

উচ্চতর গণিত

কোর্স কোড: SSC-2680

সেকেভারি স্কুল সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম
(এসএসসি প্রোগ্রাম)

ওপেন স্কুল



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

উচ্চতর গণিত

কোর্স কোড :SSC-2680

সেকেভারি স্কুল সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম
(এসএসসি প্রোগ্রাম)

রচনায়

মো: আনোয়ারুল ইসলাম

ওপেন স্কুল, বাউবি

রুনু বিশ্বাস

ওপেন স্কুল, বাউবি

ড. মো: নাসিরুল ইসলাম

ওপেন স্কুল, বাউবি

ড. মো: মোহসীন উদ্দিন

স্কুল অব এডুকেশন, বাউবি

আমিরুল ইসলাম

স্কুল অব এডুকেশন, বাউবি

ড. আবেদা সুলতানা

গণিত বিভাগ, জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয়

ড. লিটন কুমার সাহা

গণিত বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

হামিদা বানু বেগম

প্রাক্তন উর্ধ্বতন বিশেষজ্ঞ, এনসিটিবি

সম্পাদনায়

ড. অমূল্য চন্দ্র মন্ডল

গণিত বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

সমন্বয়কারী

মো: আনোয়ারুল ইসলাম, ওপেন স্কুল, বাউবি

রুনু বিশ্বাস, ওপেন স্কুল, বাউবি

ওপেন স্কুল



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY

উচ্চতর গণিত

কোর্স কোড :SSC-2680

এসএসসি প্রোগ্রাম

প্রথম প্রকাশ : জুলাই ২০১৭

প্রচ্ছদ

কাজী সাইফুদ্দীন আব্বাস

কভার গ্রাফিকস

আবদুল মালেক

কম্পিউটার কম্পোজ

মো: টিপু সুলতান

কমলেশ ধর

© বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ISBN 978-984-34-3136-3

প্রকাশনায়

প্রকাশনা, মুদ্রণ ও বিতরণ বিভাগ

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

গাজীপুর-১৭০৫

মুদ্রণ

বাংলাবাজার প্রেস এন্ড পাবলিকেশন

৫৩ নং নর্থ ব্রুক হল রোড, ঢাকা-১১০০

সূচিপত্র

ইউনিট ১: সেট ও ফাংশন	১-৩০
পাঠ ১.১: সেট	২
পাঠ ১.২: ভেনচিত্র	৪
পাঠ ১.৩: সেট প্রক্রিয়ার ধর্মাবলী	৭
পাঠ ১.৪: সমতুল সেট	১১
পাঠ ১.৫: সান্ত ও অনন্ত সেট	১৩
পাঠ ১.৬: বাস্তব সমস্যা সমাধানে সেট	১৬
পাঠ ১.৭: অন্তর ও ফাংশন	১৮
পাঠ ১.৮: বিভিন্ন প্রকার ফাংশন	২৩
পাঠ ১.৯: অন্তর ও ফাংশনের লেখচিত্র	২৬
ইউনিট ২: বীজগাণিতিক রাশি	৩১-৫৪
পাঠ ২.১: বহুপদী	৩২
পাঠ ২.২: ভাগশেষ ও উৎপাদক উপপাদ্য	৩৪
পাঠ ২.৩: সমমাত্রিক, প্রতিসম ও চক্র-ক্রমিক রাশি	৪০
পাঠ ২.৪: মূলদ ভগ্নাংশ ও আংশিক ভগ্নাংশ	৪৫
ইউনিট ৩: সমীকরণ	৫৫-৮২
পাঠ ৩.১: এক চলক সমন্বিত দ্বিঘাত সমীকরণ ও তার সমাধান	৫৬
পাঠ ৩.২: বর্গমূল চিহ্ন সমন্বিত সমীকরণ	৫৯
পাঠ ৩.৩: সূচক সমীকরণ	৬৩
পাঠ ৩.৪: দুই চলক বিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ জোট	৬৬
পাঠ ৩.৫: দ্বিঘাত সহসমীকরণের ব্যবহার	৭০
পাঠ ৩.৬: দুই চলক বিশিষ্ট সূচক সমীকরণ জোট	৭৫
পাঠ ৩.৭: লেখচিত্রের সাহায্যে দ্বিঘাত সমীকরণ $ax^2 + bx + c = 0$ এর সমাধান	৭৯
ইউনিট ৪: অসমতা	৮৩-৯৬
পাঠ ৪.১: অসমতা	৮৪
পাঠ ৪.২: অসমতার ব্যবহার	৮৭
পাঠ ৪.৩: দুই চলক বিশিষ্ট অসমতার লেখচিত্র	৯০
ইউনিট ৫: অসীম ধারা	৯৭-১০৬
পাঠ ৫.১: অনুক্রম ও অসীম ধারা	৯৮
পাঠ ৫.২: গুণোত্তর ধারার সমষ্টি	১০০
পাঠ ৫.৩: পৌনঃপুনিক দশমিকের সাধারণ ভগ্নাংশে রূপান্তর	১০৩
ইউনিট ৬: সূচকীয় ও লগারিদমীয় ফাংশন	১০৭-১২৪

পাঠ ৬.১: মূলদ ও অমূলদ সূচক	১০৮
পাঠ ৬.২: মূলের ব্যাখ্যা	১০৯
পাঠ ৬.৩: মূলদ ভগ্নাংশের সূচক	১১২
পাঠ ৬.৪: লগারিদম ও তার সূত্রাবলী	১১৪
পাঠ ৬.৫: সূচকীয়, লগারিদমীয় এবং পরমমান ফাংশন.....	১১৮
পাঠ ৬.৬: ফাংশনের লেখচিত্র	১২১
ইউনিট ৭: দ্বিপদী বিস্তৃতি.....	১২৫-১৩৪
পাঠ ৭.১: দ্বিপদী $(1+x)^n$ এর বিস্তৃতি ও প্যাসকেলের ত্রিভুজের ব্যবহার	১২৬
পাঠ ৭.২: দ্বিপদী $(a+x)^n$ এর বিস্তৃতি ও $n!$ ও ${}^n C_r$ এর মান নির্ণয়	১৩১
ইউনিট ৮: জ্যামিতি	১৩৫-১৪৮
পাঠ ৮.১: পীথাগোরাসের উপপাদ্য ও লম্ব অভিক্ষেপ	১৩৬
পাঠ ৮.২: ত্রিভুজ ও বৃত্ত বিষয়ক উপপাদ্য.....	১৪৪
ইউনিট ৯: জ্যামিতিক অঙ্কন	১৪৯-১৫৬
পাঠ ৯.১: ত্রিভুজ সংক্রান্ত অঙ্কন	১৫০
পাঠ ৯.২: বৃত্ত সংক্রান্ত অঙ্কন	১৫৩
ইউনিট ১০: স্থানাঙ্ক জ্যামিতি	১৫৭-১৮৬
পাঠ ১০.১: আয়তাকার কাঠের সীমিত স্থানাঙ্ক ও দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব	১৫৮
পাঠ ১০.২: ত্রিভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	১৬২
পাঠ ১০.৩: চতুর্ভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	১৬৬
পাঠ ১০.৪: সরলরেখার ঢাল	১৭২
পাঠ ১০.৫: সরলরেখার সমীকরণ	১৭৫
ইউনিট ১১: সমতলীয় ভেক্টর	১৮৭-২০০
পাঠ ১১.১: স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি	১৮৮
পাঠ ১১.২: ভেক্টরের যোগ ও বিয়োগ বিধি	১৮৯
পাঠ ১১.৩: ভেক্টর যোগের বর্জন বিধি, ভেক্টরের সাংখ্য গুণিতক বা স্কেলার গুণিতক	১৯২
পাঠ ১১.৪: ভেক্টরের সাংখ্য গুণিতক সংক্রান্ত বন্টন সূত্র	১৯৩
পাঠ ১১.৫: অবস্থান ভেক্টর	১৯৫
ইউনিট ১২: ঘন জ্যামিতি	২০১-২২২
পাঠ ১২.১: ঘন জ্যামিতির মৌলিক ধারণা ও কতিপয় সংজ্ঞা	২০২
পাঠ ১২.২: ঘনবস্তু সম্পর্কিত কতিপয় প্রতিজ্ঞা	২০৫
পাঠ ১২.৩: সুষম ঘনস্তর আয়তন ও তলের ক্ষেত্রফল	২০৭
পাঠ ১২.৪: প্রিজম ও পিরামিড	২১০
পাঠ ১২.৫: সমবৃত্তভূমিক কোণক, বেলন, গোলক ও যৌগিক ঘনবস্তু	২১৪

ইউনিট ১৩: ত্রিকোণমিতি	২২৩-২৬৪
পাঠ ১৩.১: জ্যামিতিক কোণ ও ত্রিকোণমিতিক কোণ	২২৪
পাঠ ১৩.২: কোণ পরিমাপের একক	২২৬
পাঠ ১৩.৩: কোণ পরিমাপের বিভিন্ন প্রতিজ্ঞাসমূহ	২২৭
পাঠ ১৩.৪: কোণ পরিমাপের বিভিন্ন এককের মধ্যে সম্পর্ক	২৩০
পাঠ ১৩.৫: ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ	২৩৫
পাঠ ১৩.৬: ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক	২৩৮
পাঠ ১৩.৭: ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের ধ্রুবতা ও সীমাবদ্ধতা	২৩৯
পাঠ ১৩.৮: ত্রিকোণমিতিক অনুপাত: সমস্যা ও সমাধান	২৪১
পাঠ ১৩.৯: নির্ধারিত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান	২৪৫
পাঠ ১৩.১০: সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	২৫২
পাঠ ১৩.১১: সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত: সমস্যা ও সমাধান	২৫৬

ইউনিট ১৪: সম্ভাবনা	২৬৫-২৮০
পাঠ ১৪.১: সম্ভাবনার সাথে জড়িত সংজ্ঞাসমূহ	২৬৬
পাঠ ১৪.২: যুক্তি ভিত্তিক সম্ভাবনা তত্ত্ব	২৭০
পাঠ ১৪.৩: তথ্য ভিত্তিক সম্ভাবনা	২৭৩
পাঠ ১৪.৪: নমুনা ক্ষেত্র এবং সম্ভাবনা ট্রি	২৭৬

মানবন্টন : পূর্ণমান ১০০

- সৃজনশীল প্রশ্নের জন্য ৬০ নম্বর এবং বহুনির্বাচনি প্রশ্নের জন্য ৪০ নম্বর বরাদ্দ থাকবে।
- প্রতিটি সৃজনশীল প্রশ্নের নম্বর ১০ এবং প্রতিটি বহুনির্বাচনি প্রশ্নের নম্বর ১।
- **সৃজনশীল প্রশ্ন:**
সৃজনশীল অংশে মোট ৯টি প্রশ্ন থাকবে এবং উত্তর দিতে হবে মোট ৬টি প্রশ্নের।
 ১. বীজগণিত অংশ থেকে ৩টি প্রশ্ন থাকবে, তার মধ্য হতে ২টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
 ২. জ্যামিতি অংশ থেকে ৩টি প্রশ্ন থাকবে, তার মধ্য হতে ২টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
 ৩. ত্রিকোণমিতি ও পরিমিতি অংশ থেকে ২টি প্রশ্ন থাকবে, তার মধ্য হতে ১টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
 ৪. পরিসংখ্যান অংশ থেকে ১টি প্রশ্ন থাকবে এবং ঐ ১টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
- **বহুনির্বাচনি প্রশ্ন :**
৪০টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন থাকবে, সব কয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

সৃজনশীল প্রশ্নপত্রের সাধারণ কাঠামো

এতে প্রতিটি প্রশ্নের শুরুতে একটি দৃশ্যকল্প বা উদ্দীপক (Stem) থাকবে যা হতে পারে একটি সাধারণ সূচনা বক্তব্য, চার্ট, সমীকরণ, চিত্র, গ্রাফ ইত্যাদি। দৃশ্যকল্প বা উদ্দীপকের শেষে ৩টি প্রশ্ন থাকবে।

প্রশ্ন ৩টির নম্বর বন্টন হবে নিম্নরূপ:

(ক) প্রশ্নের মান থাকবে ২

(খ) প্রশ্নের মান থাকবে ৪

(গ) প্রশ্নের মান থাকবে ৪

প্রতিটি প্রশ্নের এই ৩টি অংশের মোট নম্বর হবে ১০।



কোর্সবই অনুসরণ করার নির্দেশনা

কোর্স পরিচিতি (Course Overview)

কোর্সের নাম : উচ্চতর গণিত (Higher Mathematics)

কোর্স কোড : SSC-2680

জাতীয় জীবনের উন্নয়নে ও গতিশীল জাতি গঠনে শিক্ষার বিকল্প নেই। সুশিক্ষিত জনশক্তি ছাড়া দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে দেশকে উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির দিকে নিয়ে যাওয়া অসম্ভব। মাধ্যমিক শিক্ষার অন্যতম লক্ষ্য হল শিক্ষার্থীর অন্তর্নিহিত মেধা ও সম্ভাবনার পরিপূর্ণ বিকাশে সাহায্য করা ও প্রাথমিক স্তরের অর্জিত শিক্ষার মৌলিক জ্ঞান ও দক্ষতা সম্প্রসারিত ও সুসংহত করার মাধ্যমে উচ্চতর শিক্ষার যোগ্য করে গড়ে তোলা। জাতীয় শিক্ষানীতি-২০১০ এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষাক্রমে দেশের অর্থনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক, প্রযুক্তিগত উন্নতি, কর্মসংস্থানের সুযোগ বৃদ্ধি, সমকালীন চাহিদা ও পরিবেশগত বিষয়গুলো বিবেচনায় নিয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় একটি বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গঠনে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে বিজ্ঞানের স্বতঃস্ফূর্ত প্রয়োগের দিকটি মাথায় রেখে গণিত শিক্ষাক্রম প্রণয়ন করা হয়েছে, যাতে অন্যান্য ক্ষেত্রের মত গণিতেও নতুন প্রযুক্তি ও জ্ঞানের ব্যবহার করে দক্ষ মানবসম্পদ তৈরি করা যায়। এই শিক্ষাক্রমকে এমনভাবে সাজানো হয়েছে যাতে শিক্ষার্থীরা দৈনন্দিন জীবনে গণিতের প্রয়োগ করতে পারে এবং বিষয়বস্তুকে সহজে অনুধাবন ও বিশ্লেষণ করতে পারে।

নতুন এই শিক্ষাক্রমের আলোকে দূরশিক্ষণ পদ্ধতির শিক্ষার্থীদের কথা মাথায় রেখে এসএসসি প্রোগ্রামের স্ব-শিখন পাঠসামগ্রী হিসেবে গণিত বইটি রচিত হয়েছে। দূরশিক্ষণ পদ্ধতির মূল কথাই হল স্বনির্ভর পাঠ ব্যবস্থাপনা। এ পদ্ধতির মাধ্যমে শিক্ষার্থী নিজ দায়িত্বে নিজের সুবিধামতো সময়ে শেখার কাজে নিয়োজিত হন। পাঠসামগ্রী উপস্থাপনার এ পদ্ধতি মড্যুলার পদ্ধতি নামে পরিচিত। এটি একইসাথে পাঠ্যপুস্তক ও শিক্ষকের ভূমিকা পালন করে। এতে শিক্ষার্থীরা শিক্ষকের সরাসরি সহায়তা ছাড়া নিজেই পড়াশোনা করতে পারেন। এ কারণেই বইটির বিষয়বস্তু যতদূর সম্ভব নিজে পড়ে বোঝার উপযোগী করে রচনা করা হয়েছে। এতে বীজগণিত, জ্যামিতি, ত্রিকোণমিতি, পরিমতি ও পরিসংখ্যান ইত্যাদি বিষয়বস্তু স্থান পেয়েছে। কোর্সবইটির ভাবগত ঐক্য রক্ষা করে পাঠের বিষয়বস্তুকে কতগুলো ইউনিটে ভাগ করা হয়েছে। আবার ইউনিটগুলোকে কতগুলো পাঠে ভাগ করা হয়েছে। প্রতি ইউনিটের শুরুতে ভূমিকা দেয়া হয়েছে। স্বতন্ত্র এ ইউনিটগুলো পড়লে বিশিষ্ট কোন দিকগুলো জানা যাবে তা ইউনিটের উদ্দেশ্যে বলা আছে। ইউনিটটি কত সময়ে শেষ করতে হবে তা ইউনিটের শুরুতে উল্লেখ করা আছে এবং ইউনিটে কতগুলো পাঠ আছে তাও উল্লেখ করা আছে। আবার, প্রতিটি পাঠের শুরুতে ঐ পাঠের শিখনফল/উদ্দেশ্য যুক্ত করা হয়েছে, যাতে শিক্ষার্থী শিখনফল অনুযায়ী জ্ঞান অর্জিত হলো কি না তা যাচাই করতে পারেন। শিক্ষার্থীকে প্রতিটি মূলপাঠ অবশ্যই বুঝে-বুঝে পড়তে হবে এবং এক্ষেত্রে বিভিন্ন সূত্র, প্রতিজ্ঞা ইত্যাদি ভালভাবে অনুধাবন করতে হবে ও উদাহরণে সেগুলো কিভাবে প্রয়োগ করা হয়েছে সেগুলো লক্ষ্য করতে হবে। প্রতিটি পাঠের শেষে ঐ পাঠের সারসংক্ষেপ দেয়া আছে। এছাড়া শিক্ষার্থীর স্ব-মূল্যায়নের উদ্দেশ্যে প্রতিটি পাঠের শেষে পাঠোত্তর মূল্যায়নে এবং ইউনিটের শেষে চূড়ান্ত মূল্যায়নে বহু নির্বাচনী প্রশ্ন ও বিভিন্ন সমস্যা দেয়া হয়েছে।

অধ্যয়নের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা

শিক্ষার্থীরা যাতে এই বই পড়ে অধিকতর সফল লাভ করতে পারেন সেজন্য নিচে কিছু নির্দেশনা তুলে ধরা হল :


- ইউনিটের শিরোনাম, ভূমিকা ও উদ্দেশ্য পড়ে সন্ধ্যা বিষয়বস্তু কী হতে পারে সে সম্পর্কে ধারণা করুন।
- পাঠের সবগুলো 'উদ্দেশ্য' পড়ে এই পাঠ থেকে কী কী শিখতে পারবেন তা জেনে নিন।
- এরপরমূলপাঠ ভালোভাবে অধ্যয়ন করুন। অধ্যয়নের পর শিখনফলগুলো অর্জিত হল কি না তা ভালোভাবে যাচাই করুন। যদি শিখনফল অর্জিত না হয় তাহলে বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন। কোথাও চিত্র থাকলে চিত্রের সাথে বিষয়বস্তু মিলিয়ে পড়ুন।
- কোন ইউনিটের বিষয়বস্তু অধ্যয়নের সময় যে বিষয়গুলো অপেক্ষাকৃত কঠিন/দুর্বোধ্য মনে হয়েছে তা চিহ্নিত করে আপনার নোট খাতায় লিপিবদ্ধ করুন এবং কঠিন বিষয়গুলো সমাধানের জন্য বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন।
- প্রতিটি ইউনিটের বিষয়গুলো ভালভাবে বোঝার ক্ষেত্রে অনুশীলনের জন্য প্রতিটি ইউনিটের প্রতিটি পাঠে শিক্ষার্থীদের জন্য শিক্ষার্থীর কাজ (অ্যাকটিভিটি) সংযোজন করা রয়েছে। ইউনিটের বিষয়বস্তু ভালভাবে অধ্যয়ন করে অ্যাকটিভিটিগুলো সম্পন্ন করুন।
- অধ্যয়নের শেষে পাঠোত্তর মূল্যায়নের সমস্যাগুলো নিজে নিজে সমাধান করার চেষ্টা করুন। বই-এর শেষে দেওয়া উত্তরমালার সাথে আপনার উত্তর মিলিয়ে দেখুন। সবগুলো প্রশ্নের উত্তর সঠিক না হলে এই পাঠটি আবারও ভাল করে পড়ুন এবং সমস্যার সঠিক সমাধানের চেষ্টা করুন। চূড়ান্ত মূল্যায়নের ক্ষেত্রে একই পদ্ধতি অনুসরণ করুন। প্রয়োজনে সহপাঠীদের সাথে সমস্যার বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনা করুন, দেখবেন সমাধানের পথ সহজ হয়ে গেছে।



- ওপেন স্কুলের এই বইটি ছাড়াও স্থানীয় স্টাডি সেন্টারে আপনার জন্য টিউটোরিয়াল ক্লাসের ব্যবস্থা রয়েছে। আপনি প্রথমেই আপনার বিষয়ে কতটি টিউটোরিয়াল ক্লাস পাবেন তা আপনার স্টাডি সেন্টার থেকে জেনে নিন এবং আপনার স্টাডি সেন্টারের প্রতিটি টিউটোরিয়াল ক্লাসে অংশগ্রহণ করুন।
- টিউটোরিয়াল সার্ভিসকে কার্যপোযোগী করতে আপনার পাঠ্যপুস্তকটির সকল ইউনিটকে কতটি অংশে ভাগ করে নিন। প্রত্যেক টিউটোরিয়াল ক্লাসে যাওয়ার আগে আপনার ভাগকৃত অংশটি ভালোভাবে অধ্যয়ন করুন। কোনো ইউনিটের বিষয়বস্তু অধ্যয়নের সময় যে বিষয়গুলো অপেক্ষাকৃত কঠিন/দুর্বোধ্য মনে হয়েছে তা চিহ্নিত করে আপনার নোট খাতায় লিপিবদ্ধ করুন এবং কঠিন বিষয়গুলো সমাধানের জন্য প্রয়োজনে টিউটরের (শিক্ষকের) সাহায্য নিন। একই পদ্ধতি অনুসরণ করে সবগুলো পাঠ অধ্যয়ন শেষ করুন।


মার্জিন আইকন (Margin Icons)

কোর্সটি অধ্যয়ন করার পূর্বে কোর্সটিতে পর্যায়ক্রমে যে সমস্ত আইকন/প্রতীক ব্যবহৃত হয়েছে সে সম্পর্কে আপনাকে প্রথমেই পরিচিত হতে হবে। এতে পুরো কোর্স মডিউল এর কোনটি শিখনফল, কোনটি বিষয়বস্তু/মূলপাঠ, কোনটি পাঠোত্তর মূল্যায়ন, কোনটি চূড়ান্ত মূল্যায়ন ইত্যাদি সম্পর্কে সহজেই অবহিত হতে পারবেন। নিম্নে এই পাঠ্যপুস্তকে ব্যবহৃত বিভিন্ন আইকন বা প্রতীকগুলো দেখানো হলো।

 কোর্সবই অনুসরণের নির্দেশনা	 কোর্স/ইউনিট সমাপ্তির সময়	 উদ্দেশ্য	 বিষয়বস্তু/মূলপাঠ	 শিক্ষার্থীর কাজ	 সারসংক্ষেপ
 পাঠোত্তর মূল্যায়ন	 চূড়ান্ত মূল্যায়ন	 উত্তরমালা	 ভিডিও বা দেখা	 অডিও বা শোনা	 সাহায্য/প্রয়োজনে

 কোর্স সমাপ্তির সময়	কোর্সটি সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩২ সপ্তাহ
--	--

  অডিও/ভিডিও	বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ওপেন স্কুল পরিচালিত এসএসসি প্রোগ্রামের শিক্ষার্থীবন্ধুদের জন্য গণিত বিষয়ের অনেকগুলো অডিও প্রোগ্রাম বর্তমানে বাংলাদেশ বেতার এবং ভিডিও প্রোগ্রাম বাংলাদেশ টেলিভিশন (বিটিভি) কর্তৃক সপ্তাহের নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ে প্রচারিত হয়ে আসছে। শিক্ষার্থীবন্ধুরা, আপনারা স্টাডি সেন্টার থেকে প্রোগ্রাম সিডিউল সংগ্রহ করে নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ের প্রচারিত প্রোগ্রামটি দেখলে উপকৃত হবেন বলে আশা করা যায়। এসময় গণিতের বিষয়গুলো বোঝার সুবিধার্থে বইটি সামনে নিয়ে বসুন এবং প্রয়োজনীয় বিষয়গুলি নোট করার জন্য কাগজ, কলম সাথে রাখুন। কোনো বিষয় বুঝতে অসুবিধা হলে প্রয়োজনে আপনার টিউটরের সহায়তা নিন।
--	--

 সাহায্য/ প্রয়োজনে	সাহায্য বা সহায়তার জন্য পরামর্শ নিন—	আপনার স্টাডি সেন্টারের কোর্স টিউটর অথবা, মো: আনোয়ারুল ইসলাম ওপেন স্কুল বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর-১৭০৫। ইমেইল: islamanwar2000@yahoo.com এবং রুণু বিশ্বাস ওপেন স্কুল বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর-১৭০৫। ইমেইল: runu_biswas@yahoo.com
--	---------------------------------------	---