



দশম শ্রেণি একাডেমিক প্রোগ্রাম- ২০২৪

সিলেবাস

| ক্রমিক নং | বিষয় | অধ্যায় | লেকচার |
|-------------------|---------------|--------------------------------------|---------------|
| ০১ | পদার্থবিজ্ঞান | ৯, ১০, ১১, ১২, ১৩, ১৪ | ২৮ |
| ০২ | রসায়ন | ৯, ১০, ১১, ১২ | ২৪ |
| ০৩ | গণিত | ৩, ৮, ১০, ১১, ১২, ১৩, ১৪, ১৫, ১৬, ১৭ | ৫২ |
| ০৪ | উচ্চতর গণিত | ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ১০, ১১, ১২, ১৩, ১৪ | ৪৪ |
| ০৫ | জীববিজ্ঞান | ৯, ১১, ১২, ১৩, ১৪ | ২২ |
| ০৬ | আইসিটি | ৫, ৬ | ১০ |
| মোট লেকচার | | | ১৮০ টি |

| পদার্থবিজ্ঞান | | |
|---|--------|---|
| অধ্যায় | লেকচার | লেকচার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
| অধ্যায়-০৯ (আলোর প্রতিসরণ) | P-01 | আলোর প্রতিসরণ, প্রতিসরণের সূত্র, আপেক্ষিক ও পরম প্রতিসরণাঙ্ক |
| | P-02 | সংকট কোণ ও পূর্ণ অভ্যন্তরীণ প্রতিফলন সূচনা ও গাণিতিক সমস্যা |
| | P-03 | রংধনু, মরীচিকা, প্রতিসরণের ব্যবহার, অপটিক্যাল ফাইবার, পেরিস্কোপ ও বাইনোকুলার, প্রিজম |
| | P-04 | লেন্স ও লেন্স প্রকারভেদ (উত্তল ও অবতল লেন্স), লেন্স সংক্রান্ত রাশিমালা, লেন্সের চিত্রের প্রথা |
| | P-05 | উত্তল লেন্স (ফোকাস দূরত্ব থেকে কম দূরত্ব, ফোকাস দূরত্বে, ফোকাস দূরত্ব হতে বেশি দূরত্বে) |
| | P-06 | লেন্সের ক্ষমতা, চোখের ক্রিয়া, রঙিন বস্তুর আলোকীয় উপলব্ধি |
| অধ্যায়-১০ (স্থির বিদ্যুৎ) | P-07 | আধান বা চার্জ, ঘর্ষণে স্থির বিদ্যুৎ তৈরি, বৈদ্যুতিক আবেশ |
| | P-08 | ইলেকট্রোস্কোপ ও বৈদ্যুতিক বল |
| | P-09 | বৈদ্যুতিক বল সংশ্লিষ্ট গাণিতিক সমস্যা, তড়িৎ ক্ষেত্র এবং তড়িৎ প্রাবল্য |
| | P-10 | বিভব পার্থক্য ও গাণিতিক সমস্যা |
| | P-11 | ধারক ও ধারক সংক্রান্ত সমস্যা, স্থির বিদ্যুতের ব্যবহার |
| | P-12 | বৈদ্যুতিক বল, তড়িৎ প্রাবল্য, বিভব পার্থক্য এবং ধারক সংক্রান্ত (পুনঃ আলোচনা) |
| অধ্যায়-১১ (চল বিদ্যুৎ) | P-13 | বিদ্যুৎ প্রবাহ, তড়িৎচালক শক্তি এবং বিভব পার্থক্য, পরিবাহী, অপরিবাহী ও অর্ধপরিবাহী পদার্থ, বিদ্যুৎ প্রবাহের দিক |
| | P-14 | বিভব পার্থক্য এবং তড়িৎ প্রবাহের মধ্যে সম্পর্কঃ ও'মের সূত্র, রোধ, আপেক্ষিক রোধ ও রোধ সংক্রান্ত সমস্যা |
| | P-15 | বর্তনী বা সার্কিট, তুল্য রোধ (শ্রেণী বর্তনী ও সমান্তরাল বর্তনী) |
| | P-16 | বর্তনী ও তুল্যরোধ সংক্রান্ত গাণিতিক সমস্যা |
| | P-17 | তড়িৎ ক্ষমতা, বিদ্যুৎ পরিবহন, তড়িৎ ক্ষমতা সংক্রান্ত সমস্যাবলি |
| | P-18 | বিদ্যুতের নিরাপদ ব্যবহার, বাসাবাড়িতে তড়িৎ বর্তনীর নকশা, গাণিতিক সমস্যাবলি রিভিউ |
| অধ্যায়-১২ (বিদ্যুতের চৌম্বক ক্রিয়া) | P-19 | চুম্বক, বিদ্যুতের চুম্বক ক্রিয়া, সলিনয়েড |
| | P-20 | তাড়িতচুম্বক, তড়িৎ প্রবাহী তারের উপর চুম্বকের প্রভাব |
| | P-21 | ডিসি মোটর, তাড়িতচৌম্বক আবেশ, জেনারেটর |
| | P-22 | ট্রান্সফর্মার ও সকল গাণিতিক সমস্যাবলি |
| অধ্যায়-১৩ (আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক) | P-23 | তেজস্ক্রিয়তা, আলফা-বিটা-গামা রশ্মির বৈশিষ্ট্য, অর্ধায়ু |
| | P-24 | তেজস্ক্রিয়তার ব্যবহার ও সচেতনতা, ইলেকট্রনিকসের ক্রমবিকাশ, অ্যানালগ ও ডিজিটাল ইলেকট্রনিকস, সেমিকন্ডাক্টর |
| | P-25 | ডায়োড, ট্রানজিস্টর |
| | P-26 | মাইক্রোফোনের কার্যক্রম, স্পিকার, রেডিও, টেলিফোন ও ফ্যাক্স কার্যপ্রণালী, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির কার্যকর ব্যবহার |
| অধ্যায়-১৪ (জীবন বাঁচাতে পদার্থবিজ্ঞান) | P-27 | জগদীশচন্দ্র বসুর অবদান, এক্স-রে, আল্ট্রাসোনোগ্রাফি, সিটিস্ক্যান |
| | P-28 | এমআরআই, এনজিওগ্রাফি, এন্ডোসকপি, ইসিজি, ইটিটি, রেডিওথেরাপি, আইসোটোপ |



রসায়ন

| অধ্যায় | লেকচার | লেকচার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
|--|--------|---|
| অধ্যায়-০৯ (এসিড-ক্ষারক সমতা) | C-01 | এসিড, লঘু এসিডের ধর্মসমূহ ও এদের পরীক্ষামূলক প্রমাণ, এসিডের রাসায়নিক ধর্মে পানির ভূমিকা, ক্ষারক এবং ক্ষার, লঘু ক্ষারের ধর্ম |
| | C-02 | ধাতব লবণের সাথে লঘু ক্ষারের বিক্রিয়া, ক্ষারের রাসায়নিক ধর্মে পানির ভূমিকা, গাঢ় এসিড ও গাঢ় ক্ষারের ক্ষয়কারী ধর্ম |
| | C-03 | রিভিশন, pH -এর ধারণা, pH -এর পরিমাপ, pH -এর গুরুত্ব, প্রশমন বিক্রিয়া (দৈনন্দিন জীবনে প্রশমন বিক্রিয়ার গুরুত্ব, লবণ), এসিড বৃষ্টি |
| | C-04 | পানির ক্ষরতা, পানিদূষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ, পানির বিশুদ্ধতার পরীক্ষা ও বিশুদ্ধকরণ, BOD, COD, মোলারিটি সম্পর্কিত ধারণা |
| অধ্যায়-১০ (খনিজ সম্পদ: ধাতু-অধাতু) | C-05 | খনিজ সম্পদ, শিলা, খনিজ ও আকরিক, ধাতু নিষ্কাশন (আকরিককে চূর্ণ-বিচূর্ণ করা, আকরিকের ঘনীকরণ) |
| | C-06 | ধাতু নিষ্কাশন (ঘনীকৃত আকরিককে অক্সাইডে রূপান্তর, ধাতব অক্সাইডকে মুক্ত ধাতুতে রূপান্তর) ধাতু বিশুদ্ধকরণ, নির্বাচিত সংকর ধাতু |
| | C-07 | কতিপয় ধাতু ও সংকর ধাতুর ক্ষয় হওয়ার লক্ষণ ও কারণ, ধাতু ক্ষয়রোধের উপায়, ধাতু পুনঃপ্রক্রিয়াজাতকরণ |
| | C-08 | খনিজ অধাতু (সালফার, সালফারের ব্যবহার, সালফার ডাই-অক্সাইড, সালফিউরিক এসিড, সালফিউরিক এসিড উৎপাদনে স্পর্শ পদ্ধতি) |
| অধ্যায়-১১ (খনিজ সম্পদ: জীবাশ্ম) | C-09 | জীবাশ্ম জ্বালানি, প্রাকৃতিক গ্যাস, পেট্রোলিয়ামের উপাদানসমূহ ও তাদের পৃথকীকরণ, হাইড্রোকার্বন (অ্যালিফেটিক হাইড্রোকার্বন), জৈব যৌগের প্রাচুর্যতা |
| | C-10 | কার্যকরী মূলক ও সমগোত্রীয় শ্রেণি |
| | C-11 | আরোমোটিক হাইড্রোকার্বন, সম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন (অ্যালকেন) |
| | C-12 | অ্যালকেনের প্রস্তুতি ও বৈশিষ্ট্যমূলক বিক্রিয়া |
| | C-13 | অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন: অ্যালকিন ও অ্যালকাইন |
| | C-14 | অ্যালকিন ও অ্যালকাইনের প্রস্তুতি ও বৈশিষ্ট্যমূলক বিক্রিয়া |
| | C-15 | অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড, ফ্যাটি এসিড প্রস্তুতি, ফ্যাটি এসিডের রাসায়নিক ধর্ম |
| | C-16 | অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড, ফ্যাটি এসিড এর বৈশিষ্ট্য মূলক বিক্রিয়া |
| | C-17 | হাইড্রোকার্বন থেকে অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও জৈব এসিড প্রস্তুতি |
| অধ্যায়-১২ (আমাদের জীবনে রসায়ন) | C-19 | গৃহস্থালির রসায়ন (খাদ্য লবণ, বেকিং পাউডার, সিরকা বা ভিনেগার, কোমল পানীয়) |
| | C-20 | পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতায় রসায়ন (কাপড় কাচা সোডা, টয়লেট ক্লিনার) |
| | C-21 | সাবান, ডিটারজেন্ট ক্রিয়া কৌশলসহ, ব্লিচিং পাউডার |
| | C-22 | গুরুত্বপূর্ণ রাসায়নিক বিক্রিয়া ও ক্রিয়া কৌশল (পুনঃ আলোচনা) |
| | C-23 | অ্যামোনিয়া গ্যাসের পরীক্ষাগার প্রস্তুতি ও শিল্পকারখানায় অ্যামোনিয়া গ্যাস প্রস্তুতি, কৃষি ও শিল্পক্ষেত্রে রসায়ন |
| | C-24 | প্রিজারভেটিভ, গ্লাস ক্লিনার, টয়লেট ক্লিনার |

গণিত

| অধ্যায় | লেকচার | লেকচার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
|---------------------------------|--------|--|
| অধ্যায়-০৩ (বীজগাণিতিক রাশি) | M-01 | উৎপাদকে বিশ্লেষণ, উৎপাদক নির্ণয়ের কতিপয় কৌশল, কাজ, অনুশীলনী-৩.৩ (১-১৫) |
| | M-02 | অনুশীলনী-৩.৩ (১৬-২৫) |
| | M-03 | অনুশীলনী-৩.৩ (২৬-৩১), ভাগশেষ উপপাদ্যের ধারণা, উৎপাদক উপপাদ্যের ধারণা উদাহরণ, কাজ |
| | M-04 | অনুশীলনী-৩.৪ (১-১৬) |
| | M-05 | বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগাণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ (প্রদেয় বা প্রাপ্য, সময় ও কাজ, সময় ও দূরত্ব) বিষয়ক, অনুশীলনী- ৩.৫ (১৪-১৯) |
| | M-06 | বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগাণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ (নল ও চৌবাচ্চা, লাভ-ক্ষতি) বিষয়ক, অনুশীলনী- ৩.৫ (২০-২৫) |
| | M-07 | বীজগাণিতিক সূত্র গঠন (বিনিয়োগ-মুনাফা সংক্রান্ত), অনুশীলনী-৩.৫ (২৬-৩৩) |
| | M-08 | অনুশীলনী- ৩.৫ (৩৪-৩৮) |
| | M-09 | অনুশীলনী ৩.১, ৩.২ |
| | M-10 | অনুশীলনী ৩.৩, ৩.৪ (পুনঃ আলোচনা) |



| | | | |
|---|--|---|--|
| | M-11 | অনুশীলনী ৩.৫ (পুনঃ আলোচনা) | |
| | M-12 | অধ্যায়-৩ (বোর্ড স্ট্যান্ডার্ড সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনী প্রশ্ন আলোচনা) | |
| অধ্যায়-০৮ (বৃত্ত) | M-13 | বৃত্তচাপ, বৃত্তস্থ কোণ, কেন্দ্রস্থ কোণ, উপপাদ্য- ২০, ২১, ২২ | |
| | M-14 | অনুশীলনী- ৮.২ | |
| | M-15 | বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ সংক্রান্ত উপপাদ্য (২৩, ২৪), অনুশীলনী-৮.৩ (১, ২) | |
| | M-16 | অনুশীলনী- ৮.৩ (৩-৭) | |
| | M-17 | বৃত্তের ছেদক, স্পর্শক, সাধারণ স্পর্শক, উপপাদ্য (২৫, ২৬, ২৭) | |
| | M-18 | অনুশীলনী- ৮.৪ (১-৬) | |
| | M-19 | বৃত্ত সম্পর্কীয় সম্পাদ্য (৬-১১) অনুশীলনী- ৮.৫ (১২, ১৩, ১৪) | |
| | M-20 | অনুশীলনী- ৮.৫ (৯-১১, ১৫-১৯) | |
| | অধ্যায়-১০ (দূরত্ব ও উচ্চতা) | M-21 | উন্নতি কোণ ও অবনতি কোণ, উদাহরণ, অনুশীলনী-১০ (১-১৩) |
| | | M-22 | অনুশীলনী- ১০ (১৪-২১), কাজ |
| অধ্যায়-১১ (বীজগাণিতিক অনুপাত ও সমানুপাত) | M-23 | ধারাবাহিক অনুপাত, সমানুপাতিক ভাগ, অনুশীলনী-১১.২ (১-১৪) | |
| | M-24 | অনুশীলনী-১১.২ (১৫-২৫) | |
| অধ্যায়-১২ (দুই চলক বিশিষ্ট সরল সহসমীকরণ) | M-25 | সরল সহসমীকরণ, দুই চলকবিশিষ্ট সরল সমীকরণের সমাধান যোগ্যতা, অনুশীলনী- ১২.১ | |
| | M-26 | সরল সহসমীকরণের সমাধান (প্রতিস্থাপন পদ্ধতি, অপনয়ন পদ্ধতি), অনুশীলনী-১২.২ (১-৬) | |
| | M-27 | সরল সহসমীকরণের সমাধান(আড়গুণন পদ্ধতি), অনুশীলনী- ১২.২ (৭-১২) | |
| | M-28 | লেখিক পদ্ধতি, অনুশীলনী- ১২.৩ | |
| | M-29 | বাস্তবভিত্তিক সমস্যার সহসমীকরণ গঠন ও সমাধান, অনুশীলনী-১২.৪ (১০-১৯) | |
| | M-30 | অনুশীলনী- ১২.৪ (২০-২৪) | |
| অধ্যায়-১৩ (সসীম ধারা) | M-31 | অনুক্রম, ধারা, সমান্তর ধারা, সমান্তর ধারার সাধারণ পদ নির্ণয়, সমান্তর ধারার n সংখ্যক পদের সমষ্টি, উদাহরণ (১-৬) , অনুশীলনী- ১৩.১(১-৭, ৯-১৮) | |
| | M-32 | অনুশীলনী- ১৩.১(৮, ১৯-২৪) | |
| | M-33 | প্রথম n সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গ ও ঘনের সমষ্টি নির্ণয়, অনুশীলনী ১৩.২ (১৮, ১৯, ২০, ২১) কাজ, উদাহরণ, গুণোত্তর ধারা, সাধারণ পদ, উদাহরণ, অনুশীলনী-১৩.২ (১-৫, ৭, ৮-১১) | |
| | M-34 | গুণোত্তর ধারার সমষ্টি নির্ণয়, অনুশীলনী- ১৩.২ (৬, ১২-১৭, ২২-২৫) HW: (উদাহরণ-১২) | |
| অধ্যায়-১৪ (অনুপাত, সদৃশতা ও প্রতিসমতা) | M-35 | অনুপাত ও সমানুপাতের ধর্ম, জ্যামিতিক সমানুপাত, উপপাদ্য: ২৮, ২৯, ৩০, ৩১ | |
| | M-36 | অনুশীলনী- ১৪.১ (১-৫) | |
| | M-37 | অনুশীলনী-১৪.১ (৬-৯), সদৃশতা (সদৃশকোণী বহুভুজ, সদৃশ বহুভুজ), উপপাদ্য: (৩২-৩৪) | |
| | M-38 | অনুশীলনী-১৪.২ (৫, ৬, ৭), উপপাদ্য: ৩৫, নির্দিষ্ট অনুপাতে রেখাংশের বিভক্তিকরণের ধারণা, সম্পাদ্য- ১২ | |
| | M-39 | অনুশীলনী-১৪.২(৮-১৩) | |
| | M-40 | প্রতিসমতা, সুখম বহুভুজের প্রতিসাম্য রেখা, ঘূর্ণন প্রতিসমতা ও রেখা প্রতিসমতা, অনুশীলনী-১৪.৩ | |
| অধ্যায়-১৫ (ক্ষেত্রফল সম্পর্কিত উপপাদ্য ও সম্পাদ্য) | M-41 | সমতলক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল, উপপাদ্য-৩৬, ৩৭, ৩৮, অনুশীলনী- ১৫ (১-৭) | |
| | M-42 | অনুশীলনী-১৫ (৮-১২) | |
| | M-43 | উপপাদ্য-৩৯ (পীথাগোরাসের উপপাদ্য), সম্পাদ্য: ১৩, ১৪, ১৫ | |
| | M-44 | অনুশীলনী- ১৫ (১৩-১৮) | |
| অধ্যায়-১৬ (পরিমিতি) | M-45 | বৃত্তের পরিধি, বৃত্তাংশের দৈর্ঘ্য, বৃত্তকলার ক্ষেত্রফল, উদাহরণ, কাজ, অনুশীলনী- ১৬.৩ (১০) সম্পূর্ণ | |
| | M-46 | অনুশীলনী- ১৬.৩ (১-৯) | |
| | M-47 | আয়তাকার ঘনবস্তু, ঘনক, অনুশীলনী- ১৬.৪ (৮-১৩) | |
| | M-48 | বেলন, অনুশীলনী- ১৬.৪ (১৪-২১) | |
| অধ্যায়-১৭ (পরিসংখ্যান) | M-49 | ক্রমযোজিত সংখ্যা, গণসংখ্যা নিবেশন সারণি, গণসংখ্যা বহুভুজ, অজিত রেখা | |
| | M-50 | গড় নির্ণয়, সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে গড় নির্ণয়, গুরুত্বযুক্ত উপাত্তের গড় নির্ণয় | |
| | M-51 | মধ্যকের ধারণা, উদাহরণ, অনুশীলনী- ১৭ | |
| | M-52 | প্রচুরকের ধারণা, উদাহরণ, অনুশীলনী- ১৭ | |

উচ্চতর গণিত

| অধ্যায় | লেখক | লেখকতার ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
|--|--------|--|
| অধ্যায়-০৫ (সমীকরণ) | H.M-01 | (দুই চলকবিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ জোট, উদাহরণ) অনুশীলনী-৫.৪ |
| | H.M-02 | (দ্বিঘাত সহসমীকরণের ব্যবহার, উদাহরণ) অনুশীলনী-৫.৫ |
| | H.M-03 | (দুই চলকবিশিষ্ট সূচক সমীকরণ জোট, উদাহরণ) অনুশীলনী-৫.৬ |
| | H.M-04 | লেখচিত্রের সাহায্যে দ্বিঘাত সমীকরণের সমাধান, অনুশীলনী-৫.৭ (১-১২) |
| | H.M-05 | অনুশীলনী-৫.৭ (১৩-১৭) |
| | H.M-06 | অধ্যায়-৫ (পুনঃ আলোচনা) |
| অধ্যায়-০৬ (অসমতা) | H.M-07 | অসমতার ধারণা, উদাহরণ, অনুশীলনী-৬.১ (সম্পূর্ণ), অসমতার ব্যবহার, অনুশীলনী-৬.২ এর উদাহরণ |
| | H.M-08 | অনুশীলনী-৬.২ (১-১১) |
| | H.M-09 | অসমতার লেখচিত্র অনুশীলনী-৬.৩ (৯-১১) |
| | H.M-10 | দুই চলকবিশিষ্ট সরল একঘাত অসমতা, উদাহরণ, অনুশীলনী-৬.৩ (১২-১৭) |
| অধ্যায়-০৭ (অসীম ধারা) | H.M-11 | অনুক্রম, অসীম ধারা, সাধারণ পদ, উদাহরণ, অনুশীলনী-৭ (১-৪, ৬, ৯, ১০) |
| | H.M-12 | অসীমতক সমষ্টির সূত্রের প্রমাণ, অনুশীলনী-৭ (৫, ৭, ৮, ১১) |
| | H.M-13 | অনুশীলনী-৭ (১২, ১৩, ১৪) |
| | H.M-14 | অনুশীলনী-৭ (১৫, ১৬, ১৭) |
| অধ্যায়-০৮ (ত্রিকোণমিতি) | H.M-15 | ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ, বিভিন্ন চতুর্ভুজে ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহের চিহ্ন, অনুশীলনী-৮.২ (১-৬) |
| | H.M-16 | অনুশীলনী-৮.২ (৭-১৩), উদাহরণ, অনুশীলনী-৮.৩ (১০, ১২) |
| | H.M-17 | বিভিন্ন কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ, অনুশীলনী-৮.৩ (৭-৯) |
| | H.M-18 | অনুশীলনী-৮.৩ (১১, ১৩-১৬) |
| অধ্যায়-০৯ (সূচকীয় ও লগারিদমীয় ফাংশন) | H.M-19 | উদাহরণ (১৮-২৯), ২১১ পৃষ্ঠার কাজ |
| | H.M-20 | অনুশীলনী-৯.২ (৬ এবং ৭ এর ক, খ, গ, ঘ, ঙ) |
| | H.M-21 | অনুশীলনী-৯.২ (৭ এর চ, ছ, জ), উদাহরণ (৩১, ৩৩), অনুশীলনী-৯.২ (১০, ১১, ১২) |
| | H.M-22 | লগারিদমিক ও পরমমান, ফাংশনের লেখচিত্র, অনুশীলনী-৯.২ (৮, ৯, ১৩, ১৪, ১৫) |
| | H.M-23 | দ্বিপদী $(1 + y)^n$ এর বিস্তৃতি, প্যাসকেলের ত্রিভুজের ব্যবহার, উদাহরণ (১, ২, ৩), অনুশীলনী-১০.১ (১, ২, ৪, ৫, ৬) |
| | H.M-24 | $n!$ ও nC_r এর সাথে সম্পর্ক, উদাহরণ (৪), অনুশীলনী-১০.১ (৩), $(x + y)^n$ দ্বিপদী এর বিস্তৃতি |
| অধ্যায়-১০ (দ্বিপদী বিস্তৃতি) | H.M-25 | $n!$ এবং nC_r এর মান নির্ণয়, $(r+1)$ তম পদ নির্ণয়, অনুশীলনী-১০.২ (১০-১৪) HW: উদাহরণ (১০) |
| | H.M-26 | অনুশীলনী-১০.২ (১৫-১৯) |
| | H.M-27 | ঢাল (+ve ও -ve ঢালের বিস্তারিত), অনুশীলনী-১১.৩ সম্পূর্ণ |
| | H.M-28 | সরলরেখার সমীকরণ, লেখচিত্র (বিভিন্ন সমীকরণ দিয়ে লেখচিত্র Specially +ve ও -ve ঢাল দিয়ে বোঝানো), অনুশীলনী-১১.৪ (১০-১৬) |
| অধ্যায়-১১ (স্থানাঙ্ক জ্যামিতি) | H.M-29 | অনুশীলনী-১১.৪ (১৭-২৪) |
| | H.M-30 | ঢাল, ক্ষেত্রফল, সরলরেখার সমীকরণ (পুনঃ আলোচনা) |
| | H.M-31 | ভেক্টরের সমতা, বিপরীত ভেক্টর, ভেক্টরের যোগ-বিয়োগ, ভেক্টরের যোগের বিধিসমূহ, সংখ্যা গুণিতক বা স্কেলার গুণিতক, ভেক্টরের সংখ্যাগুণিতক সংক্রান্ত বর্টন সূত্র, ত্রিভুজ সূত্র, সামান্তরিক সূত্র, উদাহরণ-১, ২ |
| | H.M-32 | অনুশীলনী-১২ এর (১-৮, ১০, ১২), উদাহরণ-৪ |
| অধ্যায়-১২ (সমতলীয় ভেক্টর) | H.M-33 | অবস্থান ভেক্টর, উদাহরণ- ৩, ৫, অনুশীলনী-১২ এর (৯, ১১) |
| | H.M-34 | অনুশীলনী-১২ এর (১৩-১৬) |
| | H.M-35 | কতিপয় প্রাথমিক সংজ্ঞা, ঘনবস্তু, সুখম ঘনবস্তুর আয়তন ও তলের ক্ষেত্রফল, ঘনক, অনুশীলনী-১৩ (৭-৯), HW: অনুশীলনী-১৩ (৩১) |
| | H.M-36 | অনুশীলনী-১৩ (১০, ২১-২৩), সমবৃত্তভূমিক কোণক, অনুশীলনী-১৩ (১১-১৩, ২৪) HW: অনুশীলনী-১৩ (৩২) |
| অধ্যায়-১৩ (ঘন জ্যামিতি) | H.M-37 | গোলক, অনুশীলনী-১৩ (১৪-২০) |
| | H.M-38 | প্রিজম, পিরামিড, উদাহরণ |
| | H.M-39 | অনুশীলনী-১৩ (২৫-২৮) |
| | H.M-40 | যৌগিক ঘনবস্তু, অনুশীলনী-১৩ (১-৬ এবং ২৯, ৩০) |
| | H.M-41 | সম্ভাবনার সাথে জড়িত কিছু ধারণা, যুক্তিভিত্তিক সম্ভাবনা নির্ণয়, তথ্যভিত্তিক সম্ভাবনা নির্ণয়, উদাহরণ, অনুশীলনী-১৪ (১-৬) |
| অধ্যায়-১৪ (সম্ভাবনা) | H.M-42 | অনুশীলনী-১৪(৭-১২), নমুনা ক্ষেত্র এবং সম্ভাবনা Tree দ্বারা সম্ভাবনা নির্ণয়, অনুশীলনী-১৪ (১৩, ১৪) |



| | |
|--------|--|
| H.M-43 | বর্জনশীল, অবর্জনশীল ঘটনার ধারণা (কখন গুণ / যোগ হবে), অনুশীলনী-১৪ (১৫-১৮) |
| H.M-44 | অধ্যায় রিভিউ এবং সম্ভাবনা সম্পর্কিত সৃজনশীল প্রশ্ন |

জীববিজ্ঞান

| অধ্যায় | লেখক | লেখক ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
|--|------|---|
| অধ্যায়-০৯ (দৃঢ়তা প্রদান ও চলন) | B-01 | মানব কঙ্কালের সাধারণ পরিচিতি, দৃঢ়তা প্রদান এবং চলনে কঙ্কালের ভূমিকা |
| | B-02 | অস্থি, তরুণাশ্চি, অস্থিসন্ধি (সাইনোভিয়াল অস্থিসন্ধি, অস্থিসন্ধির প্রকারভেদ) |
| | B-03 | পেশি, মানুষের চলনে অস্থি ও পেশির ভূমিকা, টেনডন ও অস্থিবন্ধনী |
| | B-04 | অস্থিসংক্রান্ত রোগ (অস্টিওপোরোসিস, রিউমাটয়েড আর্থ্রাইটিস বা গোট্টেবাত), সম্পূর্ণ অধ্যায় (পুনঃ আলোচনা) |
| অধ্যায়-১১ (জীবের প্রজনন) | B-05 | জীবের প্রজননের ধারণা ও গুরুত্ব, উদ্ভিদের প্রজনন (প্রজনন অঙ্গ: ফুল, ফুলের বিভিন্ন অংশ) |
| | B-06 | পুষ্পমঞ্জরি, পরাগায়ন, পরাগায়নের মাধ্যম |
| | B-07 | পুং গ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি, স্ত্রী-গ্যামেটোফাইটের উৎপত্তি |
| | B-08 | নিষেক, নতুন স্পোরোফাইট গঠন, ফলের উৎপত্তি |
| | B-09 | প্রাণীর প্রজনন ও নিষেক, নিষেকের মৌলিক তাৎপর্য, মানব প্রজননে হরমোনের ভূমিকা |
| | B-10 | ক্রমের বিকাশ, অমরা, ক্রম আবরণী, প্রজনন- সংক্রান্ত রোগ (এইডস) |
| অধ্যায়-১২ (জীবের বংশগতি ও বিবর্তন) | B-11 | জীবের বংশগতি, বংশ পরম্পরায় চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বহনকারী উপাদান (বংশগতিবস্তু), ক্রোমোসোম, DNA |
| | B-12 | RNA, জিন, DNA অনুলিখন |
| | B-13 | ডিএনএ টেস্ট, , মানুষের লিঙ্গ নির্ধারণ |
| | B-14 | জেনেটিক ডিসঅর্ডার বা বংশগতি ব্যাধি/অস্বাভাবিকতা (কালার ব্লাইন্ডনেস বা বর্ণাক্রান্ত, থ্যালাসেমিয়া) |
| | B-15 | জৈব বিবর্তন তত্ত্ব, জীবনের আবির্ভাব |
| | B-16 | ডারউইনের মতবাদ ও প্রজাতির টিকে থাকায় বিবর্তনের গুরুত্ব |
| অধ্যায়-১৩ (জীবের পরিবেশ) | B-17 | বাস্তুতন্ত্র, বাস্তুতন্ত্রের উপাদানসমূহ, পুকুরের বাস্তুতন্ত্র |
| | B-18 | খাদ্যাশিকল (শিকারজীবী, পরজীবী, মৃতজীবী খাদ্যাশিকল), খাদ্যজাল, বাস্তুতন্ত্রের পুষ্টিপ্রবাহ ও বাস্তুতন্ত্রের শক্তির প্রবাহ |
| | B-19 | ইফিক লেভেলের মধ্যে শক্তির সম্পর্ক, শক্তি পিরামিডের ধারণা, খাদ্যাশিকল সীমিত রাখতে শক্তি পিরামিডের প্রভাব, জীববৈচিত্র্য, জীববৈচিত্র্যের প্রকারভেদ, বাস্তুতন্ত্রের স্থিতিশীলতা রক্ষায় জীববৈচিত্র্যের প্রভাব |
| | B-20 | বিভিন্ন জীবের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া, আন্তঃনির্ভরশীলতা ও পরিবেশের ভারসাম্যতা, ধনাশ্রুক আন্তঃক্রিয়া, ঋণাত্মক আন্তঃক্রিয়া, পরিবেশ সংরক্ষণের গুরুত্ব ও পদ্ধতি |
| অধ্যায়-১৪ (জীবপ্রযুক্তি) | B-21 | জীবপ্রযুক্তি, টিসুকালচার প্রযুক্তির ধাপসমূহ, টিসুকালচারের ব্যবহার |
| | B-22 | জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং, জিএমও (GMO) বা রিকম্বিনেন্ট DNA প্রস্তুত করার ধাপসমূহ, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের ব্যবহার |

আইসিটি

| অধ্যায় | লেখক | লেখক ভিত্তিক আলোচ্য বিষয় সমূহ |
|---|--------|---|
| অধ্যায়-০৫ (মাল্টিমিডিয়া ও গ্রাফিক্স) | ICT-01 | মাল্টিমিডিয়ার ধারণা, প্রজেক্টেশন সফটওয়্যার, পাওয়ার পয়েন্ট প্রোগ্রাম খোলা এবং স্লাইড তৈরি করা, প্রজেক্টেশন সেভ বা সংরক্ষণ করা, নতুন স্লাইড যোগ করা, প্রজেক্টেশন স্লাইড প্রদর্শন, স্লাইড ব্যাকগ্রাউন্ড যুক্ত করার জন্য বা ব্যাকগ্রাউন্ড পরিবর্তন করা, স্লাইডে ছবি যুক্ত করা, স্লাইডে ট্রানজিশন যুক্ত করা, লেখায় স্বতন্ত্রভাবে ট্রানজিশন প্রয়োগ করা, ট্রানজিশনে শব্দ প্রয়োগ করা, স্লাইডে ভিডিও যুক্ত করা |
| | ICT-02 | গ্রাফিক্স (গ্রাফিক্সের গুরুত্ব, ফটোশপ প্রোগ্রাম খোলার জন্য, ফটোশপ প্রোগ্রামে নতুন ফাইল তৈরি করার জন্য) ফটোশপের টুলবক্স এবং প্যালেট পরিচিতি, সিলেকশন টুল এবং মুভ টুল পরিচিতি |
| | ICT-03 | সিলেকশন টুল এবং মুভ টুল পুনঃআলোচনা, সিলেকশন স্থানান্তরিত করা, ভাসমান সিলেকশনটি রঙ দিয়ে পূরণ করা, ফিটার-এর ব্যবহার, ল্যাসো টুল ও পলিগোনাল ল্যাসো টুলের সাহায্যে সিলেক্ট করা, স্ট্রোক, ফাইল সেভ বা সংরক্ষণ করা, লেয়ার, নতুন লেয়ার যুক্ত করা, থাম্বনেইল আইকন, গুচ্ছ প্যালেট এবং প্যালেট যুক্ত ও বিযুক্ত করা, লেয়ারে অবজেক্ট তৈরি করা, টেক্সট লেয়ার তৈরি করা, এক ফাইলের ছবি অন্য ফাইলে স্থানান্তরিত করা, টার্গেট লেয়ার নির্ধারণ করা, লেয়ারের ওপাসিটি পরিবর্তন করা, লেয়ার বাতিল করে দেওয়া, একাধিক লেয়ার একীভূত করা |
| | ICT-04 | কাট, কপি, পেস্ট ও পেস্ট ইনটু, ক্রপ টুলের ব্যবহার, হেলানো ছবি ক্রপ করা, ইরেজার টুল এর ব্যবহার , গ্রেডিয়েন্ট টুলের সাহায্যে ব্লেন্ড তৈরি করা, গ্রেডিয়েন্ট টুলের সাহায্যে লিনিয়ার ব্লেন্ড তৈরি করা, গ্রেডিয়েন্ট সম্পাদনা, নতুন রঙ ও কালার স্টপ যুক্ত করা ও বাতিল করা, ছবির ঔজ্জ্বল্য ও কনট্রাস্ট সমন্বয় করা |



| | | |
|--|----------------------|--|
| <p>অধ্যায়-০৫ (মাল্টিমিডিয়া ও গ্রাফিক্স)</p> | <p>ICT-05</p> | <p>ইলাস্ট্রেটর, ইলাস্ট্রেটরে নতুন ফাইল খোলা, কাজের পরিবেশ পরিচিতি, টাইটেল বার, টুলবক্সের প্রয়োজনীয় টুলসমূহের পরিচিতি, অবজেক্টে রঙ প্রয়োগ করা, কালার গ্রেডিয়েন্ট ও নান [Color (.) Gradient (.) None (/)] অবজেক্টে ছোট/বড় করে দেখা, হ্যান্ড টুলের সাহায্যে পৃষ্ঠা/অবজেক্টের অবস্থান পরিবর্তন, অবজেক্ট অবলোকনের পরিবেশ, অবজেক্ট তৈরি করা, অবজেক্ট সিলেক্ট করা এবং অবজেক্টের প্রান্তরেখা বা পাথ মুছে ফেলা, পাথ বা প্রান্তরেখা, সিলেকশন টুল, ডাইরেক্ট সিলেকশন টুল, অবজেক্ট গ্রুপ করা, অবজেক্ট লক করা, কাট, কপি, পেস্ট কমান্ডের ব্যবহার</p> |
| | <p>ICT-06</p> | <p>লেয়ার, নতুন লেয়ার তৈরি করা, লেয়ার বাতিল করা, লেয়ার একীভূত করা, অবজেক্টে রঙের ব্যবহার, কালার প্যালেট, রং প্রয়োগ করা, স্ট্রোকের ব্যবহার, পেন ও পেন্সিল টুল, ব্লক পাথ ও খোলা বা মুক্ত পাথ, পেন্সিল টুল ও পেন টুল, পাথ সম্পাদনার কাজ, অ্যাংকর পয়েন্ট যোগ করা, অ্যাংকর পয়েন্ট বাদ দেওয়া, পাথের বক্রতা সম্পাদনা, লেখালেখির কাজ, পয়েন্ট টেক্সট, লেখা সম্পাদন, অক্ষর সিলেক্ট করা, অক্ষরের রং পরিবর্তন করা, অক্ষর মুছে ফেলা, অক্ষর ছোট-বড় করা, অক্ষরকে খাড়াখাড়া এবং পাশাপাশি ছোট-বড় করা, বেজলাইন শিফট, লিডিং, এরিয়া টেক্সট, পাথে টাইপ করা, বৃত্তাকার অবজেক্টের বাইরের দিকে টাইপ করা, মুক্ত পাথে লেখা বিন্যস্ত করা, অক্ষরের আউটলাইন তৈরি করা, ইলাস্ট্রেটরে ছবি বা ইমেজ স্থাপন করা</p> |
| <p>অধ্যায়-০৬ (ডেটাবেজ এর ব্যবহার)</p> | <p>ICT-07</p> | <p>ডেটাবেজ সম্পর্কে ধারণা, ডেটাবেজ প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্য, DBMS এর ব্যবহারের কৌশল, DBMS এর গুরুত্ব, ডেটাবেজ ও এক্সেস সম্পর্কে ধারণা, এক্সেস প্রোগ্রামে কাজ শুরুর প্রস্তুতি, এক্সেস প্রোগ্রাম খোলা, ডেটাবেজ টেবিল তৈরি, ডেটা এন্ট্রি করা, অক্ষরের আকার-আকৃতি পরিবর্তন, বানান সংশোধন</p> |
| | <p>ICT-08</p> | <p>ডেটাবেজ ফাইল বন্ধ করা ও খোলা, টেবিলে নতুন ফিল্ড বা কলাম যোগ করা, ফিল্ড বা কলাম বাতিল করা, রেকর্ড বা সারি বাতিল করা</p> |
| | <p>ICT-09</p> | <p>ডেটায় বর্ণানুক্রমিক ও সংখ্যানুক্রমিক বিন্যাস, তথ্য অনুসন্ধান করা, শর্তযুক্ত তথ্য অনুসন্ধান, গ্রামের ভিত্তিতে তথ্য অনুসন্ধান, একাধিক গ্রামের তথ্য দেখা, পুরুষ/মহিলার ভিত্তিতে তথ্য অনুসন্ধান, কুয়েরি এবং রিপোর্ট</p> |
| | <p>ICT-10</p> | <p>কুয়েরি পদ্ধতিতে তথ্য আহরণ এবং সংরক্ষণ, কুয়েরি পদ্ধতিতে গ্রাম ও ইউনিয়নের ভিত্তিতে তথ্য আহরণ করা, রিপোর্ট, রিপোর্টে গ্রিডলাইন যুক্ত করা</p> |

প্রোগ্রাম সংক্রান্ত যেকোন তথ্যের জন্য নিম্নোক্ত নম্বরগুলোতে যোগাযোগ করুন

ঢাকার শাখাসমূহ:

মিরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০৫, রূপনগর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৪, ক্যান্টনমেন্ট-০১৭১৩-২৩৬৭২৪, উত্তরা-০১৭১৩-২৩৬৭০৭, মোহাম্মদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭০১
 সাইন্স ল্যাব.-০১৭১৩-২৩৬৭০৬, ফার্মগেট-০১৭১৩-২৩৬৭১১, আজিমপুর-০১৭১৩-২৩৬৭২৫, শান্তিনগর-০১৭১৩-২৩৬৭৫৭, মালিবাগ-০১৭১৩-২৩৬৭০২
 মতিঝিল-০১৭১৩-২৩৬৯০৮ বাসাবা-০১৭১৩-২৩৬৭২২, বনশ্রী-০১৭১৩-২৩৬৭২৩ লক্ষ্মীবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭২০, যাত্রাবাড়ী-০১৭১৩-২৩৬৭১৯, দনিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭১৮
 সাভার-০১৭১৩-২৩৬৭২১ গাজীপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৬, নারায়ণগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭১৭, কানাপাড়া-০১৭১৩-২৩৬৭৫৭, টংগী-০১৭১৩-২৩৬৭৫৯, বকশিবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭১২
 খিলগাঁও- ০১৭১৩-২৩৬৭৬৮

ঢাকার বাইরের শাখাসমূহ:

ময়মনসিংহ (নতুন বাজার)-০১৭১৩-২৩৬৭১৬, ময়মনসিংহ (কেবি)-০১৭১৩-২৩৬৭৬৯, কিশোরগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৩৯, নেত্রকোনা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৭
 জামালপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪০, শেরপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪৯, টাঙ্গাইল-০১৭১৩-২৩৬৭৩৭, বগুড়া-০১৭১৩-২৩৬৭২৭, পাবনা-০১৭১৩-২৩৬৭৩৬, সিরাজগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪২
 রংপুর (মেডিকেল মোড়)-০১৭১৩-২৩৬৭২৬, রংপুর (মেয়র বাড়ি)-০১৭১৩-২৩৬৭৮৩, কুড়িগ্রাম-০১৭১৩-২৩৬৭৫৩, গাইবান্ধা-০১৭১৩-২৩৬৭৫৫, সৈয়দপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৪১
 জয়পুরহাট-০১৭১৩-২৩৬৭৫৪, পঞ্চগড়-০১৭১৩-২৩৬৭৭৮, লালমনিরহাট-০১৭১৩-২৩৬৭৭৭, দিনাজপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩৩, ঠাকুরগাঁও-০১৭১৩-২৩৬৭৪৮
 রাজশাহী-০১৭১৩-২৩৬৭১৩ নওগাঁ- ০১৭১৩-২৩৬৭৫৬, নাটোর-০১৭১৩-২৩৬৭৫১, চাঁপাইনবাবগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৪৭, কুষ্টিয়া-০১৭১৩-২৩৬৭৩৫
 ঝিনাইদহ-০১৭১৩-২৩৬৭৬১, চুয়াডাঙ্গা-০১৭১৩-২৩৬৭৬৪ ফরিদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৩২, মাগুরা-০১৭১৩-২৩৬৭৫২, যশোর-০১৭১৩-২৩৬৭৩১, খুলনা-০১৭১৩-২৩৬৭১৫
 সাতক্ষীরা-০১৭১৩-২৩৬৭৫০, গোপালগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬০ বরিশাল-০১৭১৩-২৩৬৭৩০, পটুয়াখালী-০১৭১৩-২৩৬৭৮৪, শরীয়তপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৮২
 রাজবাড়ী-০১৭১৩-২৩৬৭৮৬, মানিকগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬৩, মুন্সিগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৬২ ঝাংগাবাড়িয়া-০১৭১৩-২৩৬৭৪৩, নরসিংদী-০১৭১৩-২৩৬৭৩৮
 কুমিল্লা-০১৭১৩-২৩৬৭২৮, চাঁদপুর-০১৭১৩-২৩৬৭৬৫, নোয়াখালী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৫, ফেনী-০১৭১৩-২৩৬৭৪৪ কক্সবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭৬৬
 চট্টগ্রাম (চকবাজার)-০১৭১৩-২৩৬৭১৪, চট্টগ্রাম (হালিশহর)-০১৭১৩-২৩৬৭৫৮, সিলেট-০১৭১৩-২৩৬৭২৯, হবিগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৭৩ মৌলভীবাজার-০১৭১৩-২৩৬৭৮৫
 সুনামগঞ্জ-০১৭১৩-২৩৬৭৭৯

