



শিক্ষাবর্ষ ২০২৪

বিষয়ভিত্তিক

মূল্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয়: গণিত | ৬ষ্ঠ শ্রেণি

অভিজ্ঞতাভিত্তিক
শিখন

যোগ্যতাভিত্তিক

সহযোগিতামূলক

শিখনকালীন
মূল্যায়ন

একীভূত



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ

জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২

বিষয়ভিত্তিক মূল্যায়ন নির্দেশিকা

বিষয় : গণিত

শ্রেণি: ষষ্ঠ

শিক্ষাবর্ষ : ২০২৪

সূচিপত্র

ভূমিকা.....	1
২০২৪ সালে ষষ্ঠ শ্রেণির শিখনকালীন মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়.....	2
ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন.....	3
খ) সামষ্টিক মূল্যায়ন.....	4
গ) শিক্ষার্থীর অনুপস্থিতির ক্ষেত্রে করণীয়.....	4
ঘ) আচরণিক নির্দেশক.....	4
ঙ) শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ.....	5
চ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা.....	6
ছ) মূল্যায়নে অ্যাপসের ব্যবহার.....	6
পরিশিষ্ট ১.....	7
শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা Performance Indicator (PI).....	7
পরিশিষ্ট ২.....	12
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট.....	12
পরিশিষ্ট ৩.....	31
শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক.....	31
পরিশিষ্ট ৪.....	34
মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট.....	34
পরিশিষ্ট ৫.....	39
আচরণিক নির্দেশক (Behavioural Indicator, BI).....	39
পরিশিষ্ট ৬.....	43
আচরণিক নির্দেশকে শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক.....	43

ভূমিকা

সুপ্রিয় শিক্ষকমণ্ডলী,

নতুন জাতীয় শিক্ষাক্রম ২০২২ এর সাথে ইতোমধ্যেই আমাদের পরিচয় ঘটেছে। উক্ত শিক্ষাক্রমের আলোকে ২০২৪ শিক্ষাবর্ষের মূল্যায়ন প্রক্রিয়া সম্পর্কে এই নির্দেশিকায় বিস্তারিত বর্ণনা করা হয়েছে। নতুন শিক্ষাক্রমে গতানুগতিক পরীক্ষা থাকছে না, বরং সম্পূর্ণ নতুন ধরনের মূল্যায়নের কথা বলা হয়েছে। ইতোমধ্যে অনলাইন ও সরাসরি প্রশিক্ষণে নতুন শিক্ষাক্রমের মূল্যায়ন নিয়ে আপনারা বিস্তারিত ধারণা পেয়েছেন। এছাড়া শিক্ষক সহায়িকাতেও মূল্যায়নের প্রাথমিক নির্দেশনা দেওয়া আছে এবং ২০২৩ শিক্ষাবর্ষে আপনারা সফলভাবে শিখনকালীন মূল্যায়ন ও সামষ্টিক মূল্যায়ন সম্পন্ন করেছেন। তা সত্ত্বেও, মূল্যায়ন পদ্ধতি সম্পূর্ণ নতুন ধরনের হওয়ায় এই মূল্যায়ন নিয়ে আপনাদের অনেক কিছু জানার থাকতে পারে। এই নির্দেশিকা মূল্যায়ন প্রক্রিয়ায় আপনার ভূমিকা ও কাজের পরিধি সুস্পষ্ট করতে সাহায্য করবে।

যে বিষয়গুলি মনে রাখতে হবে,

- ১। নতুন শিক্ষাক্রম বিষয়বস্তুভিত্তিক নয়, বরং যোগ্যতাভিত্তিক। এখানে শিক্ষার্থীর শিখনের উদ্দেশ্য হলো কিছু সুনির্দিষ্ট যোগ্যতা অর্জন। কাজেই শিক্ষার্থী বিষয়গত জ্ঞান কতটা মনে রাখতে পারছে তা এখন আর মূল্যায়নে মূল বিবেচ্য নয়, বরং যোগ্যতার সবকয়টি উপাদান - জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধের সমন্বয়ে সে কতটা পারদর্শিতা অর্জন করতে পারছে, তার ভিত্তিতেই তাকে মূল্যায়ন করা হবে।
- ২। শিখন-শেখানো প্রক্রিয়াটি অভিজ্ঞতাভিত্তিক। অর্থাৎ শিক্ষার্থী বাস্তব অভিজ্ঞতাভিত্তিক শিখনের মধ্যদিয়ে যোগ্যতা অর্জনের পথে এগিয়ে যাবে। আর এই অভিজ্ঞতা চলাকালে শিক্ষক শিক্ষার্থীর কাজ এবং আচরণ পর্যবেক্ষণ করে মূল্যায়ন পরিচালনা করতে থাকবেন। প্রতিটি অভিজ্ঞতা শেষে পারদর্শিতার নির্দেশক অনুযায়ী শিক্ষার্থীর যোগ্যতা অর্জনের মাত্রা রেকর্ড করবেন।
- ৩। নম্বরভিত্তিক ফলাফলের পরিবর্তে এই মূল্যায়নের ফলাফল হিসেবে শিক্ষার্থীর অর্জিত যোগ্যতার (জ্ঞান, দক্ষতা, দৃষ্টিভঙ্গি ও মূল্যবোধ) বর্ণনামূলক চিত্র পাওয়া যাবে।

- ৪। শিক্ষক সহায়িকা অনুযায়ী একটি অভিজ্ঞতা চলাকালীন শিক্ষার্থীকে যে সকল কাজের নির্দেশনা দেওয়া আছে শুধুমাত্র উক্ত কাজগুলোকেই মূল্যায়নের জন্য বিবেচনা করতে হবে। বিষয়ভিত্তিক নির্দেশনা বাইরে শিক্ষার্থীদের অতিরিক্ত কাজ করানো যাবেনা।
- ৫। অভিজ্ঞতা পরিচালনার সময় যেখানে শিক্ষা উপকরণের প্রয়োজন হয়, শিক্ষক নিশ্চিত করবেন যেন উপকরণগুলো বিনামূল্যের, স্বল্পমূল্যের এবং পুনঃব্যবহারযোগ্য (রিসাইকেল) উপাদান দিয়ে তৈরিকৃত হয়। প্রয়োজনে বিদ্যালয় এইসব শিক্ষা উপকরণের ব্যয়ভার বহন করবে।
- ৬। মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিখনকালীন ও সামষ্টিক এই দুটি পর্যায়ে সম্পন্ন হবে।

২০২৪ সালে ষষ্ঠ শ্রেণির শিখনকালীন মূল্যায়ন পরিচালনায় শিক্ষকের করণীয়

শিক্ষার্থীরা কোনো শিখন যোগ্যতা অর্জনের পথে কতটা অগ্রসর হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণের সুবিধার্থে প্রতিটি একক যোগ্যতার জন্য এক বা একাধিক পারদর্শিতার নির্দেশক (Performance Indicator, PI) নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রতিটি পারদর্শিতার নির্দেশকের আবার তিনটি মাত্রা নির্ধারণ করা হয়েছে। শিক্ষক মূল্যায়ন করতে গিয়ে শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে এই নির্দেশকে তার অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করতে হবে (ষষ্ঠ শ্রেণির এই বিষয়ের যোগ্যতাসমূহের পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহ এবং তাদের তিনটি মাত্রা পরিশিষ্ট-১ এ দেওয়া আছে। প্রতিটি পারদর্শিতার নির্দেশকের তিনটি মাত্রাকে মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ (□ ○ △) দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে। শিখনকালীন ও সামষ্টিক উভয় ক্ষেত্রেই পারদর্শিতার নির্দেশকে অর্জিত মাত্রার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর যোগ্যতা অর্জনের মাত্রা নির্ধারিত হবে।

শিখনকালীন মূল্যায়নের অংশ হিসেবে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে ঐ অভিজ্ঞতার সাথে সংশ্লিষ্ট পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করতে হবে এবং তথ্য সংরক্ষণ (রেকর্ড) করতে হবে। এছাড়া শিক্ষাবর্ষ শুরু হয় মাস পর একটি এবং বছর শেষে আরেকটি ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। সামষ্টিক মূল্যায়নে শিক্ষার্থীদের পূর্বনির্ধারিত কিছু কাজ অ্যাসাইনমেন্ট, প্রকল্প ইত্যাদি) সম্পন্ন করতে হবে। এই প্রক্রিয়া চলাকালে এবং

প্রক্রিয়া শেষে একইভাবে পারদর্শিতার নির্দেশকসমূহে শিক্ষার্থীর অর্জিত মাত্রা নির্ধারণ করা হবে। প্রথম ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের তথ্যের উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক একাডেমিক ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি হবে। প্রথম ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের রেকর্ড, পরবর্তী ছয় মাসের শিখনকালীন মূল্যায়ন এবং বার্ষিক সামষ্টিক মূল্যায়নের রেকর্ডের সমন্বয়ে পরবর্তীতে বার্ষিক ট্রান্সক্রিপ্ট এবং রিপোর্ট কার্ড প্রস্তুত করা হবে।

ক) শিখনকালীন মূল্যায়ন

এই মূল্যায়ন কার্যক্রমটি শিখনকালীন অর্থাৎ শিখন অভিজ্ঞতা চলাকালে পরিচালিত হবে।

- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে শিক্ষক সংশ্লিষ্ট শিখনযোগ্যতা মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা PI (পরিশিষ্ট-১ দেখুন) ব্যবহার করে শিখনকালীন মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করবেন। পরিশিষ্ট-২ এ প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতায় কোন কোন PI এর ইনপুট দিতে হবে, এবং কোন প্রমাণকের ভিত্তিতে দিতে হবে, তা দেওয়া আছে। প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে সকল শিক্ষার্থীদের তথ্য ইনপুট দেওয়ার সুবিধার্থে পরিশিষ্ট-৩ এ একটি ফাঁকা ছক রাখা আছে। এই ছকে নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার নাম ও প্রযোজ্য PI নম্বর লিখে ধারাবাহিকভাবে সকল শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য রেকর্ড করতে হবে। শিক্ষককে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার ভিত্তিতে সংশ্লিষ্ট PI এর জন্য প্রদত্ত তিনটি মাত্রা ভালোভাবে পর্যবেক্ষণ করে প্রযোজ্য মাত্রাটি নির্ধারণ করতে হবে এবং সে অনুযায়ী চতুর্ভূজ, বৃত্ত বা ত্রিভূজ (□ ○ △) ভরাট করতে হবে। মনে রাখতে হবে, শিক্ষকের রেকর্ড রাখার সুবিধার্থে এই চিহ্নগুলো নির্ধারণ করা হয়েছে। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় নিয়ে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক ফটোকপি করে সেগুলোতে শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে।
- ✓ ছকে ইনপুট দেওয়া হয়ে গেলে পরবর্তীতে যেকোনো সুবিধাজনক সময়ে (অভিজ্ঞতা শেষ হওয়ার এক সপ্তাহের মধ্যে) এই শিট থেকে শিক্ষার্থীর তথ্য 'নৈপুণ্য' এপস এ ইনপুট দিতে হবে।
- ✓ শিখনকালীন মূল্যায়নের ক্ষেত্রে যেসকল প্রমাণকের সাহায্যে শিক্ষক পারদর্শিতার নির্দেশিকে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করেছেন, সেগুলো শিক্ষাবর্ষের শেষ দিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে হবে।

খ) সামষ্টিক মূল্যায়ন

- ✓ ২০২৪ সালের বছরের মাঝামাঝিতে বিষয়ের ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়ন ও বছরের শেষে বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হবে। পূর্ব ঘোষিত এক সপ্তাহ ধরে এই মূল্যায়ন প্রক্রিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে পরিচালিত হবে। স্বাভাবিক ক্লাসরুটিন অনুযায়ী বিষয়ের জন্য নির্ধারিত সময়ে শিক্ষার্থীরা তাদের সামষ্টিক মূল্যায়নের জন্য অর্পিত কাজ সম্পন্ন করবে।
- ✓ সামষ্টিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে অন্তত এক সপ্তাহ আগে শিক্ষার্থীদেরকে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা বুঝিয়ে দিতে হবে এবং সামষ্টিক মূল্যায়ন শেষে অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রা রেকর্ড করতে হবে।
- ✓ শিক্ষার্থীদের প্রদেয় কাজের নির্দেশনা, সামষ্টিক মূল্যায়ন ছক এবং শিক্ষকের জন্য প্রয়োজনীয় অন্যান্য নির্দেশাবলী সকল প্রতিষ্ঠানে সামষ্টিক মূল্যায়ন অনুষ্ঠিত হওয়ার কয়েকদিন পূর্বে বিদ্যালয়ে প্রেরণ করা হবে।

গ) শিক্ষার্থীর অনুপস্থিতির ক্ষেত্রে করণীয়

যদি কোনো অভিজ্ঞতা চলাকালীন কোনো শিক্ষার্থী আংশিক সময় বা পুরোটা সময় বিদ্যালয়ে অনুপস্থিত থাকে তাহলে ঐ শিক্ষার্থীকে ঐ যোগ্যতাটি অর্জন কারনোর জন্য পরবর্তীতে এনসিটিবির নির্দেশনা অনুযায়ী নিরাময়মূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে। এই নির্দেশনা পরবর্তীতে দেওয়া হবে।

ঘ) আচরণিক নির্দেশক

পরিশিষ্ট ৫ এ আচরণিক নির্দেশকের একটা তালিকা দেওয়া আছে। শিক্ষক বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের আচরণ, দলগত কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে এই নির্দেশকসমূহে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা নির্ধারণ করবেন। পারদর্শিতার নির্দেশকের পাশাপাশি এই আচরণিক নির্দেশকে অর্জনের মাত্রাও প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের অংশ হিসেবে যুক্ত থাকবে। আচরণিক নির্দেশকগুলোতে শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা শিক্ষক বছরে শুধুমাত্র দুইবার ইনপুট দিবেন। অর্থাৎ ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের সময় একবার এবং বাৎসরিক সামষ্টিক মূল্যায়নের সময় একবার একবার ইনপুট দিতে হবে।

ঙ) শিক্ষার্থীর ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুতকরণ

কোনো একজন শিক্ষার্থীর সবগুলো পারদর্শিতার নির্দেশকে অর্জনের মাত্রা ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা থাকবে (পরিশিষ্ট-৪ এ ষাণ্মাসিক মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট সংযুক্ত করা আছে)। শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের প্রতিবেদন হিসেবে ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নের পর এই ট্রান্সক্রিপ্ট প্রস্তুত করা হবে, যা থেকে শিক্ষার্থী, অভিভাবক বা সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ বিষয়ভিত্তিক একক যোগ্যতা অর্জনের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর সামগ্রিক অগ্রগতির একটা চিত্র বুঝতে পারবেন।

শিখনকালীন ও ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর অর্জিত পারদর্শিতার মাত্রার ভিত্তিতে তার ষাণ্মাসিক মূল্যায়নের ট্রান্সক্রিপ্ট তৈরি করা হবে। ট্রান্সক্রিপ্টের ক্ষেত্রেও শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত অর্জনের মাত্রা চতুর্ভুজ, বৃত্ত, বা ত্রিভুজ (\square \circ \triangle) দিয়ে প্রকাশ করা হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, শিখনকালীন ও ষাণ্মাসিক সামষ্টিক মূল্যায়নে একই পারদর্শিতার নির্দেশকে একাধিকবার তার অর্জনের মাত্রা নিরূপণ করতে হতে পারে। এই ক্ষেত্রে, একই পারদর্শিতার নির্দেশকে কোনো শিক্ষার্থীর দুই বা ততোধিক বার ভিন্ন ভিন্ন মাত্রার পর্যবেক্ষণ পাওয়া যেতে পারে। এক্ষেত্রে, কোনো একটিতে—

- যদি সেই পারদর্শিতার নির্দেশকে ত্রিভুজ (\triangle) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, তবে ট্রান্সক্রিপ্টে সেটিই উল্লেখ করা হবে।
- যদি কোনোবারই ত্রিভুজ (\triangle) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত না হয়ে থাকে তবে দেখতে হবে অন্তত একবার হলেও বৃত্ত (\circ) চিহ্নিত মাত্রা শিক্ষার্থী অর্জন করেছে কিনা; করে থাকলে সেটিই ট্রান্সক্রিপ্টে উল্লেখ করা হবে।
- যদি সবগুলোতেই শুধুমাত্র চতুর্ভুজ (\square) চিহ্নিত মাত্রা অর্জিত হয়, শুধুমাত্র সেই ক্ষেত্রে ট্রান্সক্রিপ্টে এই মাত্রার অর্জন লিপিবদ্ধ করা হবে।

চ) মূল্যায়নে ইনক্লুশন নির্দেশনা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া চর্চা করার সময় জেডার বৈষম্যমূলক ও মানব বৈচিত্রহানীকর কোন কৌশল বা নির্দেশনা ব্যবহার করা যাবেনা। যেমন— নৃতাত্ত্বিক পরিচয়, লিঙ্গবৈচিত্র্য ও জেডার পরিচয়, সামর্থ্যের বৈচিত্র্য, সামাজিক অবস্থান ইত্যাদির ভিত্তিতে কাউকে আলাদা কোনো কাজ না দিয়ে সবাইকেই বিভিন্ন ভাবে তার পারদর্শিতা প্রদর্শনের সুযোগ করে দিতে হবে। এর ফলে, কোনো শিক্ষার্থীর যদি লিখিত বা মৌখিক ভাব প্রকাশে চ্যালেঞ্জ থাকে তাহলে সে বিকল্প উপায়ে শিখন যোগ্যতার প্রকাশ ঘটাতে পারবে। একইভাবে, কোনো শিক্ষার্থী যদি প্রচলিত ভাবে ব্যবহৃত মৌখিক বা লিখিত ভাবপ্রকাশে স্বচ্ছন্দ না হয়, তবে সেও পছন্দমত উপায়ে নিজের ভাব প্রকাশ করতে পারবে।

অনেক ক্ষেত্রেই শিক্ষার্থীর বিশেষ কোনো শিখন চাহিদা থাকার ফলে, শিক্ষক তার সামর্থ্য নিয়ে সন্দিহান থাকেন এবং মূল্যায়নের ক্ষেত্রেও এর নেতিবাচক প্রভাব পড়তে পারে। কাজেই এ ধরনের শিক্ষার্থীদেরকে তাদের দক্ষতা/আগ্রহ/সামর্থ্য অনুযায়ী দায়িত্ব প্রদানের মাধ্যমে সক্রিয় অংশগ্রহণের সুযোগ দিয়ে তাদের শিখন উন্নয়নের জন্য পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

ছ) মূল্যায়নে অ্যাপসের ব্যবহার

জাতীয় শিক্ষাক্রম অনুসারে ২০২৪ সালে ষষ্ঠ থেকে নবম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের সকল বিষয়ের শিখনকালীন ও সামষ্টিক মূল্যায়ন প্রক্রিয়া শিক্ষকগণ “নৈপুণ্য” অ্যাপটি ব্যবহার করে সম্পন্ন করবেন। শিক্ষার্থীদের মূল্যায়ন ও মূল্যায়ন সংশ্লিষ্ট কাজে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, স্ব-স্ব প্রতিষ্ঠানের শিক্ষকগণের অংশগ্রহণে এবং শ্রেণিভিত্তিক শিক্ষার্থীদের তথ্য অন্তর্ভুক্তকরণের মাধ্যমে এ প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হবে। কারিকুলাম অনুযায়ী শিখনকালীন ও সামষ্টিক মূল্যায়নের পারদর্শিতার নির্দেশক অর্জনে শিক্ষার্থী কোন পর্যায়ে রয়েছে সেই তথ্য বিষয় শিক্ষকরা ইনপুট দিলে শিক্ষার্থীর জন্য স্বয়ংক্রিয় রিপোর্ট প্রস্তুত করে দিবে এই ‘নৈপুণ্য’ অ্যাপ।

পরিশিষ্ট ১

শিখনযোগ্যতাসমূহ মূল্যায়নের জন্য নির্ধারিত পারদর্শিতার নির্দেশক বা Performance Indicator (PI)

বিষয়: গণিত

শ্রেণি: ষষ্ঠ

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
03.06.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে একাধিক বিকল্প অনুসন্ধান প্রক্রিয়া পরিকল্পনা করা ও বস্তুনিষ্ঠভাবে বিকল্পগুলোর উপযোগিতা যাচাই করে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিতে পারা।	03.06.01.0 1	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	পর্যাপ্ত/যথাযথ না হলেও গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করছে।	সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করতে না পারলেও সমস্যাটির ধরন অনুযায়ী সমাধানের পরিকল্পনা করছে।	সমস্যা সমাধানের পরিকল্পনা তৈরি করে যৌক্তিক কারণ ব্যাখ্যা করছে।
		03.06.01.0 2	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করতে না পারলেও সমস্যা সমাধানের একটি প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে।	সমস্যা সমাধানের একটি প্রক্রিয়া চিহ্নিত করে প্রক্রিয়াটি যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।	সমস্যা সমাধানের একাধিক প্রক্রিয়া চিহ্নিত করে প্রক্রিয়াগুলো যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।
		03.06.01.0 3	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে	কোনটি অধিকতর উপযোগী প্রক্রিয়া তার যুক্তি দিতে না পারলেও একাধিক বিকল্প উপায়ে সমাধান করছে।	যুক্তি দিতে না পারলেও একাধিক বিকল্প সমাধান থেকে উপযোগী সমাধান প্রক্রিয়া বেছে নিচ্ছে।	একাধিক বিকল্প উপায়ে সমস্যা সমাধান করে অধিকতর উপযোগী প্রক্রিয়াটি যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
			পারছে।			
03.06.02	মানসাক্ষ ও লিখিত/পদ্ধতিগত কৌশলের সমন্বয়ে গাণিতিক সমস্যার সমাধান করতে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারা।	03.06.02.0 1	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের যেকোনোটি ব্যবহার করছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের প্রয়োগ করছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করে তার পক্ষে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে।
		03.06.02.0 2	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন বা গণনার দক্ষতা ব্যবহার করছে।	বাস্তবে গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করছে।	বাস্তবে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহারের মাধ্যমে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করে যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে।
03.06.03	বস্তুনিষ্ঠভাবে পরিমাপ করে ফলাফলে উপনীত হওয়া এবং এই পরিমাপ যে সুনিশ্চিত নয় বরং কাছাকাছি একটা ফলাফল তা হৃদয়ঙ্গম করতে পারা	03.06.03.0 1	পরিমাপে সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করতে পারছে।	পরিমাপের জন্য একটি স্কেল/একক চিহ্নিত করছে।	পরিমাপের জন্য সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করছে।	পরিমাপের জন্য সঠিক স্কেল চিহ্নিত করে কেন এই স্কেল/একক ব্যবহার করছে তা ব্যাখ্যা করছে।
		03.06.03.0 2	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	যেকোনো স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করে যুক্তি উপস্থাপন করছে।
		03.06.03.0	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তা	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয়	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করে প্রাপ্ত

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
		3	পারছে।	চিহ্নিত করছে।	তার কারণ ব্যাখ্যা করছে।	ফলাফলকে যৌক্তিকভাবে উপস্থাপন করছে।
		03.06.03.0 4	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করছে।	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করে কারণ ব্যাখ্যা করছে।	বাস্তব কাজে পরিমাপের কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করছে।
03.06.04	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহের বৈশিষ্ট্য ও শর্তসমূহ নির্ণয় করতে পারা ও নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ করতে পারা	03.06.04.0 1	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করতে পারছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহের মাত্রা চিহ্নিত করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করে যুক্তি প্রদান করছে।
		03.06.04.0 2	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ নির্ণয় করতে পারছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ নির্ণয় করার উদ্যোগ গ্রহণ করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ সঠিকভাবে নির্ণয় করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ সঠিকভাবে নির্ণয় করে যুক্তি প্রদান করছে।
		03.06.04.0 3	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ করতে পারছে।	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ করার পদক্ষেপ নিচ্ছে।	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ সঠিকভাবে পরিমাপ করছে।	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ সঠিকভাবে পরিমাপ করে ব্যাখ্যা করছে।
03.06.05	গাণিতিক যুক্তির প্রয়োজনে সংখ্যার পাশাপাশি বিমূর্ত রাশি	03.06.05.0 1	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করতে পারছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি সঠিকভাবে চিহ্নিত করছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি প্রয়োগ করে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে।

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
	ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার অনুধাবন করা এবং গাণিতিক যুক্তির ব্যবহারের মাধ্যমে গণিতের সৌন্দর্য হৃদয়ঙ্গম করতে পারা	03.06.05.0 2	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করতে পারছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের সঠিক ব্যবহার করছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক সঠিক ব্যবহারের যৌক্তিকতা প্রদান করছে।
		03.06.05.0 3	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো খুঁজে বের করতে পারছে।	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের কিছু ক্ষেত্র সনাক্ত করছে।	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের ক্ষেত্র সঠিকভাবে সনাক্ত করছে।	বিভিন্ন গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহারের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করছে।
03.06.06	বাস্তব সমস্যা সমাধানে গাণিতিক যুক্তি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারা।	03.06.06.0 1	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন সঠিকভাবে চিহ্নিত করছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ব্যাখ্যা করছে।
		03.06.06.0 2	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	বাস্তব সমস্যাকে গাণিতিক রূপ দিচ্ছে।	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিকভাবে গাণিতিক রূপ দিচ্ছে।	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিয়ে ব্যাখ্যা করছে।
		03.06.06.0 3	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করে কারণ ব্যাখ্যা করছে।

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
		03.06.06.0 4	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পারছে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করছে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি সঠিকভাবে ব্যবহার করছে ।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি সঠিক ও যৌক্তিকভাবে ব্যবহার করে উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.07	গাণিতিক অনুসন্ধানে প্রাপ্ত তথ্য বিশ্লেষণ, করে ফলাফলের যে একাধিক ব্যাখ্যা থাকতে পারে তা হৃদয়ঙ্গম করা ও সেগুলোর সম্ভাবনা যাচাই করতে পারা	03.06.07.0 1	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করে উপস্থাপন করতে পারছে।	সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণ করছে ।	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করছে ।	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করে যৌক্তিকভাবে উপস্থাপন করছে।
		03.06.07.0 2	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে যৌক্তিকভাবে ফলাফল নির্ণয় করছে।
		03.06.07.0 3	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা দিতে পারছে।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা সনাক্ত করছে।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে ।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যার স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.08	গাণিতিক সূত্র বা নীতিকে অনুপুঙ্খ বিশ্লেষণ করা ও তা ব্যবহার করে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যার সমাধান করতে পারা	03.06.08.0 1	গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করতে পারছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতিকে ব্যাখ্যা করছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যাসহ গাণিতিক সূত্র বা নীতিগুলো বিশ্লেষণ করে তা থেকে নতুন সম্পর্ক স্থাপন করছে।
		03.06.08.0	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারের মাধ্যমে বাস্তব ও	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে

একক যোগ্যতা নং	একক যোগ্যতা	পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	□	○	△
		2	উপস্থাপন করে সমস্যার সমাধান করতে পারছে।	বিমূর্ত সমস্যা সমাধান করছে।	উপস্থাপন করে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যার সমাধান করছে।	যৌক্তিকভাবে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যার সমাধান করছে।

পরিশিষ্ট ২

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট

ষষ্ঠ শ্রেণির নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের টপশিট পরবর্তী পৃষ্ঠা থেকে ধারাবাহিকভাবে দেওয়া হলো। শিক্ষক কোন অভিজ্ঞতা শেষে কোন পারদর্শিতার সূচকে ইনপুট দেবেন তা প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার সাথে দেওয়া আছে। নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর যে পারদর্শিতা দেখে শিক্ষক তার অর্জিত মাত্রা নিরূপণ করবেন তা সংশ্লিষ্ট ছকে দেওয়া আছে; এবং যে শিখন কার্যক্রমগুলো পর্যবেক্ষণ করে এই ইনপুট দেবেন তাও ছকের ডান পাশে উল্লেখ করা আছে। পরিশিষ্ট-৩ এ শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের তথ্য সংগ্রহের একটা ফাঁকা ছক দেওয়া আছে। ঐ ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে শিক্ষক প্রতিটি শিখন অভিজ্ঞতার তথ্য সংগ্রহ ও সংরক্ষণে ব্যবহার করতে পারবেন।

প্রত্যেক অভিজ্ঞতায় শিখনকালীন মূল্যায়নের জন্য একক কাজ/জোড়ায় কাজ/দলগত কাজ/প্রজেক্ট ওয়ার্ক/একক কর্মপত্র/অনুশীলনীর কাজ/প্রতিবেদন তৈরি ইত্যাদি

কার্যক্রমের মধ্যে থেকে একটি বা দুইটি নমুনাসরূপ এই ছকে দেওয়া হয়েছে। শিক্ষক প্রতিটি অভিজ্ঞতা পরিচালনার পূর্বে ঐ অভিজ্ঞতা সংশ্লিষ্ট সকল পারদর্শিতার সূচক সম্পর্কে গভীরভাবে ধারণা নিয়ে নিবেন এবং এক্ষেত্রে এই ছকের নমুনা শিক্ষককে সাহায্য করবে। মূল্যায়নের সময় এই নমুনা ধারণা ব্যবহার করে টিজি অনুসারে প্রতিটি কাজ পরিচালনা করবেন।

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: ১

অভিজ্ঞতার শিরোনাম: সংখ্যার গল্প

সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0২, 03.0৬.0১,

03.0৬.0৬

পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • তিন কার্ডের ম্যাজিক • প্রিয় নামে বয়স জানো • পাজল (বাক্সের পাজল) <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে মানসাক্ষ ও লিখিত পদ্ধতির সমন্বয় করেছে কিনা?</p>
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • তিন কার্ডের ম্যাজিক • প্রিয় নামে বয়স জানো <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?</p>
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • সংখ্যারেখার মাধ্যমে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ (পৃষ্ঠা ৯-১১ এর কাজগুলো) • তিন কার্ডের ম্যাজিক • প্রিয় নামে বয়স জানো • পাজল (বাক্সের পাজল)

		কাজগুলো করার ক্ষেত্রে পরিকল্পনার জন্য যুক্তি দিতে পেরেছে কিনা?
03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • পৃষ্ঠা ৭ এর জোড়ায় কাজ • তিন কার্ডের ম্যাজিক • প্রিয় নামে বয়স জানো • পাজল (বাক্সের পাজল) <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে কী কী বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করেছে?</p>
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • পৃষ্ঠা ৭ এর জোড়ায় কাজ • তিন কার্ডের ম্যাজিক • প্রিয় নামে বয়স জানো • পাজল (বাক্সের পাজল) <p>সমস্যা সমাধানে বিকল্পগুলো থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিতে পেরেছে কিনা?</p>
03.06.06.01	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • পৃষ্ঠা - ৪ এর একক কাজ-২ এর ধরন চিহ্নিত করতে পেরেছে কিনা?
03.06.06.02	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • পৃষ্ঠা - ৪ এর একক কাজ-২ এর যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পেরেছে কিনা?
03.06.06.03	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	**এই অভিজ্ঞতায় প্রযোজ্য নয়

03.06.06.04	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পারছে।	**এই অভিজ্ঞতায় প্রযোজ্য নয়
-------------	--	------------------------------

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক		
অভিজ্ঞতা নং: 2		অভিজ্ঞতার শিরোনাম: পূর্ণসংখ্যার জগৎ
সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0২, 03.0৬.0১		
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২৭ এর একক কাজ পৃষ্ঠা ৩০ এর একক কাজ পৃষ্ঠা ৩১ এর একক কাজ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে মানসাক্ষ ও লিখিত পদ্ধতির সমন্বয় করেছে কিনা?
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২৫ এর একক কাজ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ পৃষ্ঠা সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণ সংখ্যার যোগ ৩৩ এর একক কাজ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে পরিকল্পনার জন্য যুক্তি দিতে পেরেছে কিনা?

03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণসংখ্যার বিয়োগ • সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণ সংখ্যার যোগ • পৃষ্ঠা ৩৩ এর একক কাজ <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে কী কী বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করেছে?</p>
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • পৃষ্ঠা সংখ্যারেখার সাহায্যে পূর্ণ সংখ্যার যোগ • পৃষ্ঠা ৩৩ এর একক কাজ <p>সমস্যা সমাধানে বিকল্পগুলো থেকে সঠিক বিকল্পটি বেছে নিতে পেরেছে কিনা?</p>

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 3		অভিজ্ঞতার শিরোনাম: মৌলিক উৎপাদকের গল্প
		সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0২, 03.0৬.0১
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • বালতি ও পানির সাহায্যে একটিভিটি • বিভিন্ন পদ্ধতিতে গসাগু নির্ণয় এবং উপস্থাপন <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে মানসাক্ষ ও লিখিত পদ্ধতির সমন্বয় করেছে কিনা?</p>
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • বালতি ও পানির সাহায্যে একটিভিটি • বাস্তব সমস্যা সমাধান

		<ul style="list-style-type: none"> • ৫০ পৃষ্ঠার ৯ নং অনুশীলনী কাজগুলো করার ক্ষেত্রে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • বিভিন্ন পদ্ধতিতে গসাগু নির্ণয় এবং উপস্থাপন • বাস্তব সমস্যা সমাধান • ৪১ পৃষ্ঠার দলগত কাজ • ৪৫ পৃষ্ঠার দলগত কাজ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে পরিকল্পনার জন্য যুক্তি দিতে পেরেছে কিনা?
03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • বিভিন্ন পদ্ধতিতে গসাগু নির্ণয় এবং উপস্থাপন • ৪৫ পৃষ্ঠার দলগত কাজ • ৫৪ পৃষ্ঠার একক কাজ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে কী কী বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করেছে?
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • বিভিন্ন পদ্ধতিতে গসাগু নির্ণয় এবং উপস্থাপন • ৪৫ পৃষ্ঠার দলগত কাজ • ৫৪ পৃষ্ঠার একক কাজ সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নেওয়া

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 4

অভিজ্ঞতার শিরোনাম: ভগ্নাংশের খেলা

পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগ, ভগ্নাংশ ও পূর্ণসংখ্যার গুণ ও ভাগ • ভগ্নাংশে ভগ্নাংশে গুণ • ভগ্নাংশে ভগ্নাংশে ভাগ • দশমিক ভগ্নাংশের যোগ-বিয়োগ এবং সাধারণ ভগ্নাংশের যোগ বিয়োগের সম্পর্ক • দশমিক ভগ্নাংশ ও পূর্ণ সংখ্যার গুণ ও ভাগ • দশমিকে দশমিকে গুণ ও ভাগ
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ৭৪ পৃষ্ঠার যাদুর মাঠ কাজগুলো করার ক্ষেত্রে মানসাক্ষ ও লিখিত পদ্ধতির সমন্বয় করেছে কিনা?
03.06.06.01	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ৬৩ পৃষ্ঠার একক কর্মপত্র • ৬৫ পৃষ্ঠার একক কাজ • ৬৯ পৃষ্ঠার একক কাজ • ৭০ পৃষ্ঠার একক ও জোড়ায় কাজ <p>সমস্যাগুলোর ধরন চিহ্নিত করতে পেরেছে কিনা?</p>
03.06.06.02	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ৬৫ পৃষ্ঠার একক কাজ • ৬৯ পৃষ্ঠার একক কাজ

		<ul style="list-style-type: none"> ৭০ পৃষ্ঠার একক ও জোড়ায় কাজ সমস্যাগুলো সমাধানের ক্ষেত্রে সমস্যাগুলোর গাণিতিক রূপ দিতে পেরেছে কিনা?
03.06.06.03	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ৬৩ পৃষ্ঠার একক কর্মপত্র ৬৫ পৃষ্ঠার একক কাজ সমস্যাগুলোর গাণিতিক রূপ দেওয়ার ডায়াগ্রাম ব্যবহার করতে পেরেছে কিনা?
03.06.06.04	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ৬৫ পৃষ্ঠার একক কাজ কাজটির ক্ষেত্রে গাণিতিক যুক্তি উপস্থাপন করতে পেরেছে কিনা?

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 5 শতকরা এবং অনুপাত		অভিজ্ঞতার শিরোনাম: ঐকিক নিয়ম, সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৬, 03.0৬.0২, 03.0৬.0১
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.06.01	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> দেয়াল রঙ করি খাবার বটন

		<ul style="list-style-type: none"> • ১১১ পৃষ্ঠার বাস্তব সমস্যা • ঐকিক নিয়মের অনুরূপ সমস্যা চিহ্নিত, সমাধান ও উপস্থাপন কাজগুলোর ক্ষেত্রে সমস্যার সমস্যার ধরন চিহ্নিত করেছে কিনা?
03.06.06.02	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • দেয়াল রঙ করি • খাবার বন্টন • ১১১ পৃষ্ঠার বাস্তব সমস্যা • ১১৬ পৃষ্ঠার একক কাজ <p>প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে গাণিতিক রূপ দিতে পেরেছে কিনা?</p>
03.06.06.03	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১১১ পৃষ্ঠার বাস্তব সমস্যা • ১১৬ পৃষ্ঠার একক কাজ <p>প্রয়োজনীয় চিত্র বা ডায়াগ্রাম ব্যবহার করেছে কিনা?</p>
03.06.06.04	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১১১ পৃষ্ঠার বাস্তব সমস্যা • ১১৬ পৃষ্ঠার একক কাজ <p>সমস্যা সমাধানে গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পেরেছে কিনা?</p>
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসঙ্ক ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • তিশার সিলেট ভ্রমণ • ১১৬ পৃষ্ঠার একক কাজ <p>মানসংক ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করেছে কিনা?</p>
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • তিশার সিলেট ভ্রমণ <p>প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?</p>
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১০৭ পৃষ্ঠার দেয়াল রঙ করার কাজ

		সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করেছে কিনা?
03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১০৭ পৃষ্ঠার দেয়াল রঙ করার কাজ সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	**এই অভিজ্ঞতায় প্রযোজ্য নয়

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 6 মাপি		অভিজ্ঞতার শিরোনাম: দৈর্ঘ্য
03.0৬.0৩		সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা :
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.03.01	পরিমাপে সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১৪০ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৩৯ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৩ পৃষ্ঠার জোড়ায় কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৪ পৃষ্ঠার একক ও দলগত কাজ কাজগুলোতে পরিমাপের ক্ষেত্রে সঠিক স্কেল ও একক চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?

03.06.03.02	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১৪০ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৩৯ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৩ পৃষ্ঠার জোড়ায় কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৪ পৃষ্ঠার একক ও দলগত কাজ কাজগুলোতে পরিমাপের ক্ষেত্রে সঠিক স্কেল ও একক ব্যবহার করতে পারছে কিনা?
03.06.03.03	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১৩৯ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৪ পৃষ্ঠার মুদ্রার পুরুত্ব পরিমাপ (ছক পূরণ) কাজগুলোতে পরিমাপের ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে কিনা?
03.06.03.04	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> • ১৩৯ পৃষ্ঠার কাজ (ছক পূরণ) • ১৪৪ পৃষ্ঠার মুদ্রার পুরুত্ব পরিমাপ (ছক পূরণ) কাজগুলোতে কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে কিনা?

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক	
অভিজ্ঞতা নং: 7 বীজগাণিতিক রাশির জগৎ	অভিজ্ঞতার শিরোনাম:
সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৫	

পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.05.01	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করতে পারছে।	• পৃষ্ঠা ১৫৩ এর জোড়ায় কাজ
03.06.05.02	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করতে পারছে।	• পৃষ্ঠা ১৫৩ এর জোড়ায় কাজ
03.06.05.03	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো খুঁজে বের করতে পারছে।	• পৃষ্ঠা ১৫৫-১৫৭ এর জোড়ায় কাজ ও একক কাজ

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: ৪		অভিজ্ঞতার
শিরোনাম: সরল সমীকরণ		
সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৫, 03.0৬.0১		
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.05.01	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করতে পারছে।	• পৃষ্ঠা ১১৬ এর একক কাজ ও পৃষ্ঠা ১৭১ এর একক কাজ এর ক্ষেত্রে সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?
03.06.05.02	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করতে পারছে।	• পৃষ্ঠা ১১৬ এর একক কাজ ও পৃষ্ঠা ১৭১ এর একক কাজ এর ক্ষেত্রে বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করতে পারছে কিনা?
03.06.05.03	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের	• পৃষ্ঠা ১৭১ এর একক কাজ করার ক্ষেত্রে প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের

	ক্ষেত্রগুলো খুঁজে বের করতে পারছে।	ক্ষেত্রগুলো খুঁজে বের করতে পারছে কিনা?
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> সরল সমীকরণের সমাধান (ট্রায়াল এন্ড এরোর প্রক্রিয়ায় সমাধান যাচাই) এর ক্ষেত্রে ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে কিনা?
03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> সরল সমীকরণের সমাধান (ট্রায়াল এন্ড এরোর প্রক্রিয়ায় সমাধান যাচাই) এর ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	সরল সমীকরণের সমাধান (ট্রায়াল এন্ড এরোর প্রক্রিয়ায় সমাধান যাচাই) এর ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি যুক্তিসহ বেছে নিয়েছে কিনা?

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 9 সূত্র খুঁজি সূত্র বুঝি		অভিজ্ঞতার শিরোনাম:
সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৮, 03.0৬.0৯		
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.08.01	গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> চকলেটের গল্প কাগজ কেটে রং করি ও নকশা বানাই দিয়াশলাইয়ের কাঠি দিয়ে নকশা তৈরি করি

		কাজগুলোর ক্ষেত্রে গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা যৌক্তিক ব্যাখ্যা উপস্থাপন করতে পারছে কিনা?
03.06.08.02	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে সমস্যার সমাধান করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ● স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি ● দিয়াশলাইয়ের কাঠি দিয়ে নকশা তৈরি করি কাজগুলোর ক্ষেত্রে গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে সমস্যার সমাধান করেছে কিনা?
03.06.01.01	গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ● অনুশীলনীর কাজগুলোর ক্ষেত্রে ● দিয়াশলাইয়ের কাঠি দিয়ে নকশা তৈরি করি ধরন বিবেচনায় নিয়ে সমস্যার সমাধান করেছে কিনা?
03.06.01.02	সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ● স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি নির্ণয়ের ক্ষেত্রে বিকল্প গ্রহণযোগ্য প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?
03.06.01.03	সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ● স্বাভাবিক সংখ্যার সমষ্টি নির্ণয়ের ক্ষেত্রে বিকল্প থেকে গ্রহণযোগ্য একটি প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে কিনা?

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

অভিজ্ঞতা নং: 10	অভিজ্ঞতার শিরোনাম: জ্যামিতিক আকৃতির গল্প
03.0৬.0২,	সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৪, 03.0৬.0৩,

পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.04.01	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২০৭ এর ছক পূরণ ও একক কাজের ক্ষেত্রে সঠিক নিরূপণ করেছে কিনা?
03.06.04.02	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ নির্ণয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ১৯৬ ও ২০৭ এর ছক পূরণ এবং ২০৭ পৃষ্ঠার একক কাজের ক্ষেত্রে নিরূপণের/ চিহ্নিতকরণের সঠিক যুক্তি উপস্থাপন করতে পারছে কিনা?
03.06.04.03	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> বাক্সের তল পরিমাপ করি ২১২ পৃষ্ঠার একক কাজ, ও গিফট প্যাক তৈরির জোড়ায় কাজ- ১ ও ২ ত্রিমাত্রিক মডেল তৈরি ও পরিমাপ বাস্তব সমস্যার নমুনা (অনুশীলনী): জুসের প্যাকেট মাপার কাজ বাক্সে বাক্সে বন্দী বাক্স কাজগুলো পরিমাপ ও পরিমাপের ব্যাখ্যা দিতে পারছে কিনা?
03.06.03.01	পরিমাপে সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> বিভিন্ন আকৃতির বস্তু পরিমাপ, গ্রিডে পাতা পরিমাপ, ২০২ পৃষ্ঠার বিভিন্ন ক্ষেত্রফল নির্ণয়ে সঠিক স্কেল/একক ব্যবহার করেছে কিনা?
03.06.03.02	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> ২০৩ পৃষ্ঠার দলগত কাজে সঠিক স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপ করেছে কিনা?

03.06.03.03	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> বিভিন্ন আকৃতির বস্তু পরিমাপ, গ্রিডে পাতা পরিমাপ, ২০২ পৃষ্ঠার বিভিন্ন ছবির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ে প্রাপ্ত ফলাফল যে সুনিশ্চিত তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে কিনা?
03.06.03.04	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> বিভিন্ন আকৃতির বস্তু পরিমাপ, গ্রিডে পাতা পরিমাপ, ২০২ পৃষ্ঠার বিভিন্ন ছবির ক্ষেত্রফল নির্ণয়ে কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে কিনা?

শিখন অভিজ্ঞতা ভিত্তিক মূল্যায়ন ছক

<p>অভিজ্ঞতা নং: 11</p> <p>বিশ্লেষণ</p> <p style="text-align: right;">অভিজ্ঞতার শিরোনাম: তথ্য অনুসন্ধান ও</p> <p style="text-align: right;">সংশ্লিষ্ট যোগ্যতা : 03.0৬.0৭, 03.0৬.0২,</p> <p style="text-align: center;">03.0৬.0৬</p>		
পারদর্শিতার নির্দেশক নং	পারদর্শিতার নির্দেশক	শিক্ষক শিক্ষার্থীর যে কাজ/আচরণ দেখে মাত্রা নিরূপণ করা যেতে পারে
03.06.07.01	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করে উপস্থাপন করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> জন্মদিনের ক্যালেন্ডার স্তম্ভলেখের মাধ্যমে উপস্থাপন পৃষ্ঠা ২২৫ এর একক কর্ম প্রতিবেদন 'স্তম্ভলেখের চিত্র সংগ্রহ করে প্রতিবেদন তৈরি' পরিবারের সঞ্চয়ের হিসাব (একক কর্মপত্র) অনুশীলনী (বাস্তব সমস্যার সমাধান) <p>কাজগুলোর ক্ষেত্রে তথ্য বিশ্লেষণপূর্বক উপস্থাপন করেছে কিনা?</p>

03.06.07.02	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২২৫ এর একক কর্ম প্রতিবেদন 'সুস্বলেখের চিত্র সংগ্রহ করে প্রতিবেদন তৈরি' কাজটি করার ক্ষেত্রে গাণিতিক যুক্তির যথাযথ ব্যবহার করেছে কিনা?
03.06.07.03	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা দিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২২৫ এর একক কর্ম প্রতিবেদন 'সুস্বলেখের চিত্র সংগ্রহ করে প্রতিবেদন তৈরি' কাজটির ক্ষেত্রে ফলাফলের যথেষ্ট ব্যাখ্যা উপস্থাপন করেছে কিনা?
03.06.02.01	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পরিবারের সঞ্চয়ের হিসাব (একক কর্মপত্র) অনুশীলনী (বাস্তব সমস্যার সমাধান) <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে কৌশলগুলোর সমন্বয় করে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?</p>
03.06.02.02	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পরিবারের সঞ্চয়ের হিসাব (একক কর্মপত্র) অনুশীলনী (বাস্তব সমস্যার সমাধান) <p>কাজগুলো করার ক্ষেত্রে কৌশলগুলোর সমন্বয় করে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করেছে কিনা?</p>
03.06.06.01	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পরিবারের সঞ্চয়ের হিসাব (একক কর্মপত্র) অনুশীলনী (বাস্তব সমস্যার সমাধান)
03.06.06.02	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পরিবারের সঞ্চয়ের হিসাব (একক কর্মপত্র) অনুশীলনী (বাস্তব সমস্যার সমাধান)
03.06.06.03	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	<ul style="list-style-type: none"> পৃষ্ঠা ২২৫ এর একক কর্ম প্রতিবেদন 'সুস্বলেখের চিত্র সংগ্রহ করে প্রতিবেদন তৈরি' ডায়াগ্রাম বা গ্রাফ থেকে সঠিক তথ্য বের করা।
03.06.06.04	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি	<ul style="list-style-type: none"> উপযুক্ত গাণিতিক যুক্তিসহকারে অনুশীলনীর (বাস্তব সমস্যার সমাধান) সমস্যাগুলোর

	ব্যবহার করতে পারছে।	সমাধান করা
--	---------------------	------------

পরিশিষ্ট ৩

শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

নির্দিষ্ট শিখন অভিজ্ঞতাভিত্তিক মূল্যায়নের জন্য শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক পরবর্তী পৃষ্ঠায় দেওয়া হলো। শিক্ষার্থীর সংখ্যা বিবেচনায় শিক্ষকগণ প্রতি শিখন অভিজ্ঞতা শেষে এই ছকের প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি তৈরি করে নেবেন।

উদাহরণ:

‘পূর্ণসংখ্যার জগৎ’ শিখন অভিজ্ঞতায় শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা মূল্যায়নের সুবিধার্থে পাঁচটি পারদর্শিতার নির্দেশক নির্বাচন করা হয়েছে, সেগুলো হলো 03.06.02.01, 03.06.02.02, 03.06.01.01, 03.06.01.02 ও 03.06.01.03 (পরিশিষ্ট-২ দেখা যেতে পারে)। শিক্ষক উক্ত শিখন অভিজ্ঞতার টপশিটের সাথে পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া ছকটি পূরণ করে ব্যবহার করবেন। নিচে নমুনা হিসেবে কয়েকজন শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মাত্রা কীভাবে রেকর্ড করবেন তা দেখানো হয়েছে।

প্রতিষ্ঠানের নাম :							তারিখ:
অভিজ্ঞতা নং : 02	শ্রেণি : ষষ্ঠ	বিষয় : গণিত			শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর		
শিখন অভিজ্ঞতার শিরোনাম : পূর্ণসংখ্যার জগৎ						মোঃ ফারুক আল হাসান	
		প্রযোজ্য PI নং					
রোল নং	নাম	03.06.02.0 1	03.06.02.0 2	03.06.01.0 1	03.06.01.0 2	03.06.01. 03	
০১	তনিমা চৌধুরী	□○▲	□●△	□○▲	□●△	□○△	
০২	মারুফ আহমেদ	□●△	□○▲	■○△	□○▲	□○△	
০৩	অমিত কুণ্ডু	■○△	■○△	□○▲	■○△	□○△	
০৪	নিলুফার ইয়াসমিন	■○△	■○△	■○△	□●△	□○△	
০৫	রুণু সরকার	□○▲	□○▲	□●△	■○△	□○△	
০৬	অর্ণব রোজারিও	□●△	■○△	■○△	□○▲	□○△	

প্রতিষ্ঠানের নাম :						তারিখ:	
অভিজ্ঞতা নং :		শ্রেণি : ষষ্ঠ	বিষয় : গণিত		শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর :		
শিখন অভিজ্ঞতার শিরোনাম :							
		প্রযোজ্য PI নং					
রোল নং	নাম						
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△

পরিশিষ্ট ৪

মূল্যায়ন শেষে শিক্ষার্থীর ট্রান্সক্রিপ্টের ফরম্যাট

প্রতিষ্ঠানের নাম			
শিক্ষার্থীর নাম			
শিক্ষার্থীর আইডি:	শ্রেণি : ষষ্ঠ	বিষয় : গণিত	শিক্ষকের নাম :

শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার নির্দেশক			
পারদর্শিতার নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা		
03.06.01.01 গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করতে পারছে।	পর্যাপ্ত/যথাযথ না হলেও গাণিতিক সমস্যাটির ধরন চিহ্নিত করে সমাধানের পরিকল্পনা করছে।	সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করতে না পারলেও সমস্যাটির ধরন অনুযায়ী সমাধানের পরিকল্পনা করছে।	সমস্যা সমাধানের পরিকল্পনা তৈরি করে যৌক্তিক কারণ ব্যাখ্যা করছে।
03.06.01.02 সমস্যা সমাধানের একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া চিহ্নিত করতে পারছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করতে না পারলেও সমস্যা সমাধানের একটি প্রক্রিয়া চিহ্নিত করছে।	সমস্যা সমাধানের একটি প্রক্রিয়া চিহ্নিত করে প্রক্রিয়াটি যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।	সমস্যা সমাধানের একাধিক প্রক্রিয়া চিহ্নিত করে প্রক্রিয়াগুলো যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।
03.06.01.03 সমস্যা সমাধানের জন্য একাধিক বিকল্প প্রক্রিয়া থেকে একটি প্রক্রিয়া যুক্তিসহ বেছে নিতে পারছে।	কোনটি অধিকতর উপযোগী প্রক্রিয়া তার যুক্তি দিতে না পারলেও একাধিক বিকল্প উপায়ে সমাধান করছে।	যুক্তি দিতে না পারলেও একাধিক বিকল্প সমাধান থেকে উপযোগী সমাধান প্রক্রিয়া বেছে নিচ্ছে।	একাধিক বিকল্প উপায়ে সমস্যা সমাধান করে অধিকতর উপযোগী প্রক্রিয়াটি যুক্তিসহ ব্যাখ্যা করছে।
03.06.02.01 গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের যেকোনোটি ব্যবহার করতে পারছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের যেকোনোটি ব্যবহার করছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের প্রয়োগ করছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে মানসাক্ষ ও লিখিত কৌশলের সমন্বয় করে তার পক্ষে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে।
03.06.02.02 গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করতে পারছে।	গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন বা গণনার দক্ষতা ব্যবহার করছে।	বাস্তবে গাণিতিক সমস্যা সমাধানে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহার করছে।	বাস্তবে প্রাক্কলন ও গণনার দক্ষতা ব্যবহারের মাধ্যমে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করে যৌক্তিকতা ব্যাখ্যা করছে।

পারছে।		করছে।	করছে।
03.06.03.01			
পরিমাপে সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করতে পারছে।	পরিমাপের জন্য একটি স্কেল/একক চিহ্নিত করছে।	পরিমাপের জন্য সঠিক স্কেল/একক চিহ্নিত করছে।	পরিমাপের জন্য সঠিক স্কেল চিহ্নিত করে কেন এই স্কেল/একক ব্যবহার করছে তা ব্যাখ্যা করছে।
03.06.03.02			
সঠিক স্কেল ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	যেকোনো স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক স্কেল ব্যবহার করে পরিমাপের ফলাফল নির্ণয় করে যুক্তি উপস্থাপন করছে।
03.06.03.03			
ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তা চিহ্নিত করছে।	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করছে।	ফলাফল যে সুনিশ্চিত নয় তার কারণ ব্যাখ্যা করে প্রাপ্ত ফলাফলকে যৌক্তিকভাবে উপস্থাপন করছে।
03.06.03.04			
কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারছে।	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করছে।	কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করে কারণ ব্যাখ্যা করছে।	বাস্তব কাজে পরিমাপের কাছাকাছি ফলাফল গ্রহণ করছে।
03.06.04.01			
দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করতে পারছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহের মাত্রা চিহ্নিত করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ চিহ্নিত করে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.04.02			
দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ নির্ণয় করতে পারছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ নির্ণয় করার উদ্যোগ গ্রহণ করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ সঠিকভাবে নির্ণয় করছে।	দ্বিমাত্রিক ও ত্রিমাত্রিক জ্যামিতিক আকৃতির শর্তসমূহ সঠিকভাবে নির্ণয় করে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.04.03			
নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ পরিমাপ করার পদক্ষেপ নিচ্ছে।	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ সঠিকভাবে পরিমাপ করছে।	নিয়মিত জ্যামিতিক আকৃতিসমূহ সঠিকভাবে পরিমাপ করে ব্যাখ্যা

করতে পারছে।			করছে।
03.06.05.01 সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করতে পারছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি চিহ্নিত করছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি সঠিকভাবে চিহ্নিত করছে।	সংখ্যা ও বিমূর্ত রাশি প্রয়োগ করে যৌক্তিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে।
03.06.05.02 গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করতে পারছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহার করছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের সঠিক ব্যবহার করছে।	বিমূর্ত রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক সঠিক ব্যবহারের যৌক্তিকতা প্রদান করছে।
03.06.05.03 গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের ক্ষেত্রগুলো খুঁজে বের করতে পারছে।	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের কিছু ক্ষেত্র সনাক্ত করছে।	গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীক ব্যবহারের ক্ষেত্র সঠিকভাবে সনাক্ত করছে।	বিভিন্ন গাণিতিক যুক্তি তৈরিতে বীজগণিতীয় রাশি ও প্রক্রিয়া প্রতীকের ব্যবহারের যৌক্তিকতা উপস্থাপন করছে।
03.06.06.01 বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করতে পারছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন চিহ্নিত করছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন সঠিকভাবে চিহ্নিত করছে।	বাস্তব সমস্যার ধরন সঠিকভাবে চিহ্নিত করে ব্যাখ্যা করছে।
03.06.06.02 বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিতে পারছে।	বাস্তব সমস্যাকে গাণিতিক রূপ দিচ্ছে।	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিকভাবে গাণিতিক রূপ দিচ্ছে।	বাস্তব সমস্যাকে যৌক্তিক গাণিতিক রূপ দিয়ে ব্যাখ্যা করছে।
03.06.06.03 গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করতে পারছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করছে।	গাণিতিক রূপ দেওয়ার ক্ষেত্রে সঠিক ভাষা, চিত্র, ডায়াগ্রাম ও শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করে কারণ ব্যাখ্যা করছে।

03.06.06.04 বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করতে পারছে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করছে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি সঠিকভাবে ব্যবহার করছে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে উপস্থাপিত গাণিতিক যুক্তি সঠিক ও যৌক্তিকভাবে ব্যবহার করে উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.07.01 সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করে উপস্থাপন করতে পারছে।	সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণ করছে।	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করছে।	সংগৃহীত তথ্য সঠিকভাবে বিশ্লেষণ করে যৌক্তিকভাবে উপস্থাপন করছে।
03.06.07.02 সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করতে পারছে।	গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে ফলাফল নির্ণয় করছে।	সঠিক গাণিতিক যুক্তি ব্যবহার করে যৌক্তিকভাবে ফলাফল নির্ণয় করছে।
03.06.07.03 ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা দিতে পারছে।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা সনাক্ত করছে।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যা প্রদান করছে।	ফলাফলের একাধিক ব্যাখ্যার স্বপক্ষে যুক্তি প্রদান করছে।
03.06.08.01 গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা যৌক্তিকভাবে ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ করতে পারছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতির প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতিকে ব্যাখ্যা করছে।	যৌক্তিক ব্যাখ্যাসহ গাণিতিক সূত্র বা নীতিগুলো বিশ্লেষণ করে তা থেকে নতুন সম্পর্ক স্থাপন করছে।
03.06.08.02 গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে সমস্যার সমাধান করতে পারছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারের মাধ্যমে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যা সমাধান করছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যার সমাধান করছে।	গাণিতিক সূত্র বা নীতি ব্যবহারে সঠিক কৌশল উপস্থাপন করে যৌক্তিকভাবে বাস্তব ও বিমূর্ত সমস্যার সমাধান করছে।

পরিশিষ্ট ৫

আচরণিক নির্দেশক (Behavioural Indicator, BI)

আচরণিক নির্দেশক	শিক্ষার্থীর অর্জনের মাত্রা		
	□	○	△
1. দলগত কাজে সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে অংশ নিচ্ছে না, তবে নিজের মত করে কাজে অংশগ্রহণ করার চেষ্টা করছে	দলের কর্মপরিকল্পনায় বা সিদ্ধান্তগ্রহণে যথাযথভাবে অংশগ্রহণ না করলেও দলগত নির্দেশনা অনুযায়ী নিজের দায়িত্বটুকু যথাযথভাবে পালন করছে	দলের সিদ্ধান্ত ও কর্মপরিকল্পনায় সক্রিয় অংশগ্রহণ করছে, সেই অনুযায়ী নিজের ভূমিকা যথাযথভাবে পালন করছে
2. নিজের বক্তব্য ও মতামত দলের সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের বক্তব্য শুনে গঠনমূলক আলোচনায় অংশ নিচ্ছে	দলের আলোচনায় একেবারেই মতামত দিচ্ছে না অথবা অন্যদের কোন সুযোগ না দিয়ে নিজের মত চাপিয়ে দিতে চাইছে	নিজের বক্তব্য বা মতামত কদাচিৎ প্রকাশ করলেও জোরালো যুক্তি দিতে পারছে না অথবা দলগত আলোচনায় অন্যদের তুলনায় বেশি কথা বলছে	নিজের যৌক্তিক বক্তব্য ও মতামত স্পষ্টভাষায় দলের সবার সাথে শেয়ার করছে, এবং অন্যদের যুক্তিপূর্ণ মতামত মেনে নিয়ে গঠনমূলক আলোচনা করছে
3. নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কিছু কিছু কাজের ধাপ অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপগুলোর ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারছে না	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কিছু কিছু কাজের ধাপ অনুসরণ করছে কিন্তু ধাপগুলোর ধারাবাহিকতা রক্ষা করতে পারছে না	পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া অনুযায়ী কাজের ধাপসমূহ অনুসরণ করছে কিন্তু যে নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে কাজটি পরিচালিত হচ্ছে তার সাথে অনুসৃত ধাপগুলোর সম্পর্ক স্থাপন করতে পারছে না	নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে পূর্বনির্ধারিত প্রক্রিয়া মেনে কাজের ধাপসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করছে, প্রয়োজনে প্রক্রিয়া পরিমার্জন করছে
4. শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো কদাচিৎ সম্পন্ন করছে তবে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করেনি	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো আংশিকভাবে সম্পন্ন করছে এবং কিছু ক্ষেত্রে বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে	শিখন অভিজ্ঞতাসমূহ চলাকালে পাঠ্যপুস্তকে বর্ণিত কাজগুলো যথাযথভাবে সম্পন্ন করছে এবং বইয়ের নির্ধারিত স্থানে প্রয়োজনীয় ছক/অনুশীলনী পূরণ করছে
5. পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করছে	সঠিক পরিকল্পনার অভাবে সকল ক্ষেত্রেই কাজ সম্পন্ন করতে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে	যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করার চেষ্টা করছে কিন্তু সঠিক পরিকল্পনার অভাবে কিছুক্ষেত্রে নির্ধারিত সময়ের চেয়ে বেশি সময় লাগছে	পরিকল্পনা অনুযায়ী যথাসময়ে নির্ধারিত কাজ সম্পন্ন করছে

<p>6. দলগত ও একক কাজের বিভিন্ন ধাপে সততার পরিচয় দিচ্ছে</p>	<p>কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, কাজের ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি বিভিন্ন ক্ষেত্রে মনগড়া বা অপ্ৰাসঙ্গিক তথ্য দিচ্ছে এবং ব্যর্থতা লুকিয়ে রাখতে চাইছে</p>	<p>কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনা, কাজের প্রক্রিয়া ও ফলাফল বর্ণনা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিস্তারিত তথ্য দিচ্ছে তবে এই বর্ণনায় নিরপেক্ষতার অভাব রয়েছে</p>	<p>কাজের বিভিন্ন ধাপে, যেমন- তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন, কাজের প্রক্রিয়া বর্ণনায়, নিজের ও দলের ব্যর্থতা বা সীমাবদ্ধতা নিয়ে আলোচনায়, কাজের ফলাফল প্রকাশ ইত্যাদি সকল ক্ষেত্রে নিরপেক্ষতা ও বস্তুনিষ্ঠতার পরিচয় দিচ্ছে</p>
<p>7. নিজের দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি অন্যদের কাজে সহযোগিতা করছে এবং দলে সমন্বয় সাধন করছে</p>	<p>এককভাবে নিজের উপর অর্পিত দায়িত্বটুকু পালন করতে চেষ্টা করছে তবে দলের অন্যদের সাথে সমন্বয় করছে না</p>	<p>দলে নিজ দায়িত্ব পালনের পাশাপাশি দলের মধ্যে যারা ঘনিষ্ঠ শুধু তাদেরকে সহযোগিতা করার চেষ্টা করছে</p>	<p>নিজের দায়িত্ব সুষ্ঠুভাবে পালনের পাশাপাশি অন্যদের কাজে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা করছে এবং দলীয় কাজে সমন্বয় সাধনের চেষ্টা করছে</p>
<p>8. অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা রেখে তাদের মতামতের গঠনমূলক সমালোচনা করছে</p>	<p>অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে গুরুত্ব দিচ্ছে না এবং নিজের দৃষ্টিভঙ্গি চাপিয়ে দিচ্ছে</p>	<p>অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যকে স্বীকার করছে এবং অন্যের যুক্তি ও মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে</p>	<p>অন্যদের দৃষ্টিভঙ্গির ভিন্নতা ও বৈচিত্র্যের প্রতি শ্রদ্ধা বজায় রেখে তাদের মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছে এবং গঠনমূলক আলোচনার মাধ্যমে নিজের দৃষ্টিভঙ্গি তুলে ধরছে</p>
<p>9. দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে গঠনমূলক ফিডব্যাক দিচ্ছে</p>	<p>প্রয়োজনে দলের অন্যদের কাজের ফিডব্যাক দিচ্ছে কিন্তু তা যৌক্তিক বা গঠনমূলক হচ্ছে না</p>	<p>দলের অন্যদের কাজের গঠনমূলক ফিডব্যাক দেয়ার চেষ্টা করছে কিন্তু তা সবসময় বাস্তবসম্মত হচ্ছে না</p>	<p>দলের অন্যদের কাজের উপর ভিত্তি করে যৌক্তিক, গঠনমূলক ও বাস্তবসম্মত ফিডব্যাক দিচ্ছে</p>
<p>10. ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ, বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে সিদ্ধান্ত নিচ্ছে</p>	<p>ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ ও নান্দনিকতার অভাব রয়েছে</p>	<p>ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য আনার চেষ্টা করছে কিন্তু পরিমিতিবোধ ও নান্দনিকতা বজায় রাখতে পারছে না</p>	<p>ব্যক্তিগত যোগাযোগ, উপস্থাপন, মডেল তৈরি, উপকরণ নির্বাচন ও ব্যবহার, ইত্যাদি ক্ষেত্রে পরিমিতিবোধ, বৈচিত্র্যময়তা ও নান্দনিকতা বজায় রেখে যৌক্তিক সিদ্ধান্ত নিচ্ছে</p>

পরিশিষ্ট ৬

আচরণিক নির্দেশকে শিক্ষার্থীর উপাত্ত সংগ্রহের ছক

বছর জুড়ে পুরো শিখন কার্যক্রম চলাকালে শিক্ষার্থীদের আচরণ, দলগত কাজে অংশগ্রহণ, আগ্রহ, সহযোগিতামূলক মনোভাব ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করে প্রতিটি শিক্ষার্থীর জন্য এই ছক অনুযায়ী শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত মাত্রা রেকর্ড করবেন। শিক্ষার্থীর সংখ্যা অনুযায়ী প্রয়োজনীয় সংখ্যক অনুলিপি মূল্যায়ন কার্যক্রম শুরু হওয়ার পূর্বেই তৈরি করে নিতে হবে।

সামষ্টিক মূল্যায়ন

প্রতিষ্ঠানের নাম:		শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর:
		তারিখ:
শ্রেণি: ষষ্ঠ	বিষয়: গণিত	

রোল নং	নাম	প্রযোজ্য BI নং									
		১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△

		প্রযোজ্য BI নং									
রোল নং	নাম	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△
		□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△	□○△



জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ