উদ্ভাস উন্মেষ
শিক্ষা পরিবার

HSC 2027 ফাইনাল রিভিশন কোর্স (সিলেবাস)

পদার্থবিজ্ঞান ১ম ও ২য় পত্র	
লেকচার	**সিলেবাস**
P-01	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ তাপগতিবিদ্যা:** তাপমাত্রা পরিমাপের মূলনীতি, তাপমাত্রার পরিমাপ, তাপগতীয় সিস্টেম, তাপগতীয় চলরাশি, তাপগতীয় প্রক্রিয়া, তাপ, কাজ ও অভ্যন্তরীণ শক্তি, তাপগতিবিদ্যার প্রথম সূত্র, মোলার আপেক্ষিক তাপ, তাপগতিবিদ্যার অবস্থাসূচক ফাংশন ও পথসূচক ফাংশন, বিভিন্ন তাপগতীয় প্রক্রিয়া
P-02	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ তাপগতিবিদ্যা:**, তাপগতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্রের ধারণা, প্রত্যাবর্তী ও অপ্রত্যাবর্তী প্রক্রিয়া, কার্নো চক্র, রেফ্রিজারেটর, এনট্রপি, এনট্রপি ও বিশৃঙ্খলা
P-03	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ স্থির তড়িৎ:** চার্জের ধারণা, চার্জের তলমাত্রিক ঘনত্ব, কুলম্বের সূত্র, তড়িৎ বলরেখা, তড়িৎ বিভব ও বিভব পার্থক্য, বিভব ও চার্জের গতিপথ, তড়িৎ দ্বিমেরু, তড়িৎ দ্বিমেরুর জন্য তড়িৎ প্রাবল্য ও বিভব
P-04	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ স্থির তড়িৎ:** অপরিবাহী ও ডাই-ইলেকট্রিক, ধারক ও ধারকত্ব, ধারকের সমবায়, ধারকে সঞ্চিত শক্তি, ধারকের ব্যবহার , গাউসের সূত্র, তড়িৎ ফ্লাক্স
P-05	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ চল তড়িৎ:** তড়িৎ প্রবাহ, ওহমের সূত্র, রোধের ওপর তাপমাত্রার প্রভাব, আপেক্ষিক রোধ, তড়িৎ কোষ, রোধের সমবায়, বিভব বিভাজক নীতি, তড়িৎপ্রবাহ বিভাজক নীতি, বৈদ্যুতিক কাজ ও তড়িৎ শক্তি, জুলের তাপীয় ক্রিয়া, কিলোওয়াট-ঘণ্টা, নিরাপত্তা ফিউজ, বর্তনীর বিভিন্ন বিন্দুতে বিভব
P-06	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ চল তড়িৎ:** কোষের সমবায়, কির্শফ এর সূত্র, হুইটস্টোন ব্রিজ, বিভিন্ন তড়িৎ যন্ত্র
P-07	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব:** চৌম্বক পদার্থের প্রাথমিক ধারণা, চৌম্বকক্ষেত্র, গতিশীল চার্জের উপর চৌম্বক বল, ওয়েবস্টেডের নীতি, বিয়োঁ-স্যাঁভার সূত্র, অ্যাম্পিয়ারের সূত্র
P-08	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব:** লরেঞ্জ বল ,হল প্রভাব, চৌম্বকক্ষেত্রে উপস্থিত তড়িৎবাহী পরিবাহীর উপর সৃষ্ট বল
P-09	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ প্রবাহের চৌম্বক ক্রিয়া ও চুম্বকত্ব:** চৌম্বকক্ষেত্রে অবস্থিত তড়িৎবাহী আবদ্ধ বর্তনীর উপর ক্রিয়াশীল টর্ক , ইলেকট্রনের কক্ষীয় গতির জন্য সৃষ্ট চৌম্বকক্ষেত্র এবং চৌম্বক ভ্রামক, ইলেকট্রনের স্পিনের জন্য অথবা নিজ অক্ষের সাপেক্ষে ঘূর্ণনের জন্য সৃষ্ট চৌম্বক ভ্রামক, ভূ-চৌম্বকত্ব, চুম্বক ও চৌম্বক পদার্থ, চৌম্বকত্বের উৎস, বিভিন্ন ধরনের চৌম্বক পদার্থ, হিস্টেরেসিস, স্থায়ী চুম্বক
P-10	**১ম পত্র অধ্যায়-০১ ভীত জগৎ ও পরিমাপ** (ফুল চ্যাপ্টার)
P-11	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ ভেক্টর:** রাশি, স্কেলার রাশি ও ভেক্টর রাশি, বিভিন্ন প্রকার ভেক্টর, ভেক্টরের যোগ: লব্ধি, সামান্তরিক সূত্র, ভেক্টর যোগের কয়েকটি ধর্ম, ভেক্টরের বিয়োগ, ভেক্টরের উপাংশের কিছু ব্যবহার, ভেক্টর বিভাজন, নদী-নৌকা, আপেক্ষিক বেগ
P-12	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ ভেক্টর:** ভেক্টরের গুণন, ভেক্টর ক্যালকুলাস, স্কেলার ও ভেক্টর ক্ষেত্র, ভেক্টর অপারেটর, গ্রেডিয়েন্ট, ডাইভারজেন্স, কার্ল
P-13	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ গতিবিদ্যা:** স্থিতি ও গতি, সময়সাপেক্ষে ভেক্টরের একমাত্রিক গতির সমীকরণ, লেখচিত্রের সাহায্যে গতির বর্ণনা, মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তুর গতি ও গ্যালিলিওর সূত্র, ঊর্ধ্বভাবে নিক্ষিপ্ত বস্তুর গতি, গতির সমীকরণ হতে গ্যালিলিওর সূত্র
P-14	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ গতিবিদ্যা:** বক্রপথে বস্তুর গতি, প্রক্ষিপ্ত বস্তুর গতি, বৃত্তীয় গতি, বৃত্তাকার গতি সম্পর্কীয় কয়েকটি রাশি, কৌণিক গতির সমীকরণ
P-15	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ নিউটনিয়ান বলবিদ্যা:** বলের প্রাথমিক ধারণা, মৌলিক বল, নিউটনীয় বলবিদ্যা, নিউটনের গতির সূত্র, ঘাত বল ও বলের ঘাত, ভরবেগ, ভরবেগের সংরক্ষণশীলতা, সংঘর্ষ
P-16	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ নিউটনিয়ান বলবিদ্যা:** ভরকেন্দ্র, ঘূর্ণন জড়তা: জড়তার ভ্রামক, টর্ক, কৌণিক ভরবেগ, ঘূর্ণন গতির ক্ষেত্রে নিউটনের সূত্র
P-17	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ নিউটনিয়ান বলবিদ্যা:** নিউটনের সূত্রগুলোর প্রযোজ্যতা ও প্রয়োগ, নিউটনের গতির সূত্রগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক, সুষম বৃত্তাকার গতি, কেন্দ্রমুখী বল, বক্রপথে যানবাহন ও রাস্তার ব্যাংকিং
P-18	**১ম পত্র অধ্যায়-০৫ কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা:** কাজ, ধ্রুব বল ও পরিবর্তনশীল বল, ধ্রুব বল দ্বারা কৃতকাজ, পরিবর্তনশীল বল দ্বারা কৃতকাজ, ঘূর্ণনের ক্ষেত্রে কৃতকাজ, পথের উপর কৃতকাজের নির্ভরশীলতা, গতিশক্তি এবং কাজ-শক্তি উপপাদ্য, ঘূর্ণায়মান বস্তুর গতিশক্তি, রৈখিক-ঘূর্ণন গতি সম্পর্কীয় গতিশক্তি, ভরবেগ এর সাথে গতিশক্তির সম্পর্ক, সংরক্ষণশীল বল, বিভব শক্তি
P-19	**১ম পত্র অধ্যায়-০৫ কাজ, শক্তি ও ক্ষমতা:** কৃতকাজ ও যান্ত্রিক শক্তির পরিবর্তন, যান্ত্রিক শক্তির নিত্যতা, শক্তির সংরক্ষণশীলতা নীতি, ভরকেন্দ্রের সরণ ও কৃতকাজ, ক্ষমতা, কর্মদক্ষতা
P-20	**১ম পত্র অধ্যায়-০৬ মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ:** মহাকর্ষ, জড়তা, ভর ও মহাকর্ষীয় ভর, অভিকর্ষ ও অভিকর্ষজ ত্বরণ, ভরকেন্দ্র, মহাকর্ষীয় ক্ষেত্র প্রাবল্য বা মহাকর্ষীয় তীব্রতা, মহাকর্ষীয় বিভব, মহাকর্ষীয় বিভবশক্তি, প্রাবল্য ও মহাকর্ষীয় বিভবের মধ্যে সম্পর্ক
P-21	**১ম পত্র অধ্যায়-০৬ মহাকর্ষ ও অভিকর্ষ:** গ্রহের গতি সংক্রান্ত কেপলারের সূত্র, নিউটনের মহাকর্ষ সূত্র ও কেপলারের সূত্রের সম্পর্ক, মুক্তিবেগ, উপগ্রহের গতি, মহাশূন্যে ওজনহীনতা, প্রাকৃতিক সম্পদ অনুসন্ধান ও বস্তু গবেষণা
P-22	**১ম পত্র অধ্যায়-০৭ পদার্থের গাঠনিক ধর্ম:** বন্ধন, আন্তঃআণবিক বল ও পদার্থের স্থিতিস্থাপকতা, পদার্থের আন্তঃআণবিক আকর্ষণ ও বিকর্ষণ বল এবং বিভবশক্তি, স্থিতিস্থাপকতার সম্পর্কযুক্ত রাশিমালা, বিকৃতির প্রকারভেদ, পীড়নের প্রকারভেদ, হুকের সূত্র, স্থিতিস্থাপক গুণাঙ্কসমূহ, স্থিতিস্থাপক বিভব শক্তি বা স্থিতিশক্তি, পয়সনের অনুপাত
P-23	**১ম পত্র অধ্যায়-০৭ পদার্থের গাঠনিক ধর্ম:** প্রবাহী, সান্দ্রতা, গতিবেগ ও রেনল্ডস সংখ্যা, স্টোকসের সূত্র, প্রান্তীয় বেগ, পৃষ্ঠটান, কৈশিকতা
P-24	**১ম পত্র অধ্যায়-০৮ পর্যাবৃত্ত গতি:** (ফুল চ্যাপ্টার)

P-25	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯ তরঙ্গ:** (ফুল চ্যাপ্টার)
P-26	**১ম পত্র অধ্যায়-১০ আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব:** গ্যাস, গ্যাসের সূত্রাবলি ও এই সংক্রান্ত লেখচিত্র, আদর্শ গ্যাস, বাস্তব গ্যাস, গ্যাসের আণবিক গতিতত্ত্ব, গ্যাসের বিভিন্ন রকমের বেগ
P-27	**১ম পত্র অধ্যায়-১০ আদর্শ গ্যাস ও গ্যাসের গতিতত্ত্ব:** স্বাধীনতার মাত্রা, শক্তির সমবিভাজন নীতি, জলীয়বাষ্প ও বায়ুচাপ, শিশিরাঙ্ক ও আপেক্ষিক আর্দ্রতা, আর্দ্রতামাপক যন্ত্র ও আর্দ্রতা নির্ণয়
P-28	**২য় পত্র অধ্যায়-০৫ তড়িৎ চৌম্বক আবেশ ও পরিবর্তী প্রবাহ:** তাড়িতচৌম্বকীয় আবেশ, চৌম্বক ফ্লাক্স, ফ্যারাডের তাড়িতচৌম্বক আবেশের সূত্র, লেঞ্জের সূত্র, স্বকীয় আবেশ, স্বকীয় আবেশ গুণাঙ্ক নির্ণয়, পারস্পরিক আবেশ, দিক পরিবর্তী প্রবাহ সৃষ্টি, পারস্পরিক আবেশের ব্যবহার: ট্রান্সফর্মার
P-29	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান:** ফার্মাটের নীতি, আলোর প্রতিফলন, আলোর প্রতিসরণ, প্রতিসরণাঙ্ক, আপাত ও প্রকৃত গভীরতা, লেন্স, লেন্সের আলোক রশ্মি চিত্র, লেন্সের সাধারণ সমীকরণ, রৈখিক বিবর্ধন
P-30	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান:** প্রিজমে আলোর প্রতিসরণ, গোলীয় তলে প্রতিসরণ, লেন্স প্রস্তুতকারকের সমীকরণ, লেন্সের সংযোজন ও তুল্য লেন্স
P-31	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ জ্যামিতিক আলোকবিজ্ঞান:** বর্ণালি, চোখের ত্রুটি, আলোকীয় যন্ত্রাদি, দৃষ্টি-সহায়ক বা বীক্ষণযন্ত্র
P-32	**২য় পত্র অধ্যায়-০৭ ভৌত আলোকবিজ্ঞান** (ফুল চ্যাপ্টার)
P-33	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮ আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনা:** আপেক্ষিকতার বিশেষ তত্ত্ব, গ্যালিলিয়ান রুপান্তর, মাইকেলসন-মর্লির পরীক্ষা, লরেঞ্জ রুপান্তর, কাল দীর্ঘায়ন, দৈর্ঘ্য সংকোচন, ভরের আপেক্ষিকতা, ভর-শক্তি সম্পর্ক
P-34	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮ আধুনিক পদার্থবিজ্ঞানের সূচনাঃ** কৃষ্ণ বস্তুর বিকিরণ, এক্স-রে, ফটোতড়িৎ ক্রিয়া, ডি-ব্রগলির তরঙ্গ, কম্পটন প্রভাব, হাইজেনবার্গের অনিশ্চয়তা নীতি
P-35	**২য় পত্র অধ্যায়-০৯ পরমাণুর মডেল এবং নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান** (ফুল চ্যাপ্টার)
P-36	**২য় পত্র অধ্যায়-১০ সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স:** শক্তি ব্যান্ডের ধারণা, অর্ধপরিবাহী, বিশুদ্ধ ও অবিশুদ্ধ অর্ধপরিবাহী, p-n জাংশন ও ডায়োড, p-n জাংশনের বায়াসিং, বর্তনীতে ডায়োড, রেকটিফায়ার হিসেবে ডায়োডের ব্যবহার, ট্রানজিস্টরের মৌলিক বিন্যাস ও বৈশিষ্ট্য
P-37	**২য় পত্র অধ্যায়-১০ সেমিকন্ডাক্টর ও ইলেকট্রনিক্স:**, ট্রানজিস্টরের সাধারণ গাণিতিক সমস্যা, ট্রানজিস্টরে কির্শফের সূত্র প্রয়োগ, বিবর্ধক হিসেবে ট্রানজিস্টর, সুইচ হিসেবে ট্রানজিস্টরের ব্যবহার, সংখ্যা পদ্ধতি, বাইনারি অপারেশনস, বুলিয়ান অ্যালজেবরা
P-38	**২য় পত্র অধ্যায়-১১ জ্যোতির্বিজ্ঞান** (ফুল চ্যাপ্টার)

রসায়ন ১ম ও ২য় পত্র	
লেকচার	**সিলেবাস**
C-01	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ পরিমাণগত রসায়ন:** রাসায়নিক গণনা ও ঘনমাত্রা, রাসায়নিক সমীকরণ হতে উৎপাদের মোলার আয়তন নির্ণয়, লিমিটিং বিক্রিয়ক
C-02	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ পরিমাণগত রসায়ন:** মোলার ঘনমাত্রা ও পদার্থ (Primary & secondary), মোলারিটি, মোলালিটি, নরমালিটি, শতকরা ঘনমাত্রা, ppm, ppb, ppt, লঘুকরণ
C-03	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ পরিমাণগত রসায়ন:** এসিড ক্ষার ট্রাইট্রেশন + Math নির্দেশক, টাইট্রেশন প্রশমন বিন্দু, টাইট্রেশন গ্রাফ, বিক্রিয়ার সমাপ্তি বিন্দু নির্ণয়ে নির্দেশকের ভূমিকা
C-04	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ পরিমাণগত রসায়ন:** জারণ-বিজারণ (বেসিক ধারণা), জারণ সংখ্যা, জারণ-বিজারণ সমতাকরণ, জারণ-বিজারণ টাইট্রেশন (ধাতব আয়নের পরিমাণ ও ভেজাল নির্ণয়)
C-05	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ পরিমাণগত রসায়ন:** আয়োডিমিতি ও আয়োডোমিতি, দ্রবণের ঘনমাত্রা নির্ণয়ে বিয়ার-ল্যাম্বার্ট সূত্রের ব্যবহার- স্পেক্ট্রোস্কোপি (UV – Vis), ক্রোমাটোগ্রাফি
C-06	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** রাসায়নিক বিক্রিয়া ও বিক্রিয়ার গতি- গ্রিন কেমিস্ট্রি, বিক্রিয়ার দিক (একমুখী ও উভমুখী), বিক্রিয়ার গতি/হার, হার ধ্রুবক, বিক্রিয়ার ক্রম, বিক্রিয়ার আণবিকত্ব
C-07	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** বিক্রিয়ার গতির উপর তাপমাত্রার প্রভাব- (আরহেনিয়াস সমীকরণ) সক্রিয়ণ শক্তি, সংঘর্ষ তত্ত্ব, বিক্রিয়ার গতির ওপর - চাপ, ঘনমাত্রা ও প্রভাবকের প্রভাব, রাসায়নিক বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থা- সাম্যাবস্থা ও এর গতিশীলতা, লা-শাতেলিয়ারের নীতি, সাম্যাবস্থায় তাপ, চাপ ও ঘনমাত্রার প্রভাব, শিল্প উৎপাদনে লা-শাতেলিয়ারের নীতি প্রয়োগ
C-08	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** ভর ক্রিয়ার সূত্র, বিক্রিয়ার সাম্যধ্রুবক (K_p ও K_c) আলোচনা, K_p ও K_c গাণিতিক রাশিমালা প্রতিপাদন, K_p ও K_c গাণিতিক সমস্যা
C-09	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** অম্ল-ক্ষার সাম্যাবস্থা- অম্ল-ক্ষার সম্পর্কিত মতবাদ, পানির আয়নিক গুণফল, এসিড-ক্ষারের বিয়োজন ধ্রুবক, বিয়োজন মাত্রা, এসিড ক্ষারের তীব্রতা
C-10	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** pH এবং pOH. বাফার দ্রবণ

C-11	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ রাসায়নিক পরিবর্তন:** তাপ রসায়ন,তাপ-রাসায়নিক সমীকরণ, বিক্রিয়া তাপ, বন্ধনশক্তি, ল্যাভয়সিয়ে ও হেসের সূত্র, ল্যাভয়সিয়ে ও হেসের সূত্র প্রয়োগে বিক্রিয়া তাপ নির্ণয়
C-12	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ গুণগত রসায়ন:** পরমাণুর মূল কণিকা, পরিচিতি ও পরমাণু মডেল- রাদারফোর্ড পরমাণু মডেল আলোচনা, বোর পরমাণু মডেল আলোচনা, পরমাণু মডেলের প্রয়োগ ও কোয়ান্টাম বলবিদ্যা-বোর তত্ত্ব হতে v, r, n, E সূত্র প্রতিপাদন, Related Math, কোয়ান্টাম সংখ্যা, অরবিটাল।
C-13	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ গুণগত রসায়ন:** ডি-ব্রগলির সমীকরণ, হাইজেনবার্গের অনিশ্চয়তা নীতি, স্রোডিঞ্জারের তরঙ্গ সমীকরণ, Related Math. , ইলেকট্রন বিন্যাস- আউফবাউ নীতি, হুন্ডের নীতি, পাউলির বর্জন নীতি, তড়িৎচুম্বকীয় বর্ণালি, হাইড্রোজেন পরমাণুর বর্ণালি + রিডবার্গ আলোচনা, Related Math. জাল টাকা ও পাসপোর্ট শণাক্তকরণে UV ব্যবহার, চিকিৎসাবিজ্ঞানে IR রশ্মির ব্যবহার, রোগ নির্ণয়ে MRI ব্যবহার
C-14	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ গুণগত রসায়ন:** দ্রাব্যতা ও দ্রাব্যতা গুণফল, আয়নিক গুণফল, দ্রাব্যতা গুণফলের নীতির প্রয়োগ, সমআয়ন ও এর প্রভাবে দ্রাব্যতার পরিবর্তন, সমআয়নের প্রয়োগ, দ্রাব্যতার ওপর P^H এর প্রভাব, Related Math
C-15	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ গুণগত রসায়ন:** গুণগত বিশ্লেষণ (আয়ন শনাক্তকরণ)- শিখা পরীক্ষা, সিক্ত পরীক্ষা ($+ve$ আয়ন শনাক্তকরণ, $-ve$ আয়ন শনাক্তকরণ), গুণগত রসায়নের প্রয়োগ (আঙ্গিক বিশ্লেষণ, নার্নস্টের বণ্টন সূত্র, দ্রাবক নিষ্কাশন, ক্রোমাটোগ্রাফি
C-16	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন:** পর্যায় সারণির ইতিহাস, ধারণা ও তাৎপর্য, e^- বিন্যাসের মাধ্যমে অবস্থান নির্ণয়, ব্লক মৌল, s, p, d, f এর বৈশিষ্ট্য ,ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম -s ব্লক, p ব্লক (Group-13-18)
C-17	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন:** ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম (d ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম, f ব্লক মৌলের রাসায়নিক ধর্ম) অবস্থান্তর মৌল, অবস্থান্তর মৌলের বৈশিষ্ট্য
C-18	**১ম পত্র অধ্যায়- ০৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন:** পর্যায়বৃত্ত ধর্ম- পারমাণবিক আকার, আয়নিকরণ শক্তি, e^- আসক্তি, তড়িৎ ঋণাত্মকতা, গলনাঙ্ক/স্ফুটনাঙ্ক, অক্সাইডের অম্লত্ব/ক্ষারত্ব
C-19	**১ম পত্র অধ্যায়- ০৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন:** রাসায়নিক বন্ধন, অরবিটালের অধিক্রমণ, সংকরায়ন, কেন্দ্রীয় পরমাণুর সংকর অবস্থা নির্ণয়, সংকর অরবিটালের সাথে আকৃতির সম্পর্ক, আকৃতির উপর মুক্তজোড় e^- এর প্রভাব
C-20	**১ম পত্র অধ্যায়- ০৩ মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন:** রাসায়নিক বন্ধনযুক্ত যৌগে তড়িৎ ঋণাত্মকতার প্রভাব- পোলারায়ন বা আয়নের বিকৃতি, আয়নিক যৌগে সমযোজী বৈশিষ্ট্য, ফাজানের নীতি, লবণে পোলারায়নের প্রভাব, দুর্বল রাসায়নিক বন্ধনসমূহ- ভ্যানডার ওয়ালস বল, H বন্ধন, H বন্ধনের গুরুত্ব, অজৈব যৌগের নামকরণ
C-21	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** জৈব যৌগের পরিচিতি, হাইড্রোকার্বন ও জৈবযৌগসমূহ, সমগোত্রীয় শ্রেণি, কার্যকরী মূলক, জৈব যৌগের নামকরণ- (সাধারণ পদ্ধতি, উদ্ভূত পদ্ধতি, IUPAC পদ্ধতি)
C-22	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** সমাণুতা- পরিচিতি, শ্রেণিবিভাগ, গাঠনিক সমাণুতা, জ্যামিতিক সমাণুতা (cis-trans সমাণুতা, E-Z সমাণুতা, Syn-Anti সমাণুতা
C-23	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** স্টেরিওসমাণুতা (কাইরাল কার্বন, এনানশিওমার, ডায়াস্টেরিওমার, রেসিমিক মিশ্রণ)
C-24	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** জৈব বিক্রিয়ার কৌশল- বন্ধনবিভাজন (সুষম ও বিষম), ইলেকট্রোফাইল, নিউক্লিওফাইল, কার্বোক্যাটায়ন, কার্বানায়ন, অ্যালিফেটিক হাইড্রোকার্বন- সম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন (অ্যালকেন ও অ্যালকেনের যাবতীয় সব), অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন(অ্যালকিন ,অ্যালকাইন ও তার যাবতীয় সব)
C-25	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** বেনজিন এবং এর আলোচনা, অ্যারোমেটিসিটি ও হাকেল তত্ত্ব, বেনজিনের বিক্রিয়ার কৌশল ও প্রস্তুতি , টলুইন ও তার যাবতীয় সব, ফেনল ও তার যাবতীয় সব
C-26	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** অ্যালকাইল হ্যালাইড ও তার যাবতীয় সব, নিউক্লিওফাইল প্রতিস্থাপন (S_N1 & S_N2), ইলেকট্রোফিলিক অপসারণ, (E_1 & E_2) অ্যারাইল হ্যালাইড ও তার যাবতীয় সব
C-27	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** অ্যালকোহল ও ইথার এর যাবতীয় সব
C-28	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** অ্যালডিহাইড-কিটোন প্রস্তুতি ও পরিচিতি ও তার যাবতীয় সব, অ্যারোমেটিক অ্যালডিহাইড-কিটোন ও তার যাবতীয় সব
C-29	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ জৈব রসায়ন:** কার্বোক্সিলিক এসিড ও তার যাবতীয় সব, বেনজোয়িক এসিড, অ্যামিন, অ্যানিলিন, অ্যারোমেটিক নাইট্রোযৌগ, বেনজিন ডায়াজোনিয়াম ক্লোরাইড, পলিমার ও প্লাস্টিসিটি- জৈব পলিমার, IR spectroscopy, বায়ো অণু, জৈব যৌগের রুপান্তর
C-30	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ পরিবেশ রসায়ন:** বায়ুমণ্ডল,বয়েলের সূত্র, চার্লসের সূত্র, অ্যাভোগাড্রোর সূত্র, গে-লুসাকের সূত্র, related math. গ্যাসের সমন্বয় সূত্র, আদর্শ গ্যাস সমীকরণ (PV = nRT), related math.
C-31	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ পরিবেশ রসায়ন:** ডাল্টনের আংশিক চাপ সূত্র, গ্রাহামের ব্যাপন সূত্র, ব্যাপন, নিঃসরণ, ব্যাপন হার ও সূত্র, গ্যাসের গতিতত্ত্ব, বাস্তব গ্যাস, আদর্শ গ্যাস, বিচ্যুতি, সংকোচনশীলতার গুণাঙ্ক, অ্যামাগা বক্র, ভ্যানডার ওয়ালস সমীকরণ
C-32	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ পরিবেশ রসায়ন:** , গ্যাস সিলিন্ডারজাতকরণ, বজ্রপাতের সময় সংঘটিত বিক্রিয়া, মাটিতে N_2 ফিক্সেশন, গ্রিন হাউস, গ্যাস এসিড বৃষ্টি - কারণ ও প্রভাব, এসিড বৃষ্টির প্রতিকার, Surface water এর বিশুদ্ধতার মানদণ্ড, খরতা, pH, DO, BOD, COD, TDS, পানি দূষণ ও পানি দূষণের প্রভাব
C-33	**১ম পত্র অধ্যায়-০১: ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার** (ফুল চ্যাপ্টার) **১ম পত্র অধ্যায়-০৫ কর্মমুখী রসায়ন:** (ফুল চ্যাপ্টার)
C-34	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ রসায়ন:** তড়িৎ পরিবাহী ও প্রকারভেদ, তড়িৎ বিশ্লেষ্যের পরিবাহিতা, ধাতুর সক্রিয়তা সিরিজ, তড়িৎকোষ, ফ্যারাডের সূত্র + Math.
C-35	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ রসায়ন:** তড়িৎদ্বার ও তড়িৎদ্বার বিভব, জারণ-বিজারণ অর্ধকোষ বিক্রিয়া, তড়িৎদ্বার ও প্রকারভেদ, গ্যালভানিক কোষ, নির্দেশক তড়িৎদ্বার, কোষ বিভব ও এর প্রয়োগ, নার্নস্ট সমীকরণ +Related Math.

C-36	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ তড়িৎ রসায়ন:** রাসায়নিক কোষ গঠন করে রাসায়নিক শক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তর , ব্যাটারি, ফুয়েল সেল ও এর প্রকারভেদ, pH মিটারের সাহায্যে কোনো দ্রবণে pH নির্ণয় কৌশল Related Math, **২য় পত্র অধ্যায়-০৫ অর্থনৈতিক রসায়ন:** (ফুল চ্যাপ্টার)

উচ্চতর গণিত ১ম ও ২য় পত্র	
লেকচার	**সিলেবাস**
M-01	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ সরলরেখা:** কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্ক, দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয়, অন্তর্বিভক্ত ও বহির্বিভক্ত সংক্রান্ত সমস্যা, ত্রিভুজের ভরকেন্দ্র, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল।
M-02	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ সরলরেখা:** সঞ্চারপথ, সরলরেখার ঢাল, সরলরেখার সমীকরণ, দুইটি সরলরেখার ছেদবিন্দুগামী যেকোনো সরলরেখার সমীকরণ, দুইটি সরলরেখার পরস্পর লম্ব অথবা সমান্তরাল হওয়ার শর্ত।
M-03	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩ সরলরেখা:** লম্ব দূরত্ব নির্ণয়, দুইটি সমান্তরাল সরলরেখার মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয়, দুইটি সরলরেখার মধ্যবর্তী কোণ, দুইটি অসমান্তরাল সরলরেখার অন্তর্ভুক্ত কোণের সমদ্বিখণ্ডকের সমীকরণ নির্ণয়।
M-04	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ বৃত্ত:** বৃত্তের সমীকরণ, বৃত্তের সাধারণ সমীকরণ হতে বৃত্তের কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয়, একটি বৃত্তের অক্ষদ্বয় হতে খণ্ডিতাংশ নির্ণয়, অক্ষদ্বয়কে স্পর্শ করার শর্ত, একটি বৃত্ত ও একটি সরলরেখার ছেদবিন্দু দিয়ে যায় এরূপ বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয়, দুইটি বৃত্তের ছেদবিন্দু দিয়ে যায় এরূপ বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয়।
M-05	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪ বৃত্ত:** দুইটি বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ করার শর্ত, স্পর্শক ও অভিলম্ব, বৃত্তের জ্যা, দুইটি বৃত্তের সাধারণ জ্যা, সাধারণ স্পর্শক।
M-06	**১ম পত্র অধ্যায়-০৬ ত্রিকোণমিতিক অনুপাত:** (সম্পূর্ণ অধ্যায়) ; **১ম পত্র অধ্যায়-০৭ সংযুক্ত ও যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত:** সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক কোণের অনুপাত নির্ণয়ের নিয়ম।
M-07	**১ম পত্র অধ্যায়-০৭ সংযুক্ত ও যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত:** যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, দুইটি ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের গুণফল ও যোগফলের (বা বিয়োগফলের) পারস্পারিক রূপান্তর, গুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত, উপগুণিতক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত।
M-08	**১ম পত্র অধ্যায়-০৭ সংযুক্ত ও যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত:** ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলী, ত্রিভুজের গুণাবলি, সাইন সূত্র, কোসাইন সূত্র, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের সূত্র ব্যবহার করে প্রমাণ।
M-09	**১ম পত্র অধ্যায়-০৫ বিন্যাস ও সমাবেশ:** যোজন বিধি, গুণন বিধি, Factorial, ${}^{n}P_{r}$ সূত্রের ব্যবহার, বিন্যাস (শব্দ গঠন, সংখ্যা গঠন, পুনর্বিন্যাস)।
M-10	**১ম পত্র অধ্যায়-০৫ বিন্যাস ও সমাবেশ:** চক্র বিন্যাস, সমাবেশ, সম্পূরক সমাবেশ, সমাবেশের মাধ্যমে শব্দ গঠন, জ্যামিতি সংক্রান্ত সমস্যাবলি।
M-11	**১ম পত্র অধ্যায়-০১ ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক:** ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ, ম্যাট্রিক্সের সমতা, যোগ, বিয়োগ ও গুণ, অনুরাশি ও সহগুণক, নির্ণায়কের মান, ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স, বিপরীত ম্যাট্রিক্স।
M-12	**১ম পত্র অধ্যায়-০১ ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক:** নির্ণায়কের ধর্মাবলি, প্রমাণ সংক্রান্ত সমস্যা, মান নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা, ক্রেমারের নিয়ম।
M-13	**১ম পত্র অধ্যায়-০২ ভেক্টর:** (সম্পূর্ণ অধ্যায়)।
M-14	**১ম পত্র অধ্যায়-০৮ ফাংশন ও ফাংশনের লেখচিত্র:** সেট ম্যাপিং, অন্বয়, ফাংশন, এক-এক ফাংশন, সার্বিক ফাংশন, বিপরীত ফাংশন
M-15	**১ম পত্র অধ্যায়-০৮ ফাংশন ও ফাংশনের লেখচিত্র:** ডোমেন-রেঞ্জ, সংযোজিত ফাংশন
M-16	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯ অন্তরীকরণ:** লিমিট, লিমিটের মৌলিক ধর্মাবলি, ফাংশনের অবিচ্ছিন্নতা-বিচ্ছিন্নতা
M-17	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯ অন্তরীকরণ:** মূল নিয়মে x এর সাপেক্ষে অন্তরজ নির্ণয় সংক্রান্ত সমস্যা, সাধারণ সূত্র ব্যবহার করে অন্তরজ, ফাংশনের গুণফল ও ভাগফলের অন্তরজ নির্ণয়, সংযোজিত ফাংশনের অন্তরজ নির্ণয়, বিপরীত ফাংশনের অন্তরজ নির্ণয়
M-18	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯ অন্তরীকরণ:** পরামিতিক সমীকরণের অন্তরজ নির্ণয়, সূচকীয় ফাংশনের অন্তরজ নির্ণয়, অব্যক্ত ফাংশনের অন্তরজ নির্ণয়, পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ, অন্তরকের ভৌত প্রয়োগ
M-19	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯ অন্তরীকরণ:** জ্যামিতিক প্রয়োগ, ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান ফাংশন, ফাংশনের সর্বোচ্চ মান এবং সর্বনিম্ন মান নির্ণয়, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মানের ব্যবহারিক প্রয়োগ
M-20	**১ম পত্র অধ্যায়-১০ যোগজীকরণ:** প্রতিঅন্তরক হিসাবে যোগজ, অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়ের বিভিন্ন কৌশল, যোগজের যোগাশ্রয়ী ধর্ম, ত্রিকোণমিতিক ফাংশনের যোজিত ফল নির্ণয়, প্রতিস্থাপন পদ্ধতিতে যোগজ নির্ণয়।
M-21	**১ম পত্র অধ্যায়-১০ যোগজীকরণ:** অংশায়ন সূত্রের সাহায্যে যোগজীকরণ, uv চিহ্নিতকরণ কৌশল, মূলদ বীজগণিতীয় ভগ্নাংশের যোগজীকরণ, পরমমান ফাংশনের যোগজীকরণ।
M-22	**১ম পত্র অধ্যায়-১০ যোগজীকরণ:** নির্দিষ্ট যোগজ, নির্দিষ্ট যোগজের কিছু বিশেষ ধর্ম, নির্দিষ্ট যোগজ ব্যবহার করে ক্ষেত্রফল নির্ণয়।
M-23	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ জটিল সংখ্যা:** i এর পরিচয়, ধারা, জটিল সংখ্যা, মডুলাস, আর্গুমেন্ট, পোলার আকৃতি, A+iB আকারে প্রকাশ।
M-24	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩ জটিল সংখ্যা:** জটিল সংখ্যার মূল নির্ণয়, এর মান ও ধারা, সঞ্চারপথ, প্রমাণ সংক্রান্ত সমস্যা।
M-25	**২য় পত্র অধ্যায়-০১ বাস্তব সংখ্যা ও অসমতা:** (সম্পূর্ণ অধ্যায়)।
M-26	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ:** বহুপদী ফাংশন ও বহুপদী সমীকরণ, মূল হতে সমীকরণ গঠন, দ্বিঘাত সমীকরণের সাধারণ সমাধান, পৃথায়ক / নিশ্চায়ক / নিরূপক ব্যবহার করে দ্বিঘাত সমীকরণের মূলের প্রকৃতি নির্ণয়, দ্বিঘাত বহুপদী ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন, সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান, প্রতিসাম্য রেখা।

M-27	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪ বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ:** বহুপদী সমীকরণের মূল-সহগ সম্পর্ক, প্রগমনভুক্ত মূলবিশিষ্ট সমীকরণ, সাধারণ মূল, মূলের প্রতিসম রাশির মান, প্রতিসম মূলবিশিষ্ট সমীকরণ।
M-28	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ কনিক:** কনিক শনাক্তকরণ, পরাবৃত্তের প্রমিত সমীকরণ থেকে উপাদান নির্ণয়।
M-29	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ কনিক:** পরাবৃত্তের বাকী অংশ, উপবৃত্তের সমীকরণ থেকে উপাদান নির্ণয়।
M-30	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬ কনিক:** উপবৃত্তের বাকি অংশ, অধিবৃত্ত ও স্পর্শক।
M-31	**২য় পত্র অধ্যায়-০৭ বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন ও ত্রিকোণমিতিক সমীকরণ:** বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন সংক্রান্ত সমস্যা।
M-32	**২য় পত্র অধ্যায়-০৭ বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন ও ত্রিকোণমিতিক সমীকরণ:** ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সমাধান, অপ্রাসঙ্গিক মূল।
M-33	**২য় পত্র অধ্যায়-০২ যোগাশ্রয়ী প্রোগ্রাম:** (সম্পূর্ণ অধ্যায়)। **২য় পত্র অধ্যায়-১০: বিস্তার পরিমাপ ও সম্ভবনা:** বিস্তার পরিমাপ।
M-34	**২য় পত্র অধ্যায়-১০ বিস্তার পরিমাপ ও সম্ভাবনা:** সম্ভাবনা।
M-35	**২য় পত্র অধ্যায়-০৫ দ্বিপদী বিস্তৃতি:** দ্বিপদী বিস্তৃতির ধারণা, প্যাসকেলের ত্রিভুজ, পদসংখ্যা, সাধারণ পদ, পদের সহগ নির্ণয়, মধ্যপদ, দুটি ক্রমিক পদের অনুপাত।
M-36	**২য় পত্র অধ্যায়-০৫ দ্বিপদী বিস্তৃতি:** অসীম দ্বিপদীর বিস্তৃতির শর্ত, সাধারণ পদ, আংশিক ভগ্নাংশ ব্যবহার করে পদের সহগ নির্ণয়, ধারার সমষ্টি, অভিসৃতি।
M-37	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮ স্থিতিবিদ্যা:** বলবিদ্যার প্রাথমিক ধারণা, দুইটি বলের লব্ধি, লম্বাংশ উপপাদ্য।
M-38	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮ স্থিতিবিদ্যা:** বলজোটের সাম্যাবস্থা, সাম্যাবস্থার ত্রিভুজ সূত্র, সাম্যাবস্থায় লামির সূত্র, সমতলীয় বলজোটের সাম্যাবস্থার শর্ত।
M-39	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮ স্থিতিবিদ্যা:** দুইটি সদৃশ সমান্তরাল বলের লব্ধির মান, দিক ও ক্রিয়া বিন্দু নির্ণয়, দুইটি অসমান অসদৃশ সমান্তরাল বলের লব্ধির মান, দিক ও ক্রিয়া বিন্দু নির্ণয়।
M-40	**২য় পত্র অধ্যায়-০৯ সমতলে বস্তুকণার গতি:** সরলরেখায় সমত্বরণে চলমান বস্তুকণার গতিসূত্রসমূহ, বিশেষ এক সেকেন্ডে অতিক্রান্ত দূরত্ব এবং গড়বেগ, বেগ-সময় লেখচিত্র, উল্লম্ব গতির ক্ষেত্রে ত্বরণ সম্পর্কিত সূত্রসমূহের প্রয়োগ, সর্বাধিক উচ্চতা এবং সর্বাধিক উচ্চতায় উত্থানকাল ও বিচরণকাল।
M-41	**২য় পত্র অধ্যায়-০৯ সমতলে বস্তুকণার গতি:** এক বিন্দুগামী দুটি বেগের লব্ধির মান ও দিক নির্ণয়, নদী পার হওয়া সংক্রান্ত সমস্যা,আপেক্ষিক বেগ।
M-42	**২য় পত্র অধ্যায়-০৯ সমতলে বস্তুকণার গতি:** উল্লম্ব তলে প্রক্ষিপ্ত বস্তুকণার গতি, বস্তুকণার অবস্থান ও বেগ নির্ণয়,পাল্লা, সর্বোচ্চ উচ্চতা, অবস্থান এবং বেগ সংক্রান্ত সমস্যা।

জীববিজ্ঞান ১ম ও ২য় পত্র	
লেকচার	**সিলেবাস**
B-01	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪: রক্ত ও সঞ্চালন** (হৃৎপিণ্ডের আগে পর্যন্ত)
B-02	**২য় পত্র অধ্যায়-০৪: রক্ত ও সঞ্চালন** (হৃৎপিণ্ড থেকে শেষ পর্যন্ত)
B-03	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯: উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব** (প্রস্বেদন, সালোকসংশ্লেষণ)
B-04	**১ম পত্র অধ্যায়-০৯: উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব** (খনিজ লবণ শোষণ, শ্বসন)
B-05	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩: পরিপাক ও শোষণ** (ক্ষুদ্রান্ত্রে খাদ্য পরিপাক পর্যন্ত)
B-06	**২য় পত্র অধ্যায়-০৩: পরিপাক ও শোষণ** (পৌষ্টিক গ্রন্থি থেকে শেষ পর্যন্ত)
B-07	**১ম পত্র অধ্যায়-০৫: শৈবাল ও ছত্রাক**
B-08	**১ম পত্র অধ্যায়-০৬: ব্রায়োফাইটা ও টেরিডোফাইটা** **১ম পত্র অধ্যায়-১২: জীবের পরিবেশ, বিস্তার ও সংরক্ষণ**
B-09	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮: সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ** (স্নায়বিক সমন্বয়)
B-10	**২য় পত্র অধ্যায়-০৮: সমন্বয় ও নিয়ন্ত্রণ** (চোখ, কান ,রাসায়নিক সমন্বয়)
B-11	**১ম পত্র অধ্যায়-১০: উদ্ভিদ প্রজনন**
B-12	**২য় পত্র অধ্যায়-০৫: শ্বসন ও শ্বাসক্রিয়া**
B-13	**১ম পত্র অধ্যায়-০৭: নগ্নবীজী ও আবৃতবীজী উদ্ভিদ**
B-14	**২য় পত্র অধ্যায়-০৭: চলন ও অঙ্গচালনা** (তরুণাস্থি পর্যন্ত)
B-15	**২য় পত্র অধ্যায়-০৭: চলন ও অঙ্গচালনা** (পেশি টিস্যু থেকে শেষ পর্যন্ত)
B-16	**১ম পত্র অধ্যায়-০৮: টিস্যু ও টিস্যুতন্ত্র**

B-17	**২য় পত্র অধ্যায়-১০: মানবদেহের প্রতিরক্ষা (ইমিউনিটি)**
B-18	**১ম পত্র অধ্যায়-০১: কোষ ও এর গঠন** (ক্রোমোসোম পর্যন্ত)
B-19	**১ম পত্র অধ্যায়-০১: কোষ ও এর গঠন** (নিউক্লিক এসিড থেকে জেনেটিক কোড পর্যন্ত)
B-20	**১ম পত্র অধ্যায়-১১: জীবপ্রযুক্তি**
B-21	**১ম পত্র অধ্যায়-০২: কোষ বিভাজন**
B-22	**২য় পত্র অধ্যায়-০৬: বর্জ্য ও নিষ্কাশন**
B-23	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩: কোষ রসায়ন:** (কার্বোহাইড্রেট, অ্যামিনো অ্যাসিড)
B-24	**১ম পত্র অধ্যায়-০৩: কোষ রসায়ন** (প্রোটিন, লিপিড, এনজাইম)
B-25	**২য় পত্র অধ্যায়-০৯: মানব জীবনের ধারাবাহিকতা**
B-26	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪: অণুজীব** (ভাইরাস)
B-27	**১ম পত্র অধ্যায়-০৪: অণুজীব** (ব্যাকটেরিয়া, ম্যালেরিয়া পরজীবী)
B-28	**২য় পত্র অধ্যায়-০১: প্রাণীর বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস** (Nematoda পর্যন্ত)
B-29	**২য় পত্র অধ্যায়-০১: প্রাণীর বিভিন্নতা ও শ্রেণিবিন্যাস** (Mollusca থেকে শেষ পর্যন্ত)
B-30	**২য় পত্র অধ্যায়-১১: জিনতত্ত্ব ও বিবর্তন**
B-31	**২য় পত্র অধ্যায়-০২: প্রাণীর পরিচিতি** (হাইড্রা, রুইমাছ)
B-32	**২য় পত্র অধ্যায়-০২: প্রাণীর পরিচিতি** (ঘাসফড়িং) **২য় পত্র অধ্যায়-১২: প্রাণীর আচরণ**

বাংলা ১ম ও ২য় পত্র	
লেকচার	**সিলেবাস**
Ban-01	**১ম পত্র:** গদ্য: বাঙ্গালার নব্য লেখকদিগের প্রতি নিবেদন **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা উচ্চারণের নিয়ম [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-02	**১ম পত্র:** গদ্য: অপরিচিতা **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা বানানের নিয়ম [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-03	**১ম পত্র:** কবিতা: বিভীষণের প্রতি মেঘনাদ **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- উচ্চারণ ও বানান - রিভিউ ও বোর্ড প্র্যাকটিস
Ban-04	**১ম পত্র:** কবিতা: সোনার তরী, ঋতু বর্ণন **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা ভাষার ব্যাকরণিক শব্দশ্রেণি; (পার্ট-০১) (বিশেষ্য, সর্বনাম, বিশেষণ) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-05	**১ম পত্র:** গদ্য: সাহিত্যে খেলা **২য় পত্র:** বাংলা ভাষার ব্যাকরণিক শব্দশ্রেণি (পার্ট-০২) (ক্রিয়া, ক্রিয়াবিশেষণ, যোজক, আবেগ, অনুসর্গ) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-06	**১ম পত্র:** গদ্য: বিলাসী **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: সমাস (পার্ট-০১) (দ্বন্দ্ব, বহুব্রীহি, অব্যয়ীভাব) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-07	**১ম পত্র:** গদ্য: যৌবনের গান **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: সমাস (পার্ট-০২) (তৎপুরুষ, কর্মধারয়, দ্বিগু) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-08	**১ম পত্র:** কবিতা: বিদ্রোহী **২য় পত্র:** বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: সমাস নির্ণয় ও বোর্ড প্র্যাকটিস।
Ban-09	**১ম পত্র:** গদ্য: অর্ধাঙ্গী **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: উপসর্গ [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-10	**১ম পত্র:** গদ্য: জীবন ও বৃক্ষ, **২য় পত্র:** বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: প্রকৃতি ও প্রত্যয় (পার্ট-০১) (প্রকৃতি ও প্রত্যয় পরিচয়) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-11	**১ম পত্র:** গদ্য: মাসি-পিসি

	২য় পত্র: বাংলা শব্দগঠন প্রক্রিয়া: প্রকৃতি ও প্রত্যয় (পার্ট-০২) (বিশদ আলোচনা) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-12	**১ম পত্র:** কবিতা: তাহারেই পড়ে মনে, কবিতা: পদ্মা **২য় পত্র:** সমাস, প্রকৃতি ও প্রত্যয়; রিভিউ ও বোর্ড প্র্যাকটিস [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান], নির্মিতি- দিনলিপি, অভিজ্ঞতা বর্ণন, ভাষণ ও প্রতিবেদন [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-13	**১ম পত্র:** গদ্য: কপিলদাস মুর্মুর শেষ কাজ, কবিতা: প্রতিদান **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাক্যতত্ত্ব (পার্ট-০১) (বাক্যতত্ত্ব সংক্রান্ত প্রশ্ন ও উত্তর, সরল-জটিল -যৌগিক) [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-14	**১ম পত্র:** কবিতা: ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯, কবিতা: সুচেতনা **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাক্যতত্ত্ব (পার্ট-০২) (অর্থ অনুসারে বাক্যের শ্রেণিবিভাগ ও বাক্য রূপান্তর); [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-15	**১ম পত্র:** গদ্য: রেইনকোট, কবিতা: আঠারো বছর বয়স **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা ভাষার অপপ্রয়োগ ও শুদ্ধ প্রয়োগ (পার্ট-০১) (সাধারণ আলোচনা ও বাক্যের অপপ্রয়োগ ও শুদ্ধ প্রয়োগ)
Ban-16	**১ম পত্র:** কবিতা: আমি কিংবদন্তির কথা বলছি **২য় পত্র:** ব্যাকরণ- বাংলা ভাষার অপপ্রয়োগ ও শুদ্ধ প্রয়োগ (পার্ট-০২) (অনুচ্ছেদের অপপ্রয়োগ ও শুদ্ধীকরণ) নির্মিতি-সংলাপ ও খুদেগল্প [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-17	**১ম পত্র:** গদ্য: গন্তব্য কাবুল **২য় পত্র:** নির্মিতি-পারিভাষিক শব্দ ও অনুবাদ [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-18	**১ম পত্র:** গদ্য: নেকলেস, কবিতা: প্রত্যাবর্তনের লজ্জা **২য় পত্র:** নির্মিতি- বৈদ্যুতিন চিঠি, পত্রলিখন ও আবেদনপত্র [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-19	**সহপাঠ:** উপন্যাস- লালসালু **২য় পত্র:** নির্মিতি- সারাংশ, সারমর্ম, সারসংক্ষেপ ও ভাব-সম্প্রসারণ [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]
Ban-20	**সহপাঠ:** নাটক- সিরাজউদ্দৌলা **২য় পত্র:** নির্মিতি- প্রবন্ধ-নিবন্ধ রচনা [বিগত বছরের প্রশ্ন সমাধান]

English 1st & 2nd Paper	
Lecture	**Syllabus**
E-01	**1st Paper:** Unit-1: Education and Life (Lesson-1, 2), Flow Chart; **2nd Paper:** Gap Filling without Clues (Article); Board Style Practice, Report Writing.
E-02	**1st Paper:** Unit-1: Education and Life (Lesson-3, 4), Information Transfer; **2nd Paper:** Gap Filling without Clues (Preposition), Use of Preposition, Paragraph.
E-03	**1st Paper:** Unit-2: Art and Craft (Lesson-1, 2); **2nd Paper:** Pronoun antecedent; Pronoun Reference; Board Style Practice.
E-04	**1st Paper:** Unit-2: Art and Craft (Lesson-3, 4), Summary; **2nd Paper:** Degree of Comparison; Board Style Practice.
E-05	**1st Paper:** Unit-3: Myths and Literature (Lesson-1, 3); **2nd Paper:** Right form of Verb (Part-1).
E-06	**1st Paper:** Unit-3: Myths and Literature (Lesson-2, 4), Gap filling with Clues; **2nd Paper:** Right form of Verb (Part-2).
E-07	**1st Paper:** Unit-4; History (Lesson-1); Gap filling without clues (Part-1), Graphs; **2nd Paper:** Sentence Transformation [Simple, Complex and Compound (Part-1)]: Board Style Practice.
E-08	**1st Paper:** Unit-4: History (Lesson- 2, 3); **2nd Paper:** Sentence Transformation [Simple, Complex and Compound (Part-2)]: Board Style Practice.
E-09	**1st Paper:** Unit-5: Human Rights (Lesson-4, 5), Charts, Gap filling without clues (Part-2); **2nd Paper:** Modifier & its types (Part-1); Board Style Practice.
E-10	**1st Paper:** Unit-6: Dreams (Lesson-1), Reading for Pleasure (Part-1); **2nd Paper:** Modifier & its types (Part-2); Board Style Practice.
E-11	**1st Paper:** Unit-7: Youthful Achievers (Lesson-1, 2); **2nd Paper:** Connector with basic (Part- 1); Board Style Practice.
E-12	**1st Paper:** Unit-7: Youthful Achievers:(Lesson-3), Appreciating Poems/ Stories (Part-1); **2nd Paper:** Connector with basic (Part- 2); Board Style Practice.
E-13	**1st Paper:** Unit-8: Relationships (Lesson-1, 4), Rearrange, Informal letter; **2nd Paper:** Connector (Board Practice), Formal letter/email.

E-14	**1st Paper:** Unit-8: Relationships (Lesson-3), Story writing; **2nd Paper:** Sentence Transformation (Affirmative to Negative and vice versa).
E-15	**1st Paper:** Unit-9: Adolescence (Lesson- 1), Reading for pleasure (Part-2); **2nd Paper:** Sentence Transformation (Other 5 types of sentences); Board Style Practice.
E-16	**1st Paper:** Unit-9: Adolescence (Lesson- 2, 3), Appreciating Poems/ Stories (Part-2); **2nd Paper:** Completing sentence with given phrases; Board Style Practice.
E-17	**1st Paper:** Unit-9: Adolescence (Lesson-4) Unit-10: Lifestyle (Lesson-2); **2nd Paper:** Completing Sentence (without clues); Board Style Practice.
E-18	**1st Paper:** Unit-10: Lifestyle (Lesson-3, 4), Paragraph; **2nd Paper:** Narrative Style (Part-1); Board Style Practice.
E-19	**1st Paper:** Unit-10: Lifestyle (Lesson-5), Unit-11: Peace and Conflict (Lesson-1); **2nd Paper:** Narrative Style (Part-2); Board Style Practice.
E-20	**1st Paper:** Unit-11: Peace and Conflict (Lesson-2, 3), Appreciating Poems/ Stories (Part-3); **2nd Paper:** Voice change; Board Style Practice.
E-21	**1st Paper:** Unit-12: Environment and Nature (Lesson-1, 2); **2nd Paper:** Punctuation & Capitalization; Board Style Practice.
E-22	**1st Paper:** Unit-12: Environment and Nature (Lesson-3, 4, 5); **2nd Paper:** Use of Synonym and Antonym; Composition.

ICT	
লেকচার	**সিলেবাস**
ICT-01	**অধ্যায়-০৩:** সংখ্যা পদ্ধতি- পরিচিতি, রূপান্তর, ১ এর পরিপূরক, ২ এর পরিপূরক
ICT-02	**অধ্যায়-০৩:** বুলিয়ান অ্যালজেবরা- সত্যক সারণি, ফাংশন, লজিক গেইট
ICT-03	**অধ্যায়-০৩:** কোড,ডিজিটাল ডিভাইস- হাফ অ্যাডার, ফুল অ্যাডার, ফ্লিপফ্লপ, রেজিস্টার, কাউন্টার
ICT-04	**অধ্যায়-০৪:** ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML- ওয়েবসাইট এবং প্রকারভেদ, কাঠামো, HTML ট্যাগ পরিচিতি, হাইপারলিংক, ছবি
ICT-05	**অধ্যায়-০৪:** ওয়েব ডিজাইন পরিচিতি এবং HTML- লিস্ট, টেবিল, ফর্ম।
ICT-06	**অধ্যায়-০৫:** প্রোগ্রামিং ভাষা, অনুবাদক, প্রোগ্রাম তৈরির ধাপসমূহ, আলগরিদম, ফ্লোচার্ট
ICT-07	**অধ্যায়-০৫:** আলগরিদম, ফ্লোচার্ট এর উদাহরন , প্রোগ্রামিং- সি প্রোগ্রাম, চলক, ইনপুট-আউটপুট
ICT-08	**অধ্যায়-০৫:**, ডেটাটাইপ,অপারেটর, কন্ডিশনাল স্টেটমেন্ট , লুপ, অ্যারে, স্ট্রিং, ফাংশন
ICT-09	**অধ্যায়-০১:** তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি: বিশ্ব ও বাংলাদেশ প্রেক্ষিত (সম্পূর্ণ অধ্যায়)
ICT-10	**অধ্যায়-০২:** কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিং (টপোলজি এর আগ পর্যন্ত)
ICT-11	**অধ্যায়-০২:** কমিউনিকেশন সিস্টেমস ও নেটওয়ার্কিংঃ টপোলজি, ক্লাউড কম্পিউটিং **অধ্যায়-০৬:** কম্পিউটার মেমোরি, ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম,রিলেশনাল ডেটাবেজ, ডেটাটাইপ
ICT-12	**অধ্যায়-০৬:** কি(key),ডেটাবেজ রিলেশনশিপ, ডেটাবেজ কুয়েরি,সরর্টিং,ইন্ডেক্সিং, এনক্রিপশন