২০২১ সালের এইচএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান | পত্র: প্রথম | বিষয় কোড: ১৭৪ | স্তর: এইচএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা(রুব্রিক্স)	মন্তব্য
৩ চতুর্থ অধ্যায় অধ্যায় শিরোনাম: নিউটনিয়ান বলবিদ্যা	শিরোনাম: নিউটনের গতিসূত্রগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক ও বিভিন্ন প্রকার বলের ক্রিয়া বিশ্লেষণ Fig-1 Fig-1 এ একটি 30° কোণে আনত মসৃণ তল বেয়ে $50kg$ ভরের একটি ব্লককে দড়ি দিয়ে সমত্বরণে উঠানো হচ্ছে। (ক) ব্লকটির উপর কোন কোন বল ক্রিয়াশীল হচ্ছে চিত্র এঁকে দেখাও। (খ) ব্লকটিকে স্থিরাবস্থা থেকে গতিশীল করার ক্ষেত্রে নিউটনের কী কী গতিসূত্র কাজ করছে এবং কীভাবে প্রয়োগ হচ্ছে-বিশ্লেষণ করো। (গ) মাঝামাঝি অবস্থানে পৌঁছে বিশেষ কারণে ব্লকটি নিচের দিকে নামতে থাকলে, এই অবস্থায়ও ব্লকটির ওপর কোন কোন বল ক্রিয়াশীল হচ্ছে চিত্র তা এঁকে দেখাও। (ঘ) আনত কোণের সাথে অভিলম্ব প্রতিক্রিয়া বলের কীরূপ পরিবর্তন হয় তা একটি লেখচিত্রের মাধ্যমে দেখাও। (ঙ) আনত তলের কোণ বাড়িয়ে 45° করলে ব্লকটিকে উপরে তুলতে সুবিধা হবে নাকি অসুবিধা হবে, কারণ গাণিতিকভাবে নির্ধারণ করো। এই ক্ষেত্রে ঘর্ষণ বল $10\,N$। (চ) ব্লকটি প্রায় শীর্ষের কাছাকাছি পৌঁছার পর বিশেষ কারণে দড়ির মাধ্যমে প্রয়োগকৃত বলের মান কমে 138N হয়। এ পর্যায়ে ব্লকটি সমত্বরণে নিচে নামতে থাকে। এই সমত্বরণ নির্ণয় করো। নিচে নামার ক্ষেত্রে প্রথম 3 sec পর ব্লকটির বেগ কত হবে? এক্ষেত্রে ঘর্ষণ বল 7N ধরে নাও।	• বলের সংগামূলক ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে • নিউটনের গতি সূত্রগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারবে • নিউটনের গতি সূত্রের ব্যবহার করতে পারবে	• (ক) ও (গ) এর ক্ষেত্রে ব্লকের উপর ক্রিয়ারত সবগুলো বলের উপাংশের ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়ার দিক দেখাতে হবে • (ঘ) এর লেখচিত্র অঙ্কনের ক্ষেত্রে কোণের অন্তত ৫টি গ্রহণযোগ্য মান নিতে হবে ($15^\circ - 75^\circ$ এর মধ্যে মানগুলি নেয়া যেতে পারে।)	(নিচের সারণি দেখো)	

মূল্যায়ন নির্দেশনা(রুব্রিক্স)

নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর ৩	২	১	স্কোর
(ক) দিকসহ ক্রিয়াশীল বলের চিত্র	-	সবগুলো ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে উপস্থাপন	ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে আংশিক উপস্থাপন	
(খ) নিউটনের গতিসূত্র ও এর প্রয়োগ চিহ্নিতকরণ	সবগুলো সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	সবগুলো সূত্র শনাক্তকরণ অথবা সূত্র আংশিক শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	অন্তত একটি সূত্র শনাক্তকরণ ও এর প্রয়োগ বিশ্লেষণ	
(গ) দিক নির্দেশ করে ক্রিয়াশীল বলগুলোর চিত্র	-	সবগুলো ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে উপস্থাপন	ক্রিয়াশীল বল সঠিক দিকসহ চিত্রে আংশিক উপস্থাপন	
(ঘ) আনত কোণের সাথে অভিলম্ব প্রতিক্রিয়া বলের লেখচিত্র	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ণয়পূর্বক সঠিক স্কেলিং এ লেখচিত্রে সম্পর্ক উপস্থাপন	প্রয়োজনীয় উপাত্ত সঠিকভাবে নির্ণয় না করে লেখচিত্রে সম্পর্ক উপস্থাপন	শুধু ধারণা উপস্থাপন	
(ঙ) ব্লকটিকে উপরে তুলতে সুবিধা / অসুবিধার কারণ (গাণিতিকভাবে নির্ণয়)	প্রয়োজনীয় মান নির্ণয়পূর্বক তুলনামূলক আলোচনার মাধ্যমে উত্তর উপস্থাপন	শুধু মানগুলো নির্ণয়	শুধু ধারণা উপস্থাপন অথবা শুধু সূত্র উপস্থাপন	
(চ) সমত্বরণ ও বেগের পরিমাপ	প্রয়োজনীয় গাণিতিক সূত্রসহ সমত্বরণ ও বেগ নির্ণয়	শুধু ত্বরণ নির্ণয়	শুধু ধারণা উপস্থাপন/ সূত্র উপস্থাপন	
এই অ্যাসাইনমেন্টে বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬			মোট নম্বর:	

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
৮-১০	ভালো
৮ এর কম	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 (রুব্রিক্স)	মন্তব্য
৩ তৃতীয় অধ্যায়: মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ও রাসায়নিক বন্ধন	মৌলসমূহের শ্রেণিবিভাগ ও পর্যায়বৃত্ত ধর্ম	• ইলেকট্রন বিন্যাসের উপর ভিত্তি করে মৌলসমূহকে শ্রেণিবিভাগ (s, p, d ও f-ব্লক) করতে পারবে • মৌলসমূহের বিভিন্ন ধর্মের পর্যায়বৃত্ততা ব্যাখ্যা করতে পারবে • আয়নিকরণ শক্তি, ইলেকট্রন আসক্তি, তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর বিভিন্ন নিয়ামকের (পরমাণুর আকার, উপস্তর, ইলেকট্রন বিন্যাস) প্রভাব বর্ণনা করতে পারবে	ক) ইলেকট্রন বিন্যাসের ভিত্তিতে পর্যায় সারণির মৌলসমূহের শ্রেণিবিভাগ বর্ণনা খ) পর্যায় সারণির একই পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যাখ্যা গ) পর্যায় সারণির একই শ্রেণিতে মৌলসমূহের ইলেকট্রন আসক্তির পরিবর্তন ব্যাখ্যা ঘ) মৌলের তড়িৎ ঋণাত্মকতার উপর বিভিন্ন নিয়ামকের প্রভাব ব্যাখ্যা		

নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর				স্কোর
	৪	৩	২	১	
ক) উদাহরণসহ s, p, d ও f - ব্লক মৌলসমূহের বর্ণনা	ব্লকের মৌলসমূহের যথাযথ বর্ণনা	ব্লকের মৌলসমূহের অধিকাংশ সঠিক বর্ণনা	ব্লকের মৌলসমূহের আংশিক বর্ণনা	একটি ব্লকের মৌলসমূহের বর্ণনা	
খ) ২য় পর্যায়ের মৌলসমূহের আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন ব্যতিক্রম উল্লেখসহ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন যথাযথ ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা	আয়নিকরণ শক্তির পরিবর্তন আংশিক 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	
				মোট	

অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬

বি:দ্র: 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	অগ্রগতি প্রয়োজন

RESULTBANGLADESH.COM