

২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয় কোড: ১৭৪

স্তর: এইচএসসি

বিষয়: পদাৰ্থবিজ্ঞান

পত্র: প্রথম

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা(বুর্জিঙ্গ)				মন্তব্য	
				পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর			ক্ষেত্র		
৩	শিরোনাম: নিউটনের গতিসূত্রগুলোর পারম্পরিক সম্পর্ক ও বিভিন্ন প্রকার বলের ক্রিয়া বিশ্লেষণ	• বলের সংগামূলক ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে	• (ক) ও (গ) এর ক্ষেত্রে ইকেবে উপর ক্রিয়ারত সবগুলো বলের উপাংশের ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়ার দিক দেখাতে হবে	নির্দেশক	৩	২	১	ক্ষেত্র	
চতুর্থ অধ্যায়	অধ্যায় শিরোনাম: নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	Fig-1	• নিউটনের গতি সূত্রগুলোর মধ্যে পারম্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে	(ক) দিকসহ ক্রিয়াশীল বলের উপাংশের চিত্র	-	সবগুলো ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে উপস্থাপন	ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে আংশিক উপস্থাপন		
		Fig-1 এ একটি 30° কোণে আনত মসৃণ তল বেয়ে ৫০kg ভরের একটি ইকেবে দড়ি দিয়ে সমত্বরণে উঠানো হচ্ছে। (ক) ইকেবের উপর কোন কোন বল ক্রিয়াশীল হচ্ছে চিত্র একে দেখাও। (খ) ইকেবেটিকে স্থিরাবস্থা থেকে গতিশীল করার ক্ষেত্রে নিউটনের কী কী গতিসূত্র কাজ করছে এবং কীভাবে প্রয়োগ হচ্ছে-বিশ্লেষণ করো। (গ) মাঝামাঝি অবস্থানে পৌছে বিশেষ কারণে ইকেবে নিচের দিকে নামতে থাকলে, এই অবস্থায়ও ইকেবের ওপর কোন কোন বল ক্রিয়াশীল হচ্ছে চিত্র তা একে দেখাও। (ঘ) আনত কোণের সাথে অভিলম্ব প্রতিক্রিয়া বলের কারূপ পরিবর্তন হয় তা একটি লেখচিত্রের মাধ্যমে দেখাও। (ঙ) আনত তলের কোণ বাড়িয়ে 45° করলে ইকেবেকে উপরে তুলতে সুবিধা হবে নাকি অসুবিধা হবে, কারণ গাণিতিকভাবে নির্ধারণ করো। এই ক্ষেত্রে ঘর্ষণ বল 10 N । (চ) ইকেবে প্রায় শীর্ষের কাছাকাছি পৌছার পর বিশেষ কারণে দড়ির মাধ্যমে প্রয়োগকৃত বলের মান কমে 138 N হয়। এ পর্যায়ে ইকেবে সমত্বরণে নিচে নামতে থাকে। এই সমত্বরণ নির্ণয় করো। নিচে নামার ক্ষেত্রে প্রথম 3 sec পর ইকেবের বেগ কত হবে? এক্ষেত্রে ঘর্ষণ বল 7 N থারে নাও।	• নিউটনের গতি সূত্রগুলোর মধ্যে পারম্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে	(খ) নিউটনের গতিসূত্র ও এর প্রয়োগ চিহ্নিকরণ (ঘ) এর লেখচিত্র করে ক্রিয়াশীল বলগুলোর চিত্র	সবগুলো সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	সবগুলো সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	সবগুলো সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	অন্তত একটি সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	
			• নিউটনের গতি সূত্রের ব্যবহার করতে পারবে	(ঘ) আনত কোণের সাথে অভিলম্ব প্রতিক্রিয়া বলের লেখচিত্র (ঙ) ইকেবে উপরে তুলতে সুবিধা / অসুবিধা কারণ (গাণিতিকভাবে নির্ণয়)	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ণয়পূর্বক সঠিক ক্লিং এ লেখচিত্রে সম্পর্ক উপস্থাপন	প্রয়োজনীয় উপাত্ত সঠিকভাবে নির্ণয় না করে লেখচিত্রে সম্পর্ক উপস্থাপন	শুধু ধারণা উপস্থাপন		
				(ঁ) ইকেবে উপরে তুলতে সুবিধা / অসুবিধা কারণ (গাণিতিকভাবে নির্ণয়)	প্রয়োজনীয় মান নির্ণয়পূর্বক তুলনামূলক আলোচনার মাধ্যমে উত্তর উপস্থাপন	শুধু মানগুলো নির্ণয়	শুধু ধারণা উপস্থাপন অথবা শুধু সূত্র উপস্থাপন		
				(ঁ) সমত্বরণ ও বেগের পরিমাপ	প্রয়োজনীয় গাণিতিক সূত্রসহ সমত্বরণ ও বেগ নির্ণয়	শুধু হরণ নির্ণয়	শুধু ধারণা উপস্থাপন/ সূত্র উপস্থাপন		
				এই অ্যাসাইনমেন্টে বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬				মোট নম্বর:	
নম্বরের ব্যাপ্তি									
১৩-১৬				১৩-১৬			অতি উত্তম		
১১-১২				১১-১২			উত্তম		
৮-১০				৮-১০			ভালো		
৮ এর কম				৮ এর কম			অগ্রগতি প্রয়োজন		

২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: ইতিহাস

পত্র: প্রথম

বিষয় কোড: ৩০৪

স্তর: এইচএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রংবিক্রি)	মন্তব্য																													
৩ তৃতীয় অধ্যায়: ইংরেজ ঔপনিবেশিক শাসন: ব্রিটিশ আমল	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ও এর পক্ষে বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া এবং ভারতে বৃটিশ শাসনামলে কংগ্রেস ও মুসলিম লীগের রাজনৈতিক কর্মসূচী বিশ্লেষণ	<ul style="list-style-type: none"> বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ভারতবর্ষে বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে; বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন করতে পারবে; ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচী ব্যাখ্যা করতে পারবে; মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বিশ্লেষণ করতে পারবে 	<ul style="list-style-type: none"> বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করা বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন করা ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচী ব্যাখ্যা মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বিশ্লেষণ 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর</th> <th rowspan="2">স্কোর</th> </tr> <tr> <th>৪</th> <th>৩</th> <th>২</th> <th>১</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ক. বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা</td> <td>বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার যথাযথ ও সৃজনশীলভাবে ব্যাখ্যা</td> <td>বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ কিন্তু সৃজনশীলতার অভাব ব্যাখ্যা</td> <td>বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা আংশিক যথাযথ ও সৃজনশীল</td> <td>বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ নয় সৃজনশীলও নয়</td> </tr> <tr> <td>খ. বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন</td> <td>বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ</td> <td>বঙ্গভঙ্গের পক্ষে পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন করা হয়েছে</td> <td>শুধু বঙ্গভঙ্গের পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়</td> <td>বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়</td> </tr> <tr> <td>গ. ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচী</td> <td>ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচীর যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমির ব্যাখ্যা যথাযথ হলেও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ নয়</td> <td>ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়</td> </tr> <tr> <td>ঘ. মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য</td> <td>মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও ধারাবাহিক</td> <td>মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি ধারাবাহিক হলেও এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ নয়</td> <td>মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">মোট</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				স্কোর	৪	৩	২	১	ক. বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার যথাযথ ও সৃজনশীলভাবে ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ কিন্তু সৃজনশীলতার অভাব ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা আংশিক যথাযথ ও সৃজনশীল	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ নয় সৃজনশীলও নয়	খ. বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন করা হয়েছে	শুধু বঙ্গভঙ্গের পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়	গ. ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচী	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচীর যথাযথ ব্যাখ্যা	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমির ব্যাখ্যা যথাযথ হলেও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির আংশিক ব্যাখ্যা	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ নয়	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়	ঘ. মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও ধারাবাহিক	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি ধারাবাহিক হলেও এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ নয়	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য আংশিক ব্যাখ্যা	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর					স্কোর																												
	৪	৩	২	১																														
ক. বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার যথাযথ ও সৃজনশীলভাবে ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ কিন্তু সৃজনশীলতার অভাব ব্যাখ্যা	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা আংশিক যথাযথ ও সৃজনশীল	বঙ্গভঙ্গের প্রয়োজনীয়তার ব্যাখ্যা যথাযথ নয় সৃজনশীলও নয়																														
খ. বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন করা হয়েছে	শুধু বঙ্গভঙ্গের পক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়	বঙ্গভঙ্গের পক্ষে ও বিপক্ষে প্রতিক্রিয়া মূল্যায়ন যথাযথ নয়																														
গ. ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচী	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচীর যথাযথ ব্যাখ্যা	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমির ব্যাখ্যা যথাযথ হলেও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির আংশিক ব্যাখ্যা	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ নয়	ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস প্রতিষ্ঠার পটভূমি ও এর রাজনৈতিক কর্মসূচির ব্যাখ্যা যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়																														
ঘ. মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও ধারাবাহিক	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি ধারাবাহিক হলেও এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ নয়	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য আংশিক ব্যাখ্যা	মুসলিম লীগ প্রতিষ্ঠার পটভূমি এবং এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য যথাযথ ও সংগতিপূর্ণ নয়																														

অ্যাসাইনমেন্টে বরাদ্দকৃত নম্বরঃ ১৬

বি.দ্র: যথাযথ/পূর্ণাঙ্গ = ৮০%-১০০% সঠিক, অধিকাংশ = ৭০%-৭৯% সঠিক এবং আংশিক = ৫০%-৬৯%

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
৮-১০	ভালো
৭ বা ৭ এর কম	অগ্রগতি প্রয়োজন

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক)					মন্তব্য			
০৩ দ্বিতীয় অধ্যায়: হ্যরত মুহাম্মদ (স)	মহানবি হ্যরত মুহাম্মদ (স) এর মদিনা জীবনে ইসলাম প্রচারের ক্ষেত্রে সৃষ্টি সমস্যা ও এর সমাধানের উপর একটি প্রতিবেদন তৈরি করো।	১. মদিনা সনদ ও মদিনায় আদর্শ রাষ্ট্রগঠনে এর গুরুত্ব বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২. মহানবি (স) এর সময়ের বিভিন্ন যুক্তের কারণ ও ফলাফল ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩. হৃদায়বিয়ার সক্রিয় পটভূমি, শর্তাবলি ও তৎপর্য ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৪. মক্কা বিজয়ের ঘটনা বর্ণনা করতে পারবে এবং এখানে প্রতিফলিত শাস্তিনীতির ধারণা ব্যক্তি ও সমাজ জীবনে প্রয়োগ করতে অনুপ্রাপ্তি হবে।	ক). মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য ব্যাখ্যা খ). বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল বিশ্লেষণ গ). ইসলামের প্রসারে হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব পর্যালোচনা ঘ) রক্তপাতহান মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা ব্যাখ্যা	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				ঙ্কোর			
					৪	৩	২	১				
				ক). মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য	মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য যথাযথ ব্যাখ্যা করলে	মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য অধিকাংশ ব্যাখ্যা করলে	মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য আংশিক ব্যাখ্যা করলে	মদিনা সনদ ও এর তৎপর্য ব্যাখ্যায় উন্নয়ন প্রয়োজন				
				খ). বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল	বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল যথাযথ বিশ্লেষণ করলে	বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল অধিকাংশ বিশ্লেষণ করলে	বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল আংশিক বিশ্লেষণ করলে	বদর ও উহদ যুক্তের ফলাফল বিশ্লেষণে সীমাবদ্ধতা আছে				
				গ). হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব	হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব যথাযথ পর্যালোচনা করলে	হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব অধিকাংশ পর্যালোচনা করলে	হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব আংশিক পর্যালোচনা করলে	হৃদায়বিয়ার সক্রিয় গুরুত্ব পর্যালোচনা সীমাবদ্ধতা আছে				
				ঘ) মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা	মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা ব্যাখ্যায় সূজনশীলতা পরিলক্ষিত হলে	মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা ব্যাখ্যায় সূজনশীলতা অধিকাংশ পরিলক্ষিত হলে	মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা ব্যাখ্যায় সূজনশীলতা আংশিক পরিলক্ষিত হলে	মক্কা বিজয়ে শাস্তি নীতির ধারণা ব্যাখ্যায় সীমাবদ্ধতা আছে	মোট			
মোট নম্বর: ১৬												
বি.দ্র: যথাযথ/পূর্ণাঙ্গ = ৮০%-১০০% সঠিক, অধিকাংশ = ৭০%-৭৯% সঠিক এবং আংশিক = ৫০%-৬৯%												

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
৮-১০	ভালো
০-০৭	অগ্রগতি প্রয়োজন

২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: রসায়ন

পত্র: প্রথম

বিষয় কোড: ১৭৬

স্তর: এইচএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা/ (সংকেত/ ধাপ/ পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (ক্রতিক্র)	মন্তব্য																														
৩ তৃতীয় অধ্যায়: মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	মৌলসমূহের শ্রেণিবিভাগ ও পর্যায়বৃত্ত ধর্ম	<ul style="list-style-type: none"> ● ইলেকট্রন বিন্যাসের উপর ভিত্তি করে মৌলসমূহকে শ্রেণিবিভাগ (s, p, d ও f-রুক) করতে পারবে ● মৌলসমূহের বিভিন্ন ধর্মের পর্যায়বৃত্ত ব্যাখ্যা করতে পারবে ● আয়নিকরণ শক্তি, ইলেকট্রন আসক্তি, তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর বিভিন্ন নিয়ামকের (পরমাণুর আকার, উপস্থর, ইলেকট্রন বিন্যাস) প্রভাব বর্ণনা করতে পারবে 	<p>ক) ইলেকট্রন বিন্যাসের ভিত্তিতে পর্যায় সারণির মৌলসমূহের শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা</p> <p>খ) পর্যায় সারণির একই পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যতীক্রম উল্লেখসহ ব্যাখ্যা</p> <p>গ) পর্যায় সারণির একই শ্রেণিতে মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির পরিবর্তন ব্যাখ্যা</p> <p>ঘ) মৌলের তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর পরমাণুর আকার, নিউক্লিয়ার চার্জ ও ইলেকট্রন বিন্যাসের প্রভাব ব্যাখ্যা</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর</th> <th rowspan="2">ক্ষেত্র</th> </tr> <tr> <th>৪</th> <th>৩</th> <th>২</th> <th>১</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ক) উদাহরণসহ s, p, d ও f - রুক মৌলসমূহের বর্ণনা</td> <td>মুকের মৌলসমূহের যথাযথ বর্ণনা</td> <td>মুকের মৌলসমূহের অধিকাংশ সঠিক বর্ণনা</td> <td>মুকের মৌলসমূহের আংশিক বর্ণনা</td> <td>একটি মুকের মৌলসমূহের বর্ণনা</td> </tr> <tr> <td>খ) ২য় পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যতীক্রম উল্লেখসহ ব্যাখ্যা</td> <td>আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>আয়নিকরণ শক্তি/ক্রম</td> </tr> <tr> <td>গ) ইলেকট্রন আসক্তির ব্যাখ্যা এবং F, Cl, Br ও I এর ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম বর্ণনা</td> <td>ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>ইলেকট্রন আসক্তি /মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম</td> </tr> <tr> <td>ঘ) ২য় ও ৩য় পর্যায়ের মৌলসমূহের তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর পরমাণুর আকার, নিউক্লিয়ার চার্জ ও ইলেকট্রন বিন্যাসের প্রভাব ব্যাখ্যা</td> <td>নিয়ামকসমূহের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা</td> <td>নিয়ামকসমূহের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা</td> <td>নিয়ামকসমূহের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা</td> <td>একটি নিয়ামকের প্রভাব ব্যাখ্যা</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">মোট</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর				ক্ষেত্র	৪	৩	২	১	ক) উদাহরণসহ s, p, d ও f - রুক মৌলসমূহের বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের যথাযথ বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের অধিকাংশ সঠিক বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের আংশিক বর্ণনা	একটি মুকের মৌলসমূহের বর্ণনা	খ) ২য় পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যতীক্রম উল্লেখসহ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন যথাযথ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তি/ক্রম	গ) ইলেকট্রন আসক্তির ব্যাখ্যা এবং F, Cl, Br ও I এর ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম বর্ণনা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি /মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম	ঘ) ২য় ও ৩য় পর্যায়ের মৌলসমূহের তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর পরমাণুর আকার, নিউক্লিয়ার চার্জ ও ইলেকট্রন বিন্যাসের প্রভাব ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা	একটি নিয়ামকের প্রভাব ব্যাখ্যা	
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর					ক্ষেত্র																													
	৪	৩	২	১																															
ক) উদাহরণসহ s, p, d ও f - রুক মৌলসমূহের বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের যথাযথ বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের অধিকাংশ সঠিক বর্ণনা	মুকের মৌলসমূহের আংশিক বর্ণনা	একটি মুকের মৌলসমূহের বর্ণনা																															
খ) ২য় পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যতীক্রম উল্লেখসহ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন যথাযথ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তি/ক্রম																															
গ) ইলেকট্রন আসক্তির ব্যাখ্যা এবং F, Cl, Br ও I এর ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম বর্ণনা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম যথাযথ ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি এবং মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম আংশিক ব্যাখ্যা	ইলেকট্রন আসক্তি /মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির ক্রম																															
ঘ) ২য় ও ৩য় পর্যায়ের মৌলসমূহের তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর পরমাণুর আকার, নিউক্লিয়ার চার্জ ও ইলেকট্রন বিন্যাসের প্রভাব ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব যথাযথ ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	নিয়ামকসমূহের প্রভাব আংশিক ব্যাখ্যা	একটি নিয়ামকের প্রভাব ব্যাখ্যা																															

অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬

বিন্দু: যথাযথ/পূর্ণাঙ্গ = ৮০-১০০ %, অধিকাংশ সঠিক = ৭০-৭৯ %, আংশিক = ৫০-৬৯ %

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৪-১৬	অতি উত্তম
১১-১৩	উত্তম
৮-১০	ভালো
৭ বা ৭ এর কম	অহঙ্কৃতি প্রয়োজন