আমেনা-বাকী রেসিডেন্সিয়াল মডেল স্কুল এন্ড কলেজ

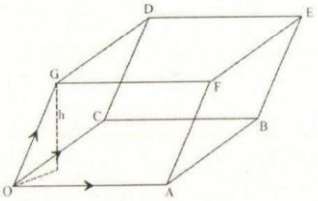
(এ বি ফাউন্ডেশনের একটি প্রতিষ্ঠান)

চিরিরবন্দর, দিনাজপুর

প্রথম সপ্তাহ

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
১ দ্বিতীয় অধ্যায় অধ্যায় শিরোনাম: ভেক্টর	একটি ত্রিমাত্রিক প্রসঙ্গ কাঠামো চিন্তা করো। প্রসঙ্গ কাঠামোটির মূলবিন্দু সাপেক্ষে দুটি বিন্দুর অবস্থান যথাক্রমে P(3,-4,5) ও Q(2,-1,1)। P ও Q বিন্দুর অবস্থান ভেক্টরকে যথাক্রমে $\vec{P}$ ও $\vec{Q}$ দ্বারা নির্দেশ করো। (ক) P বিন্দুটির অবস্থান ভেক্টর নির্ণয় করো। $\overrightarrow{PQ}$ এর সমান্তরালে একটি একক ভেক্টর নির্ণয় করো। (খ) $\vec{P}$ ও $\vec{Q}$ ভেক্টরদ্বয় একটি ত্রিভুজের দুটি সন্নিহিত বাহু নির্দেশ করলে, ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত? (গ) ধরো তোমার প্রসঙ্গ কাঠামোতে অপর একটি ভেক্টর $\vec{R} = \hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$। $\vec{P}, \vec{Q}$ এবং $\vec{R}$ চিত্র ১ এর ন্যায় একটি ঘন সামান্তরিকের তিনটি বাহু নির্দেশ করলে সামান্তরিকটির আয়তন নির্ণয় করো ও উত্তরের পক্ষে তোমার ব্যাখ্যা উপস্থাপন করো।  চিত্র ১: ঘন সামান্তরিক (ঘ) এবার একটি নদীর প্রস্থ হিসেবে $\vec{P}$ এর মানকে বিবেচনা করো। ধরো, $\vec{Q}$ সেই নদীর স্রোতের বেগ ও $\vec{R}$ নৌকার বেগ নির্দেশ করছে এবং তুমি ঐ নৌকায় বসে আছ। এখন সবচেয়ে কম সময়ে নদী পার হতে তুমি কী ব্যবস্থা করবে? গাণিতিকভাবে দেখাও। (নৌকাটি এর চেয়ে জোরে চালানো সম্ভব নয়) (ঙ) নদী পার হওয়ার সবচেয়ে কম সময় কত ছিল তা নির্ণয় করো। (চ) এখন এই নদী সবচেয়ে কম দূরত্বে পার হতে নৌকাটির বেগের ও সময়ের কোনো পরিবর্তন করতে হবে কিনা? গাণিতিক যুক্তি বিশ্লেষণ করো।	• ভেক্টর রাশির জ্যামিতিক যোজন নিয়ম ব্যাখ্যা করতে পারবে। • লম্বাংশের সাহায্যে ভেক্টর রাশির যোজন ও বিয়োজন বিশ্লেষণ করতে পারবে। • একটি ভেক্টরকে ত্রিমাত্রিক আয়তকার বিস্তারের ক্ষেত্রে লম্বাংশে বিভাজন করতে পারবে।	• পরিমাপের ক্ষেত্রে দৈর্ঘ্য কিলোমিটার এককে এবং বেগ কিলোমিটার/ঘন্টা এককে পরিমাপ করতে হবে।	**নির্দেশক** | **পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর: ৩** | **২** | **১** | **স্কোর** (ক) গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ অবস্থান ভেক্টর ও একক ভেক্টর নির্ণয় | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ শুধু অবস্থান ভেক্টর নির্ণয় অথবা প্রয়োজনীয় তথ্য সহ শুধু একক ভেক্টরটি নির্ণয় | শুধু ধারণা উপস্থাপন/ অথবা শুধু সূত্র উপস্থাপন | (খ) গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | - | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | শুধু ধারণা উপস্থাপন | (গ) গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন ও ব্যাখ্যা উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন ও ব্যাখ্যা প্রদান | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | শুধু ধারণা উপস্থাপন | (ঘ) গাণিতিক সূত্রসহ উত্তর উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য দিক ও সময় উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় গাণিতিক সূত্রসহ দিক অথবা সময় নির্ণয় | শুধু ধারণা উপস্থাপন | (ঙ) গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | - | প্রয়োজনীয় তথ্য সহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন | শুধু ধারণা উপস্থাপন | (চ) গ্রহণযোগ্য উত্তর ও যুক্তি উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর ও যুক্তি উপস্থাপন | প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন / শুধু সূত্র ও যুক্তি উপস্থাপন | শুধু ধারণা উপস্থাপন | মোট নম্বর: ১৬ | প্রাপ্ত 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
১ দ্বিতীয় অধ্যায় গুণগত রসায়ন	পরমাণুর মডেল ও ইলেকট্রন বিন্যাস	• পরমাণুর রাদারফোর্ড ও বোর মডেলের তুলনা করতে পারবে; • কোয়ান্টাম সংখ্যা, বিভিন্ন উপস্তর এবং ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা ব্যাখ্যা করতে পারবে; • কোয়ান্টাম উপস্তরের শক্তিক্রম এবং আকৃতি বর্ণনা করতে পারবে; • আউফবাউ, হুন্ড ও পাউলির বর্জন নীতি প্রয়োগ করে পরমাণুর ইলেকট্রন বিন্যাস করতে পারবে;	ক) পরমাণু মডেল বর্ণনা করা খ) কোয়ান্টাম সংখ্যাসমূহ বর্ণনা করা গ) কোয়ান্টাম সংখ্যা থেকে পরমাণুর বিভিন্ন শক্তিস্তরের ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা নির্ণয় করা ঘ) পরমাণুর উপশক্তিস্তরে ইলেকট্রন বিন্যাসের নীতি ব্যাখ্যা করা	**নির্দেশক** | **পারদর্শিতার মাত্রা/ নম্বর: ৪** | **৩** | **২** | **১** | **স্কোর** ক) বোরের পরমাণু মডেলটির সীমাবদ্ধতা সহ ব্যাখ্যা | পরমাণু মডেলটির সীমাবদ্ধতা সহ যথাযথ ব্যাখ্যা | পরমাণু মডেলটির সীমাবদ্ধতা সহ অধিকাংশ সঠিক ব্যাখ্যা | পরমাণু মডেলটির সীমাবদ্ধতা সহ আংশিক ব্যাখ্যা | পরমাণু মডেলটির বর্ণনা/সীমাবদ্ধতা বর্ণনা | খ) n, l, m ও s কোয়ান্টাম সংখ্যাসমূহের বর্ণনা ও তাৎপর্য ব্যাখ্যা | চারটি কোয়ান্টাম সংখ্যার যথাযথ বর্ণনা সহ তাৎপর্য ব্যাখ্যা | চারটি কোয়ান্টাম সংখ্যার অধিকাংশ সঠিক বর্ণনা সহ তাৎপর্য ব্যাখ্যা | দুটি কোয়ান্টাম সংখ্যার বর্ণনা সহ তাৎপর্য ব্যাখ্যা | একটি কোয়ান্টাম সংখ্যার বর্ণনা/তাৎপর্য লিখন | গ) n এর মান 3 হলে উক্ত শক্তি স্তরের মোট অর্বিটাল সংখ্যা নির্ণয় ও সর্বোচ্চ ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা হিসাব | শক্তিস্তরের মোট অর্বিটাল সংখ্যা নির্ণয় ও ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা যথাযথ হিসাব | শক্তিস্তরের মোট অর্বিটাল সংখ্যা নির্ণয় ও ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা অধিকাংশ সঠিক হিসাব | শক্তিস্তরের মোট অর্বিটাল সংখ্যা নির্ণয় ও ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা আংশিক হিসাব | শক্তিস্তরের অর্বিটাল সংখ্যা নির্ণয়/ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা হিসাব | ঘ) আউফবাউ নীতি এবং হুন্ডের নীতি উল্লেখ পূর্বক K এবং Cr এর ইলেকট্রন বিন্যাস করা | নীতিসমূহ উল্লেখ করে মৌল দুটির ইলেকট্রন বিন্যাসের যথাযথ উপস্থাপন | নীতিসমূহ উল্লেখ করে মৌল দুটির ইলেকট্রন বিন্যাসের অধিকাংশ সঠিক উপস্থাপন | নীতিসমূহ উল্লেখ করে মৌল দুটির ইলেকট্রন বিন্যাসের আংশিক উপস্থাপন | যে কোন একটি নীতি/যে কোন একটি মৌলের ইলেকট্রন বিন্যাস উপস্থাপন | মোট	

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

অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬

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