

বিষয় : রসায়ন ১ম ও ২য় পত্র

অর্ধ বার্ষিক পরীক্ষা

১ম টিউটোরিয়াল পরীক্ষার সিলেবাস

প্রথম পত্র :

১ম অধ্যায় : ল্যাবরেটরির ব্যবহারবিধি, গ্লাস সামগ্রীর ব্যবহার কৌশল, ল্যাবরেটরি যন্ত্রপাতি ও গ্লাস সামগ্রী পরিষ্কারকরণ কৌশল, ব্যালেন্স ও পরিমাপক যন্ত্রের ব্যবহার, কনিক্যাল ফ্লাক্স ও ওয়াস বোতল, স্পিরিট ল্যাম্প বুনসেন বার্ণার দ্বারা তাপ দেওয়ার কৌশল, রিয়েজেন্ট বোতলের ব্যবহার কৌশল।

অধ্যায় : রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেল, বোর পরমাণু মডেল, কোয়ান্টাম সংখ্যা, অরবিট ও অরবিটালের আকৃতি, পলির বর্জন নীতি, আউফবাউ নীতি ও হন্ডের নীতি, তড়িৎ চুম্বকীয় বর্ণালী, হাইড্রোজেন বর্ণালী।

৩য় অধ্যায় : ইলেকট্রন বিন্যাসের ভিত্তিতে মৌলের শ্রেণি বিভাগ, মৌলের পর্যাবৃত্ত ধর্ম। গলনাঙ্ক, স্ফুটনাঙ্ক আকার, পারমাণবিক ব্যাসার্ধ, আয়নিক ব্যাসার্ধ, যোজ্যতা, আয়নিকরণ শক্তি, ইলেকট্রন আসক্তি, তড়িৎ ঋণাত্মকতা, ধাতব ধর্ম, আয়নিকরণ শক্তি, ইলেকট্রন আসক্তি ও তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর বিভিন্ন নিয়ামকের প্রভাব, অক্সাইডের অম্লকারক ধর্ম ও  $P^H$  নির্ণয়।

২য় পত্র :

৩য় অধ্যায় : পরিমাণগত রসায়ন (প্রথম থেকে এসিড ক্ষার প্রশমন বিক্রিয়া)

দ্বিতীয় টিউটোরিয়াল পরীক্ষার সিলেবাস

প্রথম পত্র :

১ম অধ্যায় : রাসায়নিক দ্রব্যাদি সংরক্ষণ এবং ব্যবহারে সতর্কতা, রাসায়নিক দ্রব্যাদির সংরক্ষণ ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, পরিবেশের উপর রাসায়নিক দ্রব্যের প্রভাব, সেমি মাইক্রো এবং মাইক্রো অ্যানালাইটিক্যাল পদ্ধতি, ল্যাবরেটরির নিরাপত্তা সামগ্রীর ব্যবহার, ফাস্ট এইড বক্সের ব্যবহার কৌশল।

২য় অধ্যায় : রেখা বর্ণালীর সাহায্যে মৌল সনাক্তকরণ, UV- রশ্মির ব্যবহার, চিকিৎসক্ষেত্রে IR এর ব্যবহার, রোগ নির্ণয়ে MRI এর ব্যবহার, দ্রাব্যতা ও দ্রাব্যতার গুণফল, আয়ন সনাক্তকরণ, যৌগের বিশোধন ও ক্রোমাটোগ্রাফী।

৩য় পত্র : মৌলের পর্যাবৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন, সমযোজী বন্ধনের শ্রেণিবিভাগ, সংকরণ, VS EPR তত্ত্ব ও যৌগের আকৃতি।

যে কোন টিউটোরিয়াল পরীক্ষার মানবন্টন :

মোট দুইট সৃজনশীল প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১০ নম্বর।

অর্ধ বার্ষিক পরীক্ষার সিলেবাস :

১ম পত্র : ১ম অধ্যায় : ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার

২য় অধ্যায় : গুণগত রসায়ন

৩য় অধ্যায় : প্রথম থেকে যৌগের আকৃতি

দ্বিতীয় পত্র : ৩য় অধ্যায় : পরিমাণগত রসায়ন (দ্রবণের ঘনমাত্রা)

অর্ধ বার্ষিক পরীক্ষার মানবন্টন :

টিউটোরিয়াল পরীক্ষা-১ ২০ }

টিউটোরিয়াল পরীক্ষা-২ ২০ }

৪০ ÷ ২ = ২০

ক্লাস উপস্থিতি

০৫

বার্ষিক পরীক্ষার (তত্ত্বীয়)

{ সৃজনশীল-৫০

{ বহুনির্বাচনি-২৫

৭৫

মোট = ১০০

তৃত্বীয় পরীক্ষার মানবন্টন :

ক) সৃজনশীল প্রশ্ন - ৫০ নম্বর ৫০

মোট ৮টি প্রশ্ন থাকবে। যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১০ নম্বর

খ) বহুনির্বাচনি প্রশ্ন - ২৫ নম্বর

মোট ২৫টি প্রশ্ন থাকবে। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১ নম্বর

২৫

তৃত্বীয় মোট = ৭৫

বার্ষিক পরীক্ষা

তৃত্বীয় টিউটোরিয়াল পরীক্ষার সিলেবাস

প্রথম পত্র :

৩য় অধ্যায় : সন্নিবেশ ও সমযোজী বন্ধনের গঠন কৌশল, সমযোজী ও সন্নিবেশ বন্ধনের তুলনা, ডাইপোল, সমযোজী যৌগের আয়নিক বৈশিষ্ট্য এবং আয়নিক যৌগের সমযোজী বৈশিষ্ট্য, ফাজানের নীতি, আন্ত আণবিক আকর্ষণ বল, যৌগের নামকরণ।

৪র্থ অধ্যায় : গ্রীণ কেমিস্ট্রি, বিক্রিয়ার দিক (একমুখী ও উভমুখী), বিক্রিয়ার হার এবং এর বিভিন্ন নিয়ম প্রভাবক, রাসায়নিক সাম্যাবস্থা ও গতিশীলতা, সাম্যাবস্থার উপর বিভিন্ন নিয়ামক ভর ক্রিয়া সূত্র,  $K_p$ ,  $K_c$  এবং এদের মধ্যে সম্পর্ক।

চতুর্থ টিউটোরিয়াল পরীক্ষার সিলেবাস

প্রথম পত্র :

৪র্থ অধ্যায় : পানির আয়নিক গুণফল,  $P^H$  স্কেল, বিয়োজন ধ্রুবক এবং তীব্রতার সম্পর্ক অসওয়াল্ডের লঘুকরণ সূত্র বাফার দ্রবণ, ক্রিয়াকৌশল, গুরুত্ব, হেডারসন সমীকরণ।

বার্ষিক পরীক্ষা

প্রথম পত্র : ১ম অধ্যায় : ল্যাবরেটরির নিরাপদ ব্যবহার

২য় অধ্যায় : গুণগত রসায়ন

৩য় অধ্যায় : মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন

৪র্থ অধ্যায় : রাসায়নিক পরিবর্তন।

দ্বিতীয় পত্র : ১ম অধ্যায় : পরিবেশ রসায়ন (গ্যাসের সূত্রসমূহ)

৩য় অধ্যায় : পরিমাণগত রসায়ন (দ্রবণের ঘনমাত্রা, প্রশমন বিক্রিয়া)

বার্ষিক পরীক্ষার মানবন্টন

টিউটোরিয়াল পরীক্ষা - ৩	২০	}	৬০ ÷ ৩ = ২০
টিউটোরিয়াল পরীক্ষা - ৪	২০		
ব্যবহারিক পরীক্ষা -	২০		
ক্লাস উপস্থিতি			০৫
বার্ষিক পরীক্ষা (তৃত্বীয়)	{		
	সৃজনশীল - ৫০		
	বহুনির্বাচনি - ২৫		৭৫
			মোট = ১০০

তৃত্বীয় পরীক্ষার মানবন্টন :

(ক) সৃজনশীল প্রশ্ন - ৫০ নম্বর

মোট ৮টি প্রশ্ন থাকবে। যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১০ নম্বর

৫০

(খ) বহুনির্বাচনি প্রশ্ন - ২৫ নম্বর

মোট ২৫টি প্রশ্ন থাকবে। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১ নম্বর

২৫

তৃত্বীয় মোট = ৭৫

প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষার পর্ব

পঞ্চম টিউটোরিয়াল পরীক্ষা

দ্বিতীয় অধ্যায় : ২য় অধ্যায় : জৈব রসায়ন (আংশিক)

জৈব যৌগের শ্রেণিবিভাগ, সমগোত্রীয় শ্রেণি, কার্যকরীমূলক, নামকরণ, জৈববিক্রিয়ার শ্রেণি বিভাগ, বিভাজন, বিকারক, সমানুতা, অ্যারোমেটিসিটি, কার্যকরীমূলক সনাক্তকরণে IR spectroscopy, অ্যালিফেটিক ও অ্যারোমেটিক যৌগের সংযোজন (ইলেকট্রিফিলিক ও নিউক্লিওফিলিক), প্রতিস্থাপন (ইলেকট্রোফিলিক ও নিউক্লিওফিলিক), অপসারণ ও সমানুকরণ বিক্রিয়া, বেনজিনের বহু প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ও অরিয়েন্টেশন। বিভিন্ন সমগোত্রীয় শ্রেণির জৈব যৌগের সাধারণ প্রকৃতি এবং সনাক্তকারী বিক্রিয়া।

দ্বিতীয় পত্র : ৩য় অধ্যায়ঃ পরিমাণগত রসায়ন (জারণ-বিজারণ)

প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষা

দ্বিতীয় পত্র : ১ম অধ্যায়ঃ পরিবেশ রসায়ন (আংশিক)

দ্বিতীয় পত্র : ২য় অধ্যায় : জৈব রসায়ন (আংশিক)

অ্যালকেন, অ্যালকিন, অ্যালকাইন, অ্যালকাইল হ্যালাইড, অ্যালকোহল, ইথার অ্যালডিহাইড, কিটোন, কার্বক্সিলিক এসিড, এস্টার, অ্যামিন ও অ্যামাইড, গ্লিসারিন, ফেনল প্রকৃতি ও সনাক্তকরণ, টিএনটি, নাইট্রোগ্লিসারিন, প্যারাসিটামল প্রকৃতি, জৈব যৌগের সনাক্তকরণে গলনাংক, স্ফুটনাংকের ভূমিকা, পলিমার ও প্ল্যাস্টিসিটি, পলিমারকরণ, গ্লাইকোসাইড ও পেপটাইপ বন্ধন, ৩য় অধ্যায় : পরিমাণগত রসায়ন।

\* পঞ্চম টিউটোরিয়াল পরীক্ষার সিলেবাস পুনরালোচনা

প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষার মানবন্টন

৮টি সৃজনশীল প্রশ্ন থেকে ৫টির উত্তর দিতে হবে	১০×৫=৫০
২৫টি বহুনির্বাচনি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে	২৫×১=২৫
৫ম টিউটোরিয়াল পরীক্ষার নম্বর	২০
ক্লাশ উপস্থিতি	০৫
	<hr/>
	মোট = ১০০

তৃতীয় পরীক্ষার মানবন্টন :

(ক) সৃজনশীল প্রশ্ন : ৫০ নম্বর

মোট ৮টি প্রশ্ন থাকবে। যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১০ নম্বর ৫০

(খ) বহুনির্বাচনি প্রশ্ন : ২৫ নম্বর

মোট ২৫টি প্রশ্ন থাকবে। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১ নম্বর ২৫

---

তৃতীয় মোট = ৭৫

নির্বাচনি পরীক্ষা

দ্বিতীয় পত্র : ৪র্থ অধ্যায় : ভূত্বক রসায়ন

৫ম অধ্যায় : অর্থনৈতিক রসায়ন

\*\* নির্বাচনি পরীক্ষা প্রথম পত্র এবং দ্বিতীয় পত্রের সম্পূর্ণ অধ্যায়সমূহে আলাদাভাবে অনুষ্ঠিত হবে।

নির্বাচনি পরীক্ষার মানবন্টন

১। তৃতীয়	{ সৃজনশীল - ৫০	
	{ বহুনির্বাচনি - ২৫	৭৫
২। ব্যবহারিক		২৫
		<hr/>
		মোট = ১০০

(ক) সৃজনশীল প্রশ্ন : ৫০ নম্বর

মোট ৮টি প্রশ্ন থাকবে। যে কোন ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১০ নম্বর

৫০

(খ) বহুনির্বাচনি প্রশ্ন - ২৫ নম্বর

মোট ২৫টি প্রশ্ন থাকবে। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

প্রতিটি প্রশ্নের পূর্ণমান ১ নম্বর

২৫

মোট = ৭৫

ব্যবহারিক পরীক্ষার মানবন্টন

তত্ত্বীয় - ১৫

মৌখিক - ০৫

নোট বুক - ০৫

মোট = ২৫

পাঠ্য পুস্তকের তালিকা

লেখকের নাম

পুস্তকের নাম

রসায়ন ১ম ও ২য় পত্র -

একাদশ-দ্বাদশ শ্রেণি

ক। ড. সরোজকান্তি সিংহ হাজারী ও অন্যান্য

খ। মাহবুব হাসান লিংকন লিংকন ও অন্যান্য

গ। মোঃ আবু সালেক ও অন্যান্য

ঘ। স্বপন কুমার মিত্তী ও অন্যান্য

ঙ। প্রফেসর ড. সুভাষচন্দ্র পাল ও অন্যান্য

চ। প্রফেসর ড. মোঃ রবিউল ইসলাম ও অন্যান্য

ছ। সঞ্জিত কুমার গুহ