ্ন। অৰ্থাৎ বোধ অবিহনে যি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিব বা কৰিব নোৱাৰি তাকে বোধভিত্তিক প্ৰশ্ন বোলে। বোধৰ প্ৰশ্ন কিছুমানৰ উদাহৰণ তলত দিয়া হ'ল—

- একাদিক্ৰমে থকা এটা ত্ৰিভূজৰ কোণবোৰ হ'ল—
  (ক) স্থূলকোণ, সূক্ষ্মকোণ, স্থূলকোণ।
  (খ) সমকোণ, স্থূলকোণ, সূক্ষ্মকোণ।
  (গ) সূক্ষ্মকোণ, সূক্ষ্মকোণ, সূক্ষ্মকোণ।
  (ঘ) সমকোণ, সমকোণ, সূক্ষ্মকোণ।
- তলত উল্লেখ কৰা কি কি তিনিটা ডিগ্ৰীৰে এটা ত্ৰিভূজ অংকন কৰিব নোৱাৰি—
  (ক) 75^0 , 55^0, 60^0 (খ) 60^0 , 35^0, 85^0
  (গ) 90^0 , 40^0, 50^0 (ঘ) 5^0 , 10^0, 165^0
- তলৰ কোনটোৱে সমান্তৰাল সৰল ৰেখাক বুজায় ?
  (ক) চাইকেলৰ চকাৰ স্প'ক।
  (খ) কিতাপৰ বিপৰীত কাষ
  (গ) অভিকেন্দ্ৰিক বৃত্ত
  (ঘ) দুপৰীয়াৰ 12.00 বজাত ঘড়ীত থকা মিনিট আৰু ঘণ্টাৰ কাটা

উক্ত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ কৰিবলৈ হ'লে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে গাণিতিক ধাৰণা আৰু পদ্ধতি সম্পৰ্কে সম্পূৰ্ণ বোধ হ'ব লাগিব।

টোকা

মূল্যায়ন 1 ঃ তলত কিছুমান বাক্য দিয়া আছে। বোধভিত্তিক প্ৰশ্নৰ লগত তলৰ কোনটো বাক্যৰ সম্পৰ্ক আছে বাচি উলিওৱা—

(i) তথ্যৰ স্মৰণ কৰিয়েই বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উত্তক কৰিব পাৰি।

(ii) বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰিবলৈ হ'লে জ্ঞান ভিত্তিক প্ৰশ্নতকৈ বেছি গভীৰ চিন্তনৰ প্ৰয়োজন হয়।

(iii) জ্ঞান ভিত্তিক প্ৰশ্নতকৈ বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰা সহজ।

(iv) তথ্যৰ স্মৰণ কৰাটোৱেই বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উদ্দেশ্য।

(v) কোনো ঘটনা বা সমস্যাৰ যুক্তিপূৰ্ণ সামৰণি কৰিব পৰাটো বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্ন হ'ব পাৰে।

প্ৰয়োগ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰোতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে প্ৰয়োজন অনুযায়ী আহৰণ কৰা জ্ঞান আৰু বোধৰ প্ৰয়োগ কৰিব লাগিব। প্ৰয়োগ ভিত্তিক উত্তৰ কৰোতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জ্ঞান বা বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰাতকৈ বেছি মানসিক কাৰ্য কৰিব লগা হয়। তলত কিছুমান প্ৰয়োগ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ উদাহৰণ দিয়া হৈছে।

- ত্ৰিভূজৰ কোনবোৰত যোগফল যি নীতিৰ আধাৰত কৰা হয় সেই নীতি প্ৰয়োগ কৰি চতুৰ্ভুজৰ কোনবোৰৰ যোগফল উলিওৱা।
- তলত কোনটো গাণিতিক সমস্যাত ব্যস্ততানুপাতিক পৰিৱৰ্তনৰ নীতি প্ৰয়োগ কৰা হয়?
  (ক) এটা কলমৰ দাম 8 টকা হ'লে 10 টা কলমৰ দাম কিমান?
  (খ) 10 জন ল'ৰাই প্ৰত্যেকে 3টাকৈ চকলেট পালে মুঠ চকলেট কিমান লাগিব?
  (গ) 10 জন মানুহে এটা কাম 8 দিনত সম্পন্ন কৰে। সেই কামটো 5 জন মানুহে কৰিলে কেইদিন লাগিব?
  (ঘ) এজন শিশুক দুটা ট্ৰফি দিলে 10টা ট্ৰফি কেইজন শিশুক দিব পৰা যাব?
- এটা আয়তৰ দীঘ আৰু প্ৰস্থ যদি দুগুণ কৰা হয়, আয়তৰ ক্ষেত্ৰফল হ'ব—
  (ক) দুগুণ বৃদ্ধি (খ) দুগুণ হ্ৰাস (ঘ) চাৰিগুণ বৃদ্ধি (ঙ) চাৰিগুণ হ্ৰাস

তালিকা 1ত দিয়া গাণিতিক কাৰ্যৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি প্ৰয়োগ ভিত্তিক প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিব পাৰি।

ক্ৰিয়াকলাপ - 2 ঃ

পঞ্চম শ্ৰেণীৰ গণিতৰ পাঠ্যপুথিত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা প্ৰয়োগভিত্তিক প্ৰশ্নসমূহ বাছি উলিওৱা আৰু লিখা—

....

....

টোকা

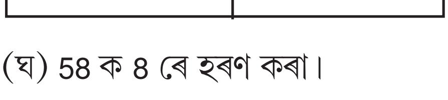
ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা এইটো ক'ব নোৱাৰি যে বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক প্ৰশ্ন মাত্ৰ গণিত বিষয়তে সীমাৱদ্ধ নহয়। অন্যহাতে, ক'ব পাৰি যে পাঠত বিশেষ উদ্দেশ্যৰ ওপৰতে প্ৰশ্নৰ প্ৰকাৰ নিৰ্ভৰ কৰিব যাৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকন কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে যদি দিয়াই থকা তথ্যৰ ওপৰত গ্ৰাফ অংকন কৰিব পৰাটো উদ্দেশ্য হয় তেন্তে প্ৰশ্নটো এনে হ'ব পাৰে যে তলত উল্লেখ কৰা ল'ৰা-ছোৱালীৰ এটা মাহৰ উপস্থিতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি এটা গ্ৰাফ অংকন কৰা।

যদি গাণিতিক সমস্যা সমাধানৰ বাবে বিকল্প পদ্ধতি অৱলম্বন কৰিব লগা হয় তেন্তে শিক্ষকে বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ সলনি এনেকুৱা প্ৰশ্ন দিব লাগিব য'ত সমস্যা সমাধানৰ একাধিক পদ্ধতি থাকে।

সেইবাবে বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ উপৰি বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিব পৰা কৌশল আপোনাসবৰ থাকিব লাগিব যাতে পাঠত থকা বিশেষ উদ্দেশ্য আহৰণ হয়। আজি কালি বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক প্ৰশ্নতকৈ মুকলি প্ৰশ্নক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকনৰ ক্ষেত্ৰত তুলনামূলকভাৱে ভাল বুলি কৈছে।

11.3.2 মুকলিকৈ উত্তৰ কৰিব পৰা প্ৰশ্ন

বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নত উত্ত সীমিত আৰু নম্বৰ সংগ্ৰহত সহায়ক হয়, কিন্তু মুকলি প্ৰশ্নত বৰ্ণনামূলক হয় আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজ চিন্তাৰে মুকলিকৈ প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিব পাৰে। তলৰ তালিকাখনত গাণিতিক উদাহৰস্বৰূপে মুকলি উত্তৰৰ প্ৰশ্ন আৰু সীমিত উত্তৰৰ প্ৰশ্নৰ তুলনা কৰা হৈছে—

সীমিত উত্তৰৰ প্ৰশ্ন	মুকলি উত্তৰৰ প্ৰশ্ন
(ক) 73, 83 আৰু 91 ৰ গড় উলিওৱা।	(ক) তিনিটা সংখ্যাৰ গড় হ'ল 84 সংখ্যা তিনিটা কি কি?
(খ) 10, 15 আৰু 25 ৰ গঃসাঃগুঃ উলিওৱা	(খ) তিনিটা সংখ্যা বাঢ়ি উলিওৱা যাৰ গঃসাঃগুঃ হ'ল 5
(গ) তলত দিয়া আয়তৰ অংশবোৰৰ শতাংশ নিৰ্ণয় কৰা। 	(গ) এখন আয়তক্ষেত্ৰৰ বাগিছাক এনেকৈ চাৰিভাগ কৰা যাতে 50% অংশত গেন্ধাই ফুল ৰুব পাৰি, 25% অংশত ডালিয়া ফুল আৰু 25% অংশত অন্য ফুল ৰুব পাৰি।
(ঘ) 58 ক 8 ৰে হৰণ কৰা।	(ঘ) এটা সংখ্যাক 4ৰে বিভাজ্য কৰিলে 2 বাকী ৰয়। সংখ্যাটো কি?

টোকা

সীমিত উত্তৰৰ প্ৰশ্ন	মুকলি উত্তৰৰ প্ৰশ্ন
(ঙ) এটা আয়তৰ দীঘ আৰু প্ৰস্থ ক্ৰমে 7চেঃমিঃ আৰু 3চেঃমিঃ হ'লে আয়তটোৰ পৰিসীমা নিৰ্ণয় কৰা। (চ) সত্য নে অসত্য কোৱা সকলো সামন্তৰিকেই হ'ল আয়ত	(ঙ) এটা আয়তৰ পৰিসীমা ২০ হ'লে আয়তটো অংকন কৰা। (চ) তলত উল্লেখ কৰা শব্দবোৰৰ পৰা শুদ্ধ শব্দ দুটা বাচি বাক্যটো পূৰ কৰা। (চিলা, সামন্তৰিক, চতুৰ্ভূজ, আয়ত, বৰ্গ, ট্ৰিপেজিয়াম) সকলো .... হ'ল .... ।

ওপৰৰ তালিকাখনৰ বাওঁফালে থকা প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ এটা আৰু সীমিত, কিন্তু সোঁফালে থকা প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ একাধিক অৰ্থাৎ সীমিত নহয়।

উদাহৰণস্বৰূপে (ক) নম্বৰ প্ৰশ্নটো আমি বিবেচনা কৰো আহক —

প্ৰশ্ন ঃ তিনিটা সংখ্যাৰ গড় হ'ল 84 সংখ্যা তিনিটা কি কি?

উত্তৰ ঃ পাঁচজন ছাত্ৰই প্ৰশ্নটোৰ উত্তৰ তলত দিয়া ধৰণে দিলে।

ছাত্ৰ 1 ঃ 100, 150 আৰু 2

ছাত্ৰ 2 ঃ 82, 88 আৰু 82

ছাত্ৰ 3 ঃ 78, 83 আৰু 91

ছাত্ৰ 4 ঃ 66, 94 আৰু 92

ছাত্ৰ 5 ঃ 1, 11 আৰু 240, 250, 1 আৰু 1 আৰু 200, 45 আৰু 7

দেখা গৈছে যে পাঁচজন ছাত্ৰই দিয়া আটাইকেইটা উত্তৰেই শুদ্ধ। আনকি 5 নম্বৰ ছাত্ৰজনে দিয়া তিনিটা উত্তৰেই শুদ্ধ। গতিকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক এনেকুৱা ধৰণৰ প্ৰশ্নৰ মুখামুখী হ'ব দিব লাগে যাৰ উত্তৰ অধিক হ'ব পাৰে।

এতিয়া মুকলি প্ৰশ্নবোৰ ভালকৈ পৰ্যবেক্ষণ কৰক আৰু ইয়াৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ লিখিবলৈ যত্ন কৰক। এতিয়া আপোনাৰ হাতত থকা তালিকাৰ ভিত্তিত তলত দিয়া বৈশিষ্ট্যবোৰ মুকলি প্ৰশ্নৰ লগত জড়িত হয়নে নহয় চিন্তা কৰক।

- কোনো নিৰ্দিষ্ট উত্তৰ নাথাকে অৰ্থাৎ একাধিক উত্তৰ থাকে।
- বিভিন্ন স্তৰৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মাজত উত্তৰ দিয়াৰ বিভিন্ন উপায় থাকে আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে যিকোনো এটা উপায় শুদ্ধ উত্তৰৰ বাবে বাচনি কৰি ল'ব পাৰে।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজস্ব স্বাভাৱিক চিন্তাৰে সিদ্ধান্ত ল'ব পাৰে আৰু নিজস্ব অভিজ্ঞতাৰে গাণিতিক পদ্ধতি অৱলম্বন কৰি উত্তৰ কৰিব পাৰে।
- শিক্ষকে বিভিন্ন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে মুকলি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰাৰ ক্ষেত্ৰত তেওঁলোকৰ

টোকা

চিন্তন শক্তিৰ উমান পায়। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে কি পদ্ধতি অৱলম্বন কৰি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ উলিয়াই সেই সম্পৰ্কেও গম পায়।

- মুকলি প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰোতে শিক্ষাৰ্থীৰ বাস্তৱ জীৱনৰ অভিজ্ঞতাৰ জৰিয়তে সৃজনীমূলক প্ৰতিভা আৰু কল্পনা শক্তিৰ বিকাশ হয়।
- শ্ৰেণীকোঠাত আলোচনা কৰোতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ যুক্তিনিষ্ঠ চিন্তন আৰু যোগাযোগ কৌশলৰ বিকাশ হয়।
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ আত্মবিশ্বাস বৃদ্ধি হয়। দক্ষ শিক্ষাৰ্থীৰ বাদেও কম জনা শিক্ষাৰ্থীয়েও কমেও এটা উত্তৰ দিবলৈ সক্ষম হয়। শিক্ষাৰ্থীসকলৰ মাজত বিভিন্নজনে বিভিন্ন ধৰণে যে উত্তৰ কৰিব পাৰে সেই কথা স্পষ্ট হৈ পৰে।

ক্ৰিয়াকলাপ - 3 ঃ

পঞ্চম শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে 10টা মুকলিকৈ উত্তৰ কৰিব পৰা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰিব দিয়ক আৰু কিমান সংখ্যক ছাত্ৰই একাধিক উত্তৰ দিব পাৰিছে।

....

....

....

11.4 গণিতৰ প্ৰশ্নভাণ্ডাৰ প্ৰস্তুতকৰণ ঃ

গণিতত বস্তুনিষ্ঠ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ যদিওবা প্ৰয়োজনীয়তা আছে শিক্ষকে সময়ানুযায়ী ইয়াক প্ৰস্তুত কৰা সম্ভৱ নহবওঁ পাৰে। যদি শিক্ষকৰ হাতত বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্নৰ এটা প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰ থাকে তেন্তে সঠিক সময়ত ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰিলে শিক্ষক আৰু ছাত্ৰ দুয়োপক্ষ উপকৃত হ'ব।

এই ক্ষেত্ৰত প্ৰশ্ন আহিব পাৰে যে পাঠ্যপুথিত থকা প্ৰশ্নৰ বাহিৰে এখন প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰ প্ৰস্তুত কৰিব লাগিলে ইয়াৰ উৎস কি হ'ব? এই উৎস বিভিন্ন ধৰণৰ হ'ব। যেনে—

(ক) নিজৰ জ্ঞানেৰে নিজেই প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে।

(খ) শিক্ষণৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পৰা প্ৰশ্ন সংগ্ৰহ কৰিব পাৰে।

(গ) বিভিন্ন প্ৰাসংগিক পুথিৰ পৰা প্ৰশ্ন সংগ্ৰহ কৰিব পাৰে।

(ঘ) নিজৰবা অন্য বিদ্যালয়ৰ শিক্ষকৰ পৰা প্ৰশ্ন সংগ্ৰহ কৰিব পাৰে।

বিভিন্ন উৎসৰ পৰা প্ৰশ্নবোৰ সংগ্ৰহ কৰি, এইবোৰ সুন্দৰভাৱে সজাই ভালকৈ ৰাখি প্ৰয়োজন অনুসৰি ইয়াক ব্যৱহাৰ কৰি শিক্ষাৰ্থীৰ শিকন নিশ্চিত কৰাৰ বাবে প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰৰ প্ৰয়োজন হয়।

টোকা

শিশুৱে গণিত কেনেকৈ শিকে ?

প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ উদ্দেশ্য ঃ পৰম্পৰাগতভাৱে চলি অহা শিক্ষণ-শিকন কাৰ্যৰ সংশোধন ঘটাবলৈ প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰৰ আৱশ্যক হয়। ৰাষ্ট্ৰীয় কেৰিকুলামৰ আধাৰ, ২০০৫এ পৰ্যবেক্ষণ কৰিছে যে বৰ্তমান মূল্যায়ন ব্যৱস্থাত ‘এক পৰীক্ষা সকলোৰে বাবে আৰু এখন মাত্ৰ প্ৰশ্ন কাকতৰ জৰিয়তে — এই নীতি প্ৰচলিত হৈ আছে। এই ব্যৱস্থাত শিক্ষকে তেওঁৰ হাতত ইতিমধ্যে থকা প্ৰশ্নৰ জৰিয়তে পৰীক্ষা সমাপন কৰে। শিক্ষকৰ হাতত বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্ন সম্বলিত প্ৰশ্নভাণ্ডাৰ নাই বাবে বিভিন্ন শিক্ষাৰ্থীৰ প্ৰয়োজন অনুসৰি প্ৰশ্নকাকত প্ৰস্তুত কৰিব নোৱাৰে। প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ অন্য উদ্দেশ্যসমূহ হ’ল—

- প্ৰশ্নভাণ্ডাৰ শিক্ষাৰ্থীৰ দৃষ্টান্তমূলক পৰীক্ষা প্ৰস্তুতিৰ বাবে উপকাৰী।
- প্ৰশ্নভাণ্ডাৰত থকা বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ পৰীক্ষা ল’লে অৰ্হতাভিত্তিক মূল্যাংকন কৰিবলৈ সহজ হয়।
- শিক্ষাৰ্থীয়েও প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰকৰ পৰা নিজাববীয়াকৈ প্ৰশ্নকাকতত প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে।
- প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰৰ সহায়ত শিক্ষাৰ্থীয়ে স্ব-মূল্যাংকন কৰিব পাৰে।
- প্ৰশ্নভাণ্ডাৰে যে অকল শিক্ষাৰ্থীৰ মূল্যাংকনৰ ক্ষেত্ৰত সহায় কৰে এনে নহয় ই শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াত গুণগত মান উন্নতি কৰাটো সহায় কৰে। সেইবাবে শিকন অৰ্হতা অনুযায়ী বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ প্ৰশ্ন শিক্ষকৰ হাতত থাকিব লাগে।

মূল্যাংকন 2 ঃ

গণিত বিষয়ত প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ চাৰিটা ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা। ইয়াত উল্লেখ নথকা গণিতৰ প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰৰ দুটা অন্য ব্যৱহাৰ লিখা।

প্ৰতিখন বিদ্যালয়তে নিজৰ প্ৰশ্নভাণ্ডাৰ থকা প্ৰয়োজন। প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ প্ৰস্তুতিকৰণ প্ৰক্ৰিয়াই বিদ্যালয়খনৰ শিক্ষক আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ এটা স্বকীয়তাবোধ বা নিজৰ সম্পদৰ বোধ আনি দিয়ে।

গণিতৰ প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ প্ৰস্তুত কৰোতে আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ কৰোতে তলত দিয়া দিশবোৰ বিবেচনা কৰিব লাগিব।

- প্ৰতিটো অধ্যায়ৰ বাবে মৌখিক আৰু লিখিত দুয়োধৰণৰ প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰা উচিত। গণিত বিষয়ত দ্ৰুতি আৰু গণনাৰ কৌশল আয়ত্ব কৰাৰ বাবে মৌখিক প্ৰশ্নৰ যথেষ্ট গুৰুত্ব আছে।
- প্ৰতিটো অধ্যায়ৰ বিপৰীতে জ্ঞান, বোধ, প্ৰয়োগ আৰু কৌশলৰ প্ৰশ্ন আৰু অনুশীলনীৰ ব্যৱহাৰৰ ওপৰত অধিত গুৰুত্ব দিব লাগে।

টোকা

- প্ৰস্তুত কৰা আৰু সংগ্ৰহ কৰা প্ৰশ্নবোৰ দক্ষ ব্যক্তিৰ সহায়ত পুনৰীক্ষণ কৰাব লাগে। বিভিন্ন বিদ্যালয়ৰ পৰা অহা দক্ষ শিক্ষকসকলে প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা প্ৰশ্নসমূহ পুনৰীক্ষণ কৰি চূড়ান্ত কৰিব পাৰে।
- পোষ্ট কাৰ্ড জোখৰ এখন কাগজত মাত্ৰ এটা বা দুটা প্ৰশ্নহে থাকিব লাগে। প্ৰশ্নকাৰ্ড ব্যৱহাৰৰ জৰিয়তে বিভিন্ন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক তেওঁলোকৰ শিকন স্তৰ অনুযায়ী মূল্যাংকন কৰিব পাৰি আৰু প্ৰয়োজনীয় শৈক্ষিক সহায় আগবঢ়াব পাৰি।
- বিষয় আৰু উদ্দেশ্যভিত্তিক বিভিন্ন ৰঙৰ প্ৰশ্নকাৰ্ডৰো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। এই ব্যৱস্থাই শিকন উদ্দেশ্য অনুযায়ী শিক্ষকক প্ৰয়োজনীয় প্ৰশ্নকাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰাত সহায় কৰিব।

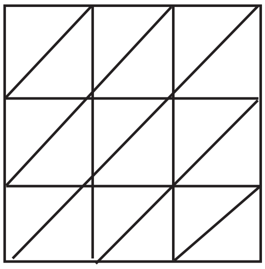
উদাহৰণ স্বৰূপে ৰঙা প্ৰশ্নকাৰ্ড জ্ঞানভিত্তিক প্ৰশ্নৰ বাবে, বগা প্ৰশ্নকাৰ্ড বোধভিত্তিক প্ৰশ্নৰ বাবে বা হালধীয়া প্ৰশ্নকাৰ্ড প্ৰয়োগ ভিত্তিক প্ৰশ্নৰ বাবে শিক্ষকে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। শিক্ষকে বৰ্ণনামূলক প্ৰশ্নোত্তৰ, চমু প্ৰশ্নোত্তৰ বা অতি চমু প্ৰশ্নোত্তৰৰ বাবেও বিভিন্ন ৰঙৰ প্ৰশ্ন কাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। তাৰোপৰি মুকলি উত্তৰৰ প্ৰশ্ন বা সীমিত উত্তৰত প্ৰশ্নৰ বাবেও শিক্ষকে বিভিন্ন ৰঙৰ কাৰ্ড ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে।

শ্ৰেণী ঃ পঞ্চম | কামৰ প্ৰকাৰ ঃ পাৰদৰ্শিতা

বিষয়বস্তু ঃ ভগ্নাংশ | কঠিন স্তৰ ঃ মাধ্যম

উদ্দেশ্য ঃ ফিগাৰৰ (চিত্ৰ) অংশ হিচাপে ভগ্নাংশৰ প্ৰদৰ্শন (বোধ আয়ত্বৰ বাবে)

সমস্যা ঃ তলত দিয়া বৰ্গাকাৰ ফিগাৰৰ পৰা ৩ ভাগৰ ২ অংশত ৰং কৰা।



চিত্ৰ ঃ প্ৰশ্নকাৰ্ডৰ এটা নমুনা

মূল্যাংকন 3 ঃ

প্ৰশ্নকাৰ্ডৰ যিকোনো চাৰিটা ব্যৱহাৰ লিখা।

টোকা

11.5 গণিত শিকনৰ বাবে মূল্যাংকন ঃ

মূল্যাংকনৰ কিছুমান কৌশল আছে যিয়ে শিকন বৃদ্ধি কৰাত সহায় কৰে। এই মূল্যাংকন কৌশলসমূহ সাধাৰণতে শিকন প্ৰক্ৰিয়া চলি থাকোতে গঠনমূলক মূল্যাংকনত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তলত আমি গণিতৰ শিকন প্ৰক্ৰিয়াত কেনেদৰে মূল্যাংকন কৌশল সমূহ ব্যৱহাৰ কৰা হয় সেই বিষয়ে আলোচনা কৰিম।

11.5.1 প্ৰকল্প ঃ

ইয়াত এটা পৰিৱেশৰ কথা কোৱা হৈছে য'ত গাঁৱৰ এখন বিদ্যালয়ত এজন শিক্ষকে গণিত আনন্দ উপভোগ কৰি শিকাৰ বাবে শিক্ষাৰ্থীক এটা কাৰ্য কৰিব দিছে।

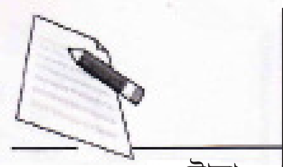
গাঁৱৰ বিদ্যালয় এখনৰ দীনেশ হ'ল এজন শিক্ষক। তেওঁ গণিত শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ ৰুচিবোধ আনিবলৈ চেষ্টা চলাই আছে আৰু তাৰ বাবে তেওঁ কিছুমান পৰিকল্পনাও কৰিছে। এদিনাখন তেওঁ প্ৰকল্প হিচাপে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক এটা অঞ্চলৰ বিভিন্ন বিত্তীধাৰী মানুহৰ এটা গ্ৰাফ অংকন কৰিব দিব বুলি চিন্তা কৰিলে। সেইদৰে তেওঁ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ লগত এই বিষয়ে আলোচনা কৰিলে আৰু তলত উল্লেখ কৰা দিশ সমূহৰ আলোকপাত কৰিলে।

- আমি এই কামটো কিয় কৰিব লৈছো ? ইয়াৰ পৰা আমাৰ কি লাভ হ'ব ?
- আমি এই কামটো কেনেকৈ কৰিম ?
- ইয়াৰ বাবে কি কি কৰ্ম কৰিব লাগিব ?
- কোনে কি কাম কৰিব ?
- গ্ৰাফ অংকণৰ বাবে আমাক কি কি তথ্য আৰু সামগ্ৰী লাগিব।
- প্ৰয়োজনীয় তথ্য সংগ্ৰহ কৰিবলৈ কিমানঘৰ মানুহৰ ঘৰত যাব লাগিব ?
- বিভিন্ন কৰ্মৰ ৰূপায়ণৰ বাবে প্ৰস্তুতি
- ৰেকৰ্ড সংৰক্ষণ
- বিভিন্ন কৰ্মৰ কাৰ্যকৰীকৰণ
- প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত
- সম্পূৰ্ণ কৰ্মৰ মূল্যায়ন

তাৰ পিছত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে প্ৰকল্পটো কৰাৰ বাবে আগবাঢ়িব।

এনে ধৰণৰ হাতে-কামে কৰি কোনো শৈক্ষিক সমস্যা সমাধানৰ পথ প্ৰশস্ত কৰা প্ৰক্ৰিয়াটোৰেই হ'ল প্ৰকল্প। প্ৰকল্পই বাস্তৱ জীৱনৰ লগত সংগতি ৰখা গাণিতিক সমস্যাসমূহ সমাধানৰ পথ উলিয়াই। জ্ঞানৰ সঠিক প্ৰয়োগে প্ৰকল্পৰ গুণগত গান নিৰূপণ কৰে।

এতিয়া প্ৰকল্প লগত সংগতি ৰাখি পৰিৱেশ সাপেক্ষে তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ



টোকা

উত্তৰ দিয়াৰ চেষ্টা কৰক।

- এই পদ্ধতিৰে গণিতৰ ধাৰণা দিয়াটো সম্ভৱ হ'বনে?
- শিকন অৰ্থপূৰ্ণ হ'বনে?
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে শিকন আনন্দ দায়ক কাৰ্য হ'বনে?
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ উন্নতি আৰু শিকনৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰকল্পই তথ্য যোগান ধৰিব পাৰিবনে?
- প্ৰকল্পৰ সহায়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ শিকন আহৰণ সম্পৰ্কে জানিব পাৰিনে?
- এনে কাৰ্যৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কি মূল্যাংকন কৰিব পাৰি?

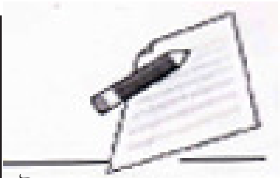
এটা নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ বাবে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক প্ৰকল্প কৰিবলৈ দিয়া হয় আৰু সাধাৰণতে প্ৰকল্পই তথ্য সংগ্ৰহ আৰু তথ্য বিশ্লেষণ কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। প্ৰকল্পৰ জৰিয়তে শিক্ষাৰ্থীয়ে সহযোগিতাৰ মাজেৰে হাতে কামে কাৰ্য কৰিবলৈ সুবিধা পায়, তথ্য সংগ্ৰহ, বিশ্লেষণ আৰু সংশ্লেষণ কৰিব পাৰে আৰু এটা ধাৰণাৰ সহায়ত সাধাৰণ সিদ্ধান্তলৈ আহিব পাৰে। প্ৰকল্পই শিক্ষাৰ্থীক বাস্তৱ পৰিৱেশত দলগতভাৱে কাৰ্য কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। প্ৰকল্পৰ এটা সংহত প্ৰক্ৰিয়া য'ত এটা বিষয়ত (যেনে ঃ গণিত) প্ৰকল্প কৰাৰ লগে লগে অন্য বিষয়সমূহো ইয়াৰ লগত সাঙোৰ খাই পৰে।

গণিত বিষয়ত শিক্ষাৰ্থীৰ মূল্যাংকন প্ৰক্ৰিয়াত প্ৰকল্পক এটা উপযুক্ত মূল্যাংকনৰ আহিলা বুলি ধৰিব পাৰি। প্ৰকল্প কৰাৰ সময়ত শিক্ষকে শিক্ষাৰ্থীৰ আচৰণ, কৰ্মৰ প্ৰতি ৰুচি, তথ্য সংগ্ৰহৰ প্ৰক্ৰিয়া, তথ্য বিশ্লেষণ আৰু সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ আদি পৰ্যবেক্ষণ কৰিব লাগে যাতে শিক্ষকে যথাসময়ত যথোপযুক্ত সহায় শিক্ষাৰ্থীক আগবঢ়াই তেওঁলোকৰ শিকন উন্নত আৰু স্থায়ী কৰিব পাৰে।

মূল্যায়ন 4 ঃ প্ৰাথমিক স্তৰৰ শিক্ষাৰ্থীৰ বাবে গণিতৰ তিনিটা প্ৰকল্প উল্লেখ কৰা। প্ৰতিটো প্ৰকল্পৰ গাণিতিক ধাৰণাৰ বাবে নিৰ্দেশনা দিব লাগিব।

11.5.2 প'ৰ্টফলিঅ'

মূল্যাংকন সম্পৰ্কত আমি ব্লকiii টো আলোচনা কৰিছো। মাত্ৰ কাগজ-কলমৰ জৰিয়তে কপা পৰীক্ষাই শিক্ষাৰ্থীৰ সৰ্বাংগীন বিকাশ সাধন কৰিব নোৱাৰে। বিভিন্ন ধৰণৰ মূল্যাংকন কৌশলে শিক্ষাৰ্থীৰ উন্নতিৰ লগতে ভৱিষ্যতে শিক্ষাৰ্থীৰ উন্নতিৰ লগতে ভৱিষ্যতে শিক্ষাৰ্থীক দিবলগীয়া শিকনৰো আভাস দিয়ে। প'ৰ্টফলিঅ' এনেকুৱা এটা মূল্যাংকন কৌশল যাৰ দ্বাৰা গণিত বিষয়ত মূল্যাংকন সহজে কৰিব পাৰি। তলত এটা সঁচা ঘটনা দিয়া হৈছে... এই সম্পৰ্কে জানিবলৈ—



টোকা

শিশুৱে গণিত কেনেকৈ শিকে ?

“ৰোহিনী নামৰ শিক্ষয়িত্ৰী জনীয়ে প্ৰাথমিক স্তৰত বিভিন্ন মূল্যাংকন কৌশল ব্যৱহাৰ কৰে। এবাৰ গাণিতিক শতাংশৰ ধাৰণাৰ বাবে তেওঁ শিক্ষাৰ্থীৰ লগত বিভিন্ন ক্ৰিয়াকলাপ কৰাৰ পিছত শিক্ষাৰ্থীসকলক শতাংশৰ ধাৰণা স্পষ্ট হ'বৰ বাবে বিভিন্ন কৰ্ম যেনে — গল্প, কবিতা, ৰচনা লিখনি, পেপাৰ কাটিং, গণিতৰ পাজল, শিক্ষণ-শিকন সামগ্ৰী আদি নিজস্ব মতামতসহ প্ৰস্তুত কৰি জমা দিবলৈ দিলে। ইয়াৰ বাবে শিক্ষাৰ্থীসকলৰ দহ দিন সময় দিলে আৰু দহ দিনৰ পিছত তেওঁলোকে নিজস্ব সৃজনীমূলক কৰ্ম (প'ৰ্টফলিঅ') বিদ্যালয়ত শিক্ষয়িত্ৰীজনীক জমা দিলে। শিক্ষাৰ্থীসকলে জমা দিয়া কিছু উল্লেখযোগ্য কৰ্ম হ'ল—

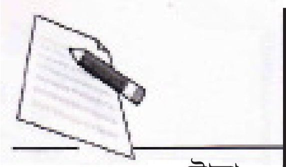
- দীনেশে শতাংশৰ ওপৰত এটা গল্প লিখিলে।
- মাধৱীয়ে বেংকত কাম কৰা দেউতাকৰ সহায়ত বিভিন্ন বেংকৰ জমাৰ বিপৰীতে সূত সম্পৰ্কীয় এখন চাৰ্ট প্ৰস্তুত কৰিলে।
- শ্যামাই বিভিন্ন বিদ্যালয়ৰ পাঠ্যপুথি আৰু প্ৰাসংগিক পুথি সংগ্ৰহ কৰি তাৰ পৰা শতাংশৰ ধাৰণা দিব পৰা কিছুমান প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰিলে।
- সুধীৰে খবৰ কাগজৰ পৰা শতাংশ সম্পৰ্কীয় কিছুমান পেপাৰ কাট চাৰ্ট পেপাৰত সজাই দিলে আৰু নিজস্ব মন্তব্যত লিখিলে।
- অঞ্জনে নিজৰ চুবুৰীটোৰ ঘৰবোৰলৈ গৈ বয়স অনুযায়ী বিদ্যালয়লৈ যোৱা শিশুৰ সংখ্যাৰ শতাংশ নিৰ্ণয় কৰি এখন চাৰ্টত প্ৰকাশ কৰিলে।

সকলো শিক্ষাৰ্থীয়ে এই ক্ৰিয়াকলাপটো আনন্দৰে উপভোগ কৰিছিল।

গতিকে প'ৰ্টফলিঅ' হ'ল শিক্ষাৰ্থীৰ উদ্দেশ্য প্ৰণোদিত কৰ্মৰ খতিয়ান যাৰ জৰিয়তে শিক্ষাৰ্থীৰ কোনো এটা বা একাধিক দিশত নিজৰ চেষ্টা, উন্নতি, পাৰদৰ্শিতা আদি প্ৰকাশ পায়। প'ৰ্টফলিঅ'ত তলত দিয়া দিশসমূহ সন্নিবিষ্ট হৈ থকা দৰকাৰ।

- কৰ্মৰ বিষয়বস্তু বাচনি কৰোতে শিক্ষাৰ্থীৰ অংশগ্ৰহণ।
- কৰ্ম বাচনিৰ নিয়ম।
- কৰ্মৰ ভাল দিশসমূহ বিচাৰ কৰাৰ নিয়ম।
- শিক্ষাৰ্থীৰ স্ব-প্ৰতিফলনৰ সুবিধা।

প'ৰ্টফলিঅ' কৌশলৰ জৰিয়তে শিশুক নিজৰ অনুভৱ প্ৰকাশ কৰিবলৈ সুবিধা দিয়া হয় আৰু শিক্ষকে শ্ৰেণীকোঠাৰ বাহিৰত শিশুৰ কৰ্ম সম্পৰ্কে আভাস পায়। প'ৰ্টফলিঅ' হ'ল এটা নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ ভিতৰৰ শিশুৰ নিৰ্দ্ধাৰিত কৰ্মৰ মূল্যাংকন কৰা এক কৌশল। ইয়াৰ জৰিয়তে এজন শিশুৰ জ্ঞান আৰু দক্ষতাৰ ক্ৰমানুসৰি হোৱা উন্নতি সম্পৰ্কে জানিব পাৰি। এই প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা শিশুৰ কৰ্মত সক্ৰিয় অংশগ্ৰহণ আৰু শিকন প্ৰক্ৰিয়া ত্বৰান্বিত হয়।



টোকা

মূল্যাংকন 5 ঃ এটা প'র্টফলিঅ' প্রস্তুত কৰিবৰ সময়ত প্ৰয়োজন হোৱা বিভিন্ন সামগ্রীৰ তালিকা এখন প্রস্তুত কৰা।

মূল্যাংকন 6 ঃ গাণিতিক ধাৰণা আৰু দক্ষতাৰ মূল্যাংকন কৰিবলৈ প'র্টফলিঅ: ব্যৱহাৰৰ দুটা উপায় বর্ণনা কৰা।

ওপৰত উল্লেখ কৰা আলোচনাত ভিত্তিত প'র্টফলিঅ' সম্পর্কত তলত দিয়া দিশসমূহ বিবেচনা কৰক।

- শিক্ষাৰ্থীক মূল্যাংকন কৰাৰ ক্ষেত্ৰত প'র্টফলিঅ' সহায়ক হ'ব পাৰেনে?
- এনে ধৰণৰ কৰ্মই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক গণিত বিষয়টো উপভোগ কৰাৰ সুবিধা প্ৰদান কৰেনে?
- যুৰীয়াভাৱে এই প্ৰক্ৰিয়াত এজনে আনজনৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰেনে?
- শিক্ষাৰ্থীয়ে মূল্যাংকন কৰিব পাৰেনে?
- শিকনৰ বাবে প'র্টফলিঅ' এটা আহিলা হ'ব পাৰেনে?

ক্রিয়াকলাপ - 5 ঃ

এটা গাণিতিক ধাৰণা আহৰণৰ বাবে শিক্ষাৰ্থীৰ লগত আলোচনা কৰি দহ দিনৰ ভিতৰত বিভিন্ন কৰ্ম শিক্ষাৰ্থীক অৰ্পণ কৰক। নিৰ্দ্ধাৰিত কৰ্মৰ বাবে প্রয়োজনীয় সামগ্রীৰ তালিকা প্রস্তুত কৰিব দিয়ক। কৰ্ম সম্পাদন কৰাৰ পিছত নিজৰ মতামতসহ বিদ্যালয়ত জমা দিব দিয়ক। শিক্ষাৰ্থীসকলক নিজৰ আৰু আনৰ কৰ্মৰ মূল্যাংকন কৰিব দিয়ক।

11.5.3 প্রদর্শনীত অংশগ্রহণ

গণিত বিষয়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকতন কৰিবলৈ প্ৰদৰ্শনী এক কৌশল হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰো। শ্ৰেণীকোঠাৰ বাহিৰত অনুষ্ঠিত কৰা প্ৰদৰ্শনীয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ গণিত বিষয়ত পাৰদৰ্শিতা দেখুৱাৰ সুবিধা প্ৰদান কৰে। এনে ধৰণৰ কৰ্মই গণিত বিষয়ৰ প্ৰতি সজাগতা সৃষ্টি কৰাই নহয় আনকি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দক্ষতা আৰু ইতিবাচক দৃষ্টিভংগীৰ বিকাশতো সহায় কৰে।

গণিতৰ প্ৰদৰ্শনীত গাণিতিক ধাৰণা স্পষ্ট হোৱাৰ উপৰি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে আৰ্হি প্রস্তুত, জোখমাখ আদিৰ দ্বাৰা গাণিতিক নীতি আৰু সত্যতা প্ৰমাণ কৰিব পাৰে। স্পেনছাৰ আৰু অংগাছে [1998]দেখুৱাইছিল যে প্ৰদৰ্শনীত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ জটিল সংজ্ঞাত্মক দক্ষতাৰ বিকাশ হয় যিহেতু তেওঁলোকে প্ৰদৰ্শনীত অন্যৰ লগত লগ লাগি গাণিতিকি তথ্যৰ সংশ্লেষণ আৰু মূল্যায়ন কৰিব পাৰে আৰু অন্যৰ লগত নিজস্ব ধাৰণাৰ বিনিময় কৰিব পাৰে।

টোকা

প্ৰদৰ্শনী কেনেদৰে অনুষ্ঠিত কৰিব ঃ

গাণিতিক প্ৰদৰ্শনী অনুষ্ঠিত কৰাৰ আগে আগে শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ লগত প্ৰদৰ্শনীৰ ঠাই, সময়, বিষয়বস্তু, নীতি-নিয়ম আদি সম্পৰ্কে আলোচনা কৰি ল'ব লাগে। প্ৰদৰ্শনীৰআগতে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে যাতে সংশ্লিষ্ট শিক্ষকৰ লগত যোগাযোগ কৰি প্ৰদৰ্শনীৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰী আৰু ইয়াৰ লগত জড়িত অন্য বিষয় সম্বন্ধে আগতীয়া আলোচনা কৰিব পাৰে তাৰ বাবে শিক্ষকে ব্যৱস্থা কৰিব লাগে। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে প্ৰদৰ্শনীৰ বাবে আৰ্হি, শিক্ষণ-শিকন সামগ্ৰী তথ্যৰ উপস্থাপন, পাজল গেম, চাৰ্ট আদি প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে। এই ক্ষেত্ৰত অভিভাৱকেও নিজৰ ল'ৰা-ছোৱালীক সহায় কৰিব লাগে। প্ৰদৰ্শনীৰ আয়োজন কৰোতে কৰিব লগা কাৰ্যসমূহ তলত দিয়া হ'ল—

- শিক্ষক আৰু শিক্ষাৰ্থীৰ দ্বাৰা আৰ্হি আৰু চাৰ্ট প্ৰদৰ্শন
- গাণিতিকি ফটো প্ৰদৰ্শন
- শিক্ষণ-শিকন সামগ্ৰী প্ৰস্তুত।
- দক্ষ ব্যক্তিৰ জৰিয়তে গণিত সম্পৰ্কীয় বক্তৃতা প্ৰদৰ্শন।
- গাণিতিক প্ৰাসংগিক পুথিৰ প্ৰদৰ্শন।
- অভিভাৱক প্ৰদৰ্শনীৰ নিজস্ব প্ৰতিভা প্ৰকাশ কৰাৰ বাবে সুবিধা প্ৰদান
- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বাবে বিভিন্ন আনন্দদায়ক গাণিতিক কাৰ্যৰ প্ৰদৰ্শন।

গতিকে এইটো ক'ব পাৰি যে প্ৰদৰ্শনীয়ে গঠনমূলক মূল্যাংকন আৰু বিভিন্ন পৰিৱেশত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ আৰ্জিত জ্ঞানৰ প্ৰয়োগৰ মূল্যাংকন কৰাত যথেষ্ট সহায় কৰে। প্ৰদৰ্শনীত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে দেখুওৱা কৰ্মৰ জৰিয়তে শিক্ষকে তেওঁলোকৰ গাণিতিক ধাৰণা, গণিতৰ প্ৰতি দৃষ্টিভংগী আদিৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে আৰু প্ৰয়োজনীয় শৈক্ষিক সহায় আগবঢ়াব পাৰে। প্ৰদৰ্শনীত যুৰীয়াভাৱে অনানুষ্ঠানিক পৰিৱেশত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে শিকনৰ সুবিধা পায়।

তলৰ টেবুলখনলৈ চাওঁক। প্ৰদৰ্শনীৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক কিদৰে মূল্যাংকন কৰিব পাৰি সেই সম্পৰ্কে জানিব।

প্ৰদৰ্শনীৰ সময়ত শিক্ষাৰ্থীক কেনেদৰে পৰ্যবেক্ষণ কৰা হয় ?

- প্ৰদৰ্শনীত প্ৰদৰ্শন কৰা বিষয়বস্তুৰ যুক্তিযুক্ততা আৰু বিষয়বস্তুৰ উপস্থাপন।
- শিক্ষণ-শিকন কাৰ্যবোৰ সঠিক হৈছেনে নাই, আৰ্হি সুন্দৰ আৰু বিষয়বস্তুৰ লগত সামঞ্জস্য আছেনে নাই ?
- ক্ৰিয়াকলাপবোৰ উদ্ভাৱনীমূলক সৃজনীমূলক হৈছে নে নাই আৰু ইয়াত শিথিলতা আৰু বিভিন্নতাৰ সুবিধা আছে নে নাই ?
- শিক্ষাৰ্থী যে দেখুওৱা প্ৰদৰ্শন আৰু বক্তব্য ৰুচিপূৰ্ণ আৰু তথ্যভিত্তিক হয়

টোকা

নে নহয় ?

- প্ৰদৰ্শনীত ব্যৱহাৰ কৰা সামগ্ৰী শিশু বন্ধুসুলভ আৰু শ্ৰেণীকোঠাত বাস্তৱ ক্ষেত্ৰত ব্যৱহাৰযোগ্য হয় নে নহয় ?
- শিক্ষাৰ্থীৰ প্ৰদৰ্শনে তেওঁৰ কাৰ্যৰ ধাৰণাক স্পষ্ট কৰিব পাৰিছেনে নাই ?

মূল্যায়ন 7 ঃ গণিত বিষয়ত অনুষ্ঠিত কৰা প্ৰদৰ্শনীয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কেনেকৈ উপকাৰ কৰে বৰ্ণনা কৰা।

11.5.4 গাণিতিক কুইজ আৰু খেল

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে তেতিয়াহে গণিত শিকিব যেতিয়া তেওঁলোক গাণিতিক ক্ৰিয়াকলাপত নিমগ্ন হ'ব। ক্ৰিয়াকলাপ যেনে ঃ গণিতৰ কুইজ, পাজল আৰু গণিতৰ খেলে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক শংকাহীন আৰু দ্বিধাহীনভাৱে গণিত শিকাত সহায় কৰে। এনে ক্ৰিয়াকলাপৰ সময়ত শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ভাল ধৰণে পৰ্যবেক্ষণ কৰিব লাগে আৰু মূল্যাংকন কৰিব লাগে। মূল্যাংকনৰ পিছত প্ৰয়োজনবোধে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক শৈক্ষিক সহায় আগবঢ়াব লাগে। ক্ৰিয়াকলাপৰ জৰিয়তে মূল্যাংকন কেনেদৰে কৰা হয় সেই বিষয়ে তলত আলোচনা কৰো আহক।

কুইজ ঃ

আনন্দৰ মাধ্যমেৰে কিছুমান প্ৰশ্নৰ জৰিয়তে অন্যৰ জ্ঞানৰ ভাণ্ডাৰৰ মূল্যাংকন কৰাটোৱেই হ'ল 'কুইজ'। সাধাৰণতে কুইজ মৌখিকভাৱে সমাধান কৰা হয়। কেতিয়া ইয়াৰ বাবে কাগজ-কলমৰ ব্যৱহাৰো নকৰা নহয়। প্ৰশ্নবোৰ ব্যক্তিগতভাৱে বা দলগতভাৱেও সুধিব পাৰে। যেতিয়া গণিত বিষয়ৰ কুইজ কৰা হয় তেতিয়া তলৰ কথাবোৰ মনত ৰখা উচিত।

- গাণিতিক ধাৰণা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক দিয়াৰ পিছতহে কুইজ অনুষ্ঠিত কৰিব লাগে।
- প্ৰশ্নবোৰ বাস্তৱ জীৱনৰ লগত সংগতি থকা হ'ব লাগে।
- কুইজত বিভিন্ন ধৰণৰ পন্থা যেনে— মৌখিক প্ৰশ্নোত্তৰ, কাগজ কলমৰ জৰিয়তে কৰা প্ৰশ্নোত্তৰ, ধাৰণা দি কৰাৰ প্ৰশ্নোত্তৰ বা ক্ষীপ্ৰভাৱে পৰিচালনা কৰা প্ৰশ্নোত্তৰ আদি শিক্ষকে হাতত ল'ব পাৰে।
- শিক্ষাৰ্থীৰ ৰুচিবোধ আনিবলৈ শ্ৰব্য দৃশ্য সামগ্ৰীৰ জৰিয়তে প্ৰশ্নোত্তৰ কাৰ্য পৰিচালানা কৰিব পাৰে।
- শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াত শিক্ষাৰ্থীয়ে প্ৰস্তুত কৰা প্ৰশ্ন কুইজত সুধিব পাৰে।
- প্ৰতিগৰাকী শিশুকে কুইজত অংশগ্ৰহণ কৰাৰ বাবে শিক্ষকে ক'ব পাৰে।

কুইজ ক্ৰিয়াকলাপে শিক্ষকক শিক্ষাৰ্থীৰ শিকন অগ্ৰগতি সম্পৰ্কে আভাস

দিয়ে। এই কাৰ্যৰ জৰিয়তে শিক্ষাৰ্থীৰ গণিতৰ প্ৰতি থকা ৰুচি সম্পৰ্কে শিক্ষকে জানিব পাৰে।

খেল ঃ

শিশুৰ বাবে খেল হ'ল এক স্বাভাৱিক ক্ৰিয়া আৰু শংকাহীনভাৱে শিশুৱে খেল খেলিব পাৰে। সাধাৰণতে গণিত বিষয়টো টান আৰু ভয় আৰু শংকাযুক্ত বুলি শিশুৰ ধাৰণা হয়। কিন্তু গণিত বিষয়ৰ কিছুমান ৰুচিপূৰ্ণ খেল আৰু পাজলৰ জৰিয়তে শিশুৰ মনৰ পৰা এই ভয় আৰু শংকা দূৰ কৰিব পাৰে। এই কাৰ্যবোৰে শিশুক মুখস্থ বিদ্যা পৰিহাৰ কৰি গণিতৰ স্পষ্ট ধাৰণা আহৰণ কৰাত সহায় কৰে। তাৰোপৰি শিক্ষকে পাঠ্যপুথিৰ জ্ঞানক শিশুৰ বাস্তৱ জীৱনৰ জ্ঞানৰ লগত সংযোগ ঘটাব পাৰে।

এজন শিক্ষকে গণিতৰ খেল কেনেদৰে পৰিচালনা কৰে চাওঁ আঁহক।

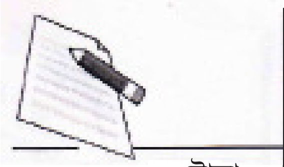
টোকা

> ৰাজীৱ প্ৰাথমিক বিদ্যালয়ৰ এজন শিক্ষক। তেওঁ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ভিতৰৰ, বাহিৰৰ, মাজৰ, কাষৰ, ছেদ আৰু চাৰিসীমাৰ ধাৰণা দিবলৈ ওলাইছে। তেওঁ ইয়াৰ বাবে তলৰ খেলটো খেলাৰ বাবে চিন্তা কৰিছিল।
>
> শিশুৰ দুটা দল বাচনি কৰিব। এটা দল ৰঙা লাইনত আৰু আনটো দল সেউজীয়া লাইনত থাকিব। ৰঙা লাইনত থকা শিশুৱে সেউজীয়া লাইনলৈ যাব খুজোতে সেউজীয়া লাইনত থকা শিশুৱে তেওঁলোকক বাধা দিব পাৰে। ৰঙা বা সেউজীয়া লাইন পাৰ হ'লে তেওঁলোক লাইনৰ বাহিৰলৈ ওলাব লাগিব। এইদৰে দুয়োটা লাইনৰ বাহিৰলৈ সকলো শিশু যোৱাৰ পিছত খেল বন্ধ হ'ব।
>
> দেখা গৈছিল যে খেল খেলি থকাৰ সময়ত প্ৰতিজন শিশুৱে সক্ৰিয় আছিল আৰু দলগতভাৱে তেওঁলোকৰ মাজত খেলত জয়লাভ কৰিবলৈ কৌশল ৰচনা কৰিব পাৰিছিল।

উক্ত খেল অনুযায়ী তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰ উত্তৰ দিয়ক।

- এই খেলটোৱে শিশুক গাণিতিক ধাৰণা দিব পাৰিবনে ? যদি পাৰে কেনেকৈ ?
- এই খেলবিধে শিক্ষকক শিশুৰ মূল্যাংকন কৰাত সহায় কৰিবনে ?
- এই খেলৰ পৰা শিক্ষকে শিশুৰ ভৱিষ্যতৰ শিক্ষণৰ পৰিকল্পনা কৰিব পাৰিবনে ?
- এই খেলবিধ শিশুৰ গাণিতিক শিকনৰ ক্ষেত্ৰত কিমানখিনি সহায়ক হ'ব উল্লেখ কৰা।

সন্দেহ নাই যে পৰম্পৰাগতভাৱে চলি অহা পদ্ধতিতকৈ খেলৰ জৰিয়তে গণিত শিকালে শিক্ষাৰ্থীৰ ৰুচি বৃদ্ধি হ'ব আৰু সোনকালে শিকিব। কিন্তু শিক্ষকে খেলৰ জৰিয়তে শিশুৰ গণিত শিকন কেনেকৈ হ'ব তাৰ আগতীয়া পৰিকল্পনা কৰিব



টোকা

লাগিব। খেলৰ দৰে গাণিতিক পাজল (জ্ঞান আৰু কৌশল আয়ত্বৰ বাবে) সমূহেও শিক্ষাৰ্থীৰ গণিত শিকনৰ ক্ষেত্ৰত ৰুচিবোধ আনে যাৰ ফলত আনন্দৰ মাজেৰে তেওঁলোকে গণিত শিকিবলৈ সক্ষম হয়।

এই ক্ষেত্ৰত গাণিতিক পাজল খেল এটা দাঙি ধৰা হ'ল—

তিনিজন ভ্ৰমণকাৰী এখন ৰেষ্টুৰাত ৰাতিৰ আহাৰৰ কাৰণে জিৰণি ল'লে। ৰেষ্টুৰাৰ মালিকে মাত্ৰ সিজোৱা আলুহে তেওঁলোকক দিব পাৰিব বুলি ক'লে। যেতিয়া ৰেষ্টুৰাৰ খাদ্য তৈয়াৰ কৰি আছিল তেতিয়া ভ্ৰমণকাৰী তিনিজনে শুবলৈ আৰম্ভ কৰিছিল। এজনে সাৰ পোৱাৰ পিছত সিজোৱা আলুৰ থালখনৰ পৰা তিনি নম্বৰ আলুটো খালে আৰু শুই থাকিল। আন এজনে আকৌ সাৰ পাই থালৰ পৰা ৰৈ থকা আলুৰ তিনি নম্বৰ আলুটো খালে। আকৌ তিনি নম্বৰ ভ্ৰমণকাৰীজনেও একেই কাম কৰিলে। তিনিওজনে পুনৰ শুই থাকিল। যেতিয়া ৰেষ্টুৰাৰ বাবে কৰ্মচাৰী পঠালে তেতিয়া টেবুলত ৪টা (আঠটা) আলু থালত দেখা পালে। থালখনত প্ৰথমতে কেইটা আলু আছিল নিৰ্ণয় কৰা।

এইদৰে বিভিন্ন পাজল আৰু খেলৰ সহায়ত গাণিতিক ধাৰণা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক দিব পাৰি। উচিত সময়ত আৰু উচিতভাৱে প্ৰয়োগ কৰিব পৰা এনে কাৰ্যই গণিতৰ শ্ৰেণীত শিক্ষাৰ্থীবোৰক অভিৰুচিত কৰিব পাৰে আৰু শিকন মজবুত কৰিব পাৰে।

ক্ৰিয়াকলাপ - 6 ঃ

দুটা গাণিতিক খেল প্ৰস্তুত কৰক। খেলৰ নীতি-নিয়মখিনি লিখি খেলৰ জৰিয়তে শিক্ষাৰ্থীয়ে কি শিকিব সেইটো নিৰ্ণয় কৰক। খেলৰ পিছত শিক্ষাৰ্থীক কেনেদৰে মূল্যাংকন কৰা হ'ব চিন্তা কৰক।

....

....

....

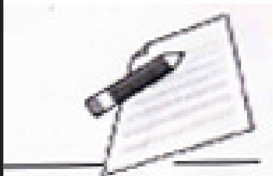
মূল্যায়ন 4 ঃ এটা গাণিতিক খেল তলত দিয়া হ'ল। খেলটো পঢ়ক আৰু তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়ক—

নিগনিৰ বাবে সৰু হাতীৰ বাবে ডাঙৰ খেলটো খেলো আঁহক—

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক প্ৰশ্ন কৰিব— কোঠাত থকা কেনেবোৰ বস্তু তোমাৰ বাবে সৰু কিন্তু নিগনিৰ বাবে ডাঙৰ? কোঠাত থকা কি কি বস্তু নিগনিৰ বাবে সৰু হ'ব? কি কি বস্তু তোমাৰ বাবে ডাঙৰ হ'ব কিন্তু হাতীৰ বাবে সৰু হ'ব? কোঠাত এনেকুৱা বস্তু আছেনে যিটো তোমাৰ বাবে ডাঙৰ কিন্তু হাতীৰ বাবে সৰু হ'ব। কিয়? শিক্ষকে

শিক্ষাৰ্থীৰ এনেকুৱা প্ৰশ্ন কৰি থাকিব যেতিয়ালৈকে প্ৰয়োজনীয় উত্তৰ পোৱা নাযায়। এতিয়া তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়ক।

- খেলটোৰ জৰিয়তে আহৰণ কৰা কোনটো ধাৰণা জুখিব পাৰি?
- এই খেলটোৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক গাণিতিক ধাৰণা দিয়াত সহায় কৰেনে? কেনেকৈ?
- কাগজ-কলমৰ পৰীক্ষাৰ জৰিয়তে কৰা মূল্যাংকন আৰু এই খেলৰ জৰিয়তে কৰা মূল্যাংকনৰ কোনটোভাল আৰু কিয় ভাল চমুকৈ লিখক।



টোকা

11.5.5 গণিতিক ক্ৰিয়াকলাপৰ সময়ত শিশুক পৰ্যবেক্ষণ

ক্ৰিয়াকলাপৰ সময়ত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰ্যবেক্ষণ কৰাটো গঠনমূলক মূল্যাংকন কৰা এটা কৌশল। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশত শিক্ষকে পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ আচৰণ যেনে— তেওঁলোকে সোধা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কেনেকৈ দিছে? কেনেকৈ সত্য উদ্‌ঘাটন কৰিছে, অন্য ছাত্ৰই দিয়া উত্তৰ বাকী ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ প্ৰতিক্ৰিয়া কেনে ধৰণৰ, শিক্ষকক তেওঁলোকে কেনে ধৰণৰ প্ৰশ্ন কৰিছে, দলগত কাৰ্যত তেওঁলোকৰ সক্ৰিয়তা আৰু পাৰদৰ্শিতা কেনেকুৱা আদিৰ পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে।

শিশুৰ ব্যক্তিত্বৰ বিকাশৰ মাপকাঠি পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে শিক্ষকে কৰিব পাৰে। এই কাৰ্য ব্যক্তিগত বা দলগতভাৱেও হ'ব পাৰে। পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে শিক্ষকে ঠাইতে বা থিতাতে শিশুৰ বিভিন্ন দিশ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে যেনে শিশুৰ আচৰণ, ৰুচি, মনোযোগ, সৃজনীমূলক কাৰ্য, নতুন চিন্তা, কাম কৰাৰ ধৰন, সহযোগিতা আদি। বক্তৃতা পদ্ধতিতকৈ ক্ৰিয়াকলাপৰ জৰিয়তে শিক্ষণ হ'লে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে ব্যক্তিগত আৰু দলগতভাৱে বহুকথা শিকিব পাৰে আৰু ভুলৰ সংশোধনো কৰিব পাৰে। কিছুমান উদাহৰণ তলত দিয়া হ'ল—

উদাহৰণ-1 ঃ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক সংখ্যা অনুযায়ী কিছুমান দলত ভাগ কৰি ল'ব লাগিব। প্ৰতিটো দলক কিছুমান জ্যামিতিক আকৃতিৰ সামগ্ৰী দিয়া হ'ব আৰু প্ৰতিটো দলক যোগান ধৰা সামগ্ৰীবোৰ জুখিব দিয়া হ'ব। সকলোবোৰ সামগ্ৰী জোখ-মাপ কৰাৰ পিছত প্ৰতিটো সামগ্ৰী কি জ্যামিতিক আকৃতিৰ ক'ব আৰু লিখিব দিয়া হ'ব।

উদাহৰণ-2 ঃ ব্যক্তিগত বা দলগতভাৱে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক 4X4 আকাৰৰ বৰ্গাকৃতিৰ কাৰ্ড দিয়া হ'ব আৰু প্ৰত্যেককে বা প্ৰতিটো দলকে কাৰ্ডখনৰ 50% বিভিন্ন ধৰণে ৰং কৰিবলৈ দিব। কাৰ্ডখনৰ আধা অংশ বিভিন্ন ধৰণে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক ৰং কৰিবলৈ দিব।

এই কাৰ্যৰ সময়ছোৱাত শিক্ষকে প্ৰতিজনকে ভাল ধৰণে পৰ্যবেক্ষণ কৰিব আৰু শিশুৱে কেনেকৈ শিকে তাক জানিব পাৰিব। কাৰ্যটোত শিক্ষকে তলৰ কথাবোৰলৈ মন কৰিব।

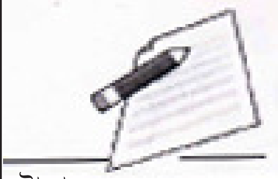
টোকা

- কাৰ্যত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অংশগ্ৰহণ আৰু পাৰদৰ্শিতাৰ স্তৰ। বহু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে গণিত বিষয়টোক ভয় কৰে বাবে কাৰ্যত অংশগ্ৰহণ নকৰাকৈ থাকে আৰু এই ক্ষেত্ৰত শিক্ষকে ভয় দূৰ কৰি কাৰ্যত অংশগ্ৰহণ কৰাবলৈ যথোপযুক্ত ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিব লাগিব।
- পৰ্যবেক্ষণে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বিষয়বস্তুৰ ওপৰত ধাৰণা স্পষ্ট। হোৱাৰ মাপকাঠিৰ উমান দিয়ে, ব্যক্তিত্বৰ বিকাশৰ স্তৰৰ মূল্যাংকনৰ সুযোগ দিয়ে।
- পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ গাণিতিক অন্তৰ্দৰ্শন বুজিব পাৰে—

উদাহৰণস্বৰূপে— গাণিতিক কাৰ্যৰ প্ৰতি থকা ৰুচি, গণিতৰ নান্দনিক স্বৰূপ, গণিতৰ প্ৰতি ভয় আৰু শংকাৰ কাৰক আৰু লক্ষণ, গণিতত সঘনাই কৰা ভুল। গণিতৰ কঠিন দিশসমূহ আদি শিক্ষকে সঠিক পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে চিনাক্ত আৰু আয়ত্ত কৰিব পাৰে। পৰ্যবেক্ষণে শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে বিকল্প পদ্ধতি অৱলম্বন কৰাৰ সুযোগো শিক্ষকক দিয়ে।

11.6 সাৰাংশ

- ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে গণিত শিকনত কিমানখিনি আগবাঢ়িলে মূল্যাংকনৰ জৰিয়তে জানিব পাৰি। তাৰোপৰি শিক্ষণ-শিকন প্ৰক্ৰিয়া আৰু শিকন সামগ্ৰীৰ গুণগত মানো মূল্যাংকনৰ জৰিয়তে জানিব পাৰি।
- মূল্যাংকন এটা অবিৰত প্ৰক্ৰিয়া। গোট পৰীক্ষা, নিৰ্দেশিত কাৰ্য, ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰ্যবেক্ষণ, শিক্ষণ-শিকন সামগ্ৰী প্ৰস্তুত, প্ৰকল্প, প'ৰ্টফলিঅ' আদি কাৰ্যৰ জৰিয়তে মূল্যাংকন প্ৰক্ৰিয়া অবিৰত হয়।
- বিদ্যায়তনিক আৰু সহঃ বিদ্যায়তনিক দুয়োটা দিশতে অবিৰতভাৱে মূল্যাংকন কৰাই হ'ল অবিৰত আৰু সামগ্ৰিক মূল্যাংকন। ইয়াৰ বাবে শিক্ষকে বিভিন্ন মূল্যাংকন আহিলা আৰু কৌশল ব্যৱহাৰ কৰিব লাগে।
- এটা বিশেষ শিকন ফলাফল জানিবৰ বাবে বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ প্ৰয়োগ কৰা হয়। এই ক্ষেত্ৰত শিক্ষকে জ্ঞান, বোধ, কৌশল আৰু প্ৰয়োগভিত্তিক প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰা উচিত।
- প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰে শিক্ষকক গণিত বিষয়ৰ পৰীক্ষা অনুষ্ঠিত কৰাত সহায় কৰে। শিক্ষাৰ্থীৰ স্ব-মূল্যাংকন আৰু স্ব-অধ্যয়নৰ ক্ষেত্ৰটো প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰে সহায় কৰে।
- প্ৰকল্প প'ৰ্টফলিঅ' গণিত বিষয়ৰ প্ৰদৰ্শনী, কুইজ, গণিতৰ খেল আদি



টোকা

কাৰ্যৰ জৰিয়তে আনুষ্ঠানিকভাৱেও ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে শিকিব পাৰে। এনে ধৰণৰ কাৰ্যই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অনানুষ্ঠানিকভাৱে মূল্যাংকন কৰাৰ ক্ষেত্ৰটো শিক্ষকক সহায় কৰে। শিক্ষকে শিক্ষাৰ্থীৰ কাৰ্যবোৰ সুন্দৰভাৱে পৰ্যবেক্ষণ কৰিব লাগে আৰু শিক্ষাৰ্থীৰ গাণিতিক জ্ঞান আহৰণৰ মূল্যাংকন কৰিব লাগে।

11.7 অগ্ৰগতি নিৰূপণৰ আৰ্হি প্ৰশ্ন ঃ

মূল্যায়ন 1 ঃ বাক্য নং ii আৰু v হ'লে বোধ ভিত্তিক প্ৰশ্ন।

মূল্যায়ন 2 ঃ প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰে শিক্ষাৰ্থীক প্ৰশ্ন সাপেক্ষে বিভিন্ন ধৰণৰ উত্তৰ কৰিবলৈ শিকায় আৰু তেওঁলোকক পৰীক্ষাৰ বাবে প্ৰস্তুত হ'বলৈ সক্ষম কৰি তোলে। যি শিক্ষকে বিভিন্ন ধৰণৰ প্ৰশ্ন নিজাববীয়াকৈ প্ৰস্তুত কৰিব নোৱাৰে তেনে শিক্ষকৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰশ্নভাণ্ডাৰ সহায়ক হয়। এনে ধৰণে আপুনিও প্ৰশ্নভাণ্ডাৰৰ বিভিন্ন প্ৰয়োজনীয়তা নিজৰ ভাষাত লিখিব পাৰে।

মূল্যায়ন 3 ঃ গোট পৰীক্ষাৰ অনুষ্ঠিত কৰাৰ বাবে বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে, কঠিন স্তৰ অনুযায়ী প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে আৰু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজেই প্ৰশ্ন প্ৰস্তুত কৰাৰ বাবে প্ৰশ্ন ভাণ্ডাৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

মূল্যায়ন 4 ঃ প্ৰাথমিক স্তৰত গণিত শিক্ষকৰ বাবে তলত দিয়া প্ৰকল্পসমূহ হাতত ল'ব পাৰে।

- স্থানীয় অঞ্চলত কিছুমান সামগ্ৰীৰ মূল্য 15 দিনৰ বাবে নিৰীক্ষণ কৰা আৰু সামগ্ৰীসমূহৰ দৈনিক মূল্যৰ তুলনা কৰি শতাংশৰ হাৰত প্ৰকাশ কৰা। এইক্ষেত্ৰত প্ৰয়োজন সাপেক্ষে বিজ্ঞ লোক বা উচ্চশ্ৰেণীৰ ছাত্ৰৰ সহায় লোৱা।
- স্থানীয় অঞ্চলক কুটিৰ শিল্পত কিমান শিল্পী জড়িত হয়, কেঁচা সামগ্ৰীৰ উৎস ক'ত, প্ৰতিমাহে প্ৰতিজনৰ আয় কিমান বছৰত তেওঁলোকৰ বিকাশৰ হাৰ (যদি আছে) কিমান ইত্যাদি জনা হাৰ লাভ বা লোকচানৰ (শতাংশৰ হাৰত) জানিবলৈ বিজ্ঞ লোকৰ বা উচ্চ শ্ৰেণীৰ ছাত্ৰৰ সহায় লোৱা।
- স্থানীয় অঞ্চলৰ 10 ঘৰ পৰিয়াল গৈ পৰিয়ালৰ সদস্য সংখ্যা, নিৰক্ষৰ সদস্য, চাকৰি কৰা বা কৰ্মৰত সদস্য আদি সম্পৰ্কে এখন পৰিয়াল ইতিবৃত্তৰ তালিকা প্ৰস্তুত কৰা আৰু গ্ৰাফৰ জৰিয়তে ইয়াক প্ৰকাশ কৰা। শিক্ষকে আগতীয়াকৈ প্ৰকল্প সম্পৰ্কীয় বিষয়বস্তু আৰু ইয়াৰ কাৰ্যকৰীকৰণ সম্পৰ্কত বিতং আলোচনা শ্ৰেণীকোঠাত আগবঢ়াব লাগিব।

টোকা

মূল্যায়ন 5 ঃ তলত দিয়া সামগ্ৰীসমূহ প'র্টফলিঅ' সম্পৰ্কীয় কাৰ্যত অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পাৰি। আলোচনাৰ পৰা ছবি সংগ্ৰহ, বাতৰি কাকতৰ ক্লিপিং, ফটোগ্ৰাফ, কবিতা, চিত্ৰাংকন, ষ্টেম্প, মুদ্ৰা, ৰচনা, চিঠি আদি। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে নিজেই বা আইনৰ সহযোগত আৰম্ভ কৰা সকলো কামকেই প'র্টফলিঅ'ত অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পাৰি।

মূল্যায়ন 6 ঃ ৰেটিং স্কেল বা অন্য কৌশল ব্যৱহাৰ কৰি শিক্ষকে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কৰ্মৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে, যুৰীয়াভাৱেও এজনে আনজন ছাত্ৰৰ মূল্যাংকন কৰিব পাৰে আৰু অন্যৰ কৰ্মৰ পৰ্যবেক্ষণ কৰি ছাত্ৰই স্ব-মূল্যাংকন কৰিব পাৰে।

মূল্যায়ন 7 ঃ তলত উল্লেখ কৰা কাৰণসমূহৰ বাবে গণিত বিষয়ৰ প্ৰদৰ্শনীৰ প্ৰয়োজন—

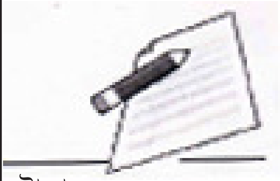
- গাণিতিক ফবিয়া দূৰ কৰে আৰু গাণিতিক কৰ্মত নিজকে নিয়োগ কৰিবলৈ প্ৰদৰ্শনীয়ে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক অনুপ্ৰেৰণা যোগায়।
- পঢ়ি নহয়, কৰিহে গণিত শিকিব পাৰি।
- শিক্ষাৰ্থীয়ে বিভিন্ন কৰ্মত হোৱা ভুলৰ শুধৰণি আৰু নিজক আৱিষ্কাৰ কৰাৰ সুযোগ পায়।
- শিক্ষাৰ্থীক পাঠ্যপুথিৰ বাহিৰৰ জ্ঞানৰ লগতো চিনাকি কৰি দিয়ে আৰু এইদৰে শিক্ষাৰ্থীয়ে পাঠ্যপুথিৰ জ্ঞানক বাহিৰৰ জ্ঞানৰ লগত সংযোগ ঘটাব পাৰে আৰু শিকন মজবুত কৰিব পাৰে।

মূল্যায়ন 8 ঃ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক 'আয়তনৰ জোখ'ৰ ধাৰণা দিয়াৰ বাবে খেলটো উপযোগী কিয়নো—

- শিশুসকলে মুক্ত পৰিৱেশত ভয় আৰু শংকাহীনভাৱে খেলটো খেলিবৰ বাবে গাণিতিক ধাৰণা দিয়াত সহায়ক হ'ব।
- খেলটো ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে জনা দৈনন্দিন কৰ্মৰ লগত জড়িত আৰু বাস্তৱ অভিজ্ঞতাৰ লগত খাপ খোৱা।
- এই খেলত এজনে, আনজনৰ সহায় কৰিব পাৰে।

শিক্ষকে কাৰ্যৰ যোগেদি শিক্ষাৰ্থীৰ মূল্যাংকন কৰাটো বেছি গ্ৰহণযোগ্য এনে কৰিলে শিক্ষকে পৰ্যবেক্ষণৰ জৰিয়তে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ গাণিতিক ধাৰণাৰ ওপৰত মূল্যাংকন কৰিব পাৰে আৰু প্ৰয়োজনত শৈক্ষিক সহায় আগবঢ়াব পাৰে।

11.8 অধিক জানিবলৈ উপদেশমূলক আৰু প্ৰাসংগিক পাঠ্যপুথিৰ তালিকা



টোকা

11.9 গোটৰ অনুশীলনী

- পঞ্চম শ্ৰেণীৰ গণিতৰ পাঠ্যপুথিৰ পৰা যিকোনো এটা গোট লওঁক আৰু ইয়াৰ পৰা বিভিন্ন বস্তুনিষ্ঠ প্ৰশ্নৰ তালিকা প্ৰস্তুত কৰক। এই গোটৰ পৰা কি কি প্ৰকল্প ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক দিব পাৰি তাৰ তালিকা প্ৰস্তুত কৰক।
- প্ৰকল্পৰ জৰিয়তে মূল্যাংকন আৰু প'ৰ্টফলিঅ'ৰ জৰিয়তে মূল্যাংকনৰ মাজত পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰক।
- গাণিতিক প্ৰদৰ্শনীত প্ৰদৰ্শন কৰিবলৈ বিভিন্ন ধৰণৰ কাৰ্যৰ তালিকা এখন প্ৰস্তুত কৰক।