২০২২ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য এ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: গণিত **বিষয় কোড: ১০৯** **স্তর: এসএসসি**

<table>
<tr><th rowspan="2">এ্যাসাইনমেন্ট নং</th><th rowspan="2">এ্যাসাইনমেন্ট</th><th rowspan="2">শিখনফল/বিষয়বস্তু</th><th rowspan="2">নির্দেশনা
(সংকেত/ধাপ/পরিধি)</th><th colspan="3">মূল্যায়ন নির্দেশনা
(রুব্রিক্স)</th></tr>
<tr><th>প্রশ্ন</th><th>নির্দেশনা</th><th>নম্বর</th></tr>
<tr><td rowspan="10">০২</td><td rowspan="10">১।
<table>
<tr><th>চিত্র নং</th><th>চিত্র</th><th>কয়েন সংখ্যা</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>3</td></tr>
<tr><td>3</td><td> </td><td>6</td></tr>
<tr><td>4</td><td> </td><td>10</td></tr>
<tr><td>.....</td><td>..............</td><td>........</td></tr>
</table>
২।
<table>
<tr><th>n</th><th>সারির সংখ্যাগুলো</th><th>সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1 1</td><td>1+1=2</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1 2 1</td><td>1+2+1=4</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1 3 3 1</td><td>1+3+3+1=8</td></tr>
<tr><td>4</td><td>1 4 6 4 1</td><td>1+4+6+4+1=16</td></tr>
<tr><td>...</td><td>... ... ...</td><td>... ... ...</td></tr>
</table></td><td rowspan="10">১। অনুক্রম ও ধারা বর্ণনা করতে ও এদের পার্থক্য নিরূপন করতে পারবে।

২। সমান্তর ধারা ব্যাখ্যা করতে পারবে।

৩। স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের ও ঘনের সমষ্টি নির্ণয় করতে পারবে।

৪। গুণোত্তর ধারার নির্দিষ্টতম পদ ও নির্দিষ্ট সংখ্যক পদের সমষ্টি নির্ণয়ের সূত্র গঠন করতে পারবে এবং সূত্র প্রয়োগ করে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।</td><td rowspan="2">১। ক) ১০ম চিত্রটি গঠন কর ও কয়েন সংখ্যা নির্ণয় কর।
(তথ্যের আলোকে চিত্র গঠন করবে ও কয়েন সংখ্যা বসাবে)</td><td rowspan="2">১। ক)</td><td>● সঠিক চিত্র গঠন ও সঠিক কয়েন সংখ্যা নির্ণয় করতে পারলে</td><td>০২</td></tr>
<tr><td>● সঠিক চিত্র অথবা সঠিক কয়েন সংখ্যা নির্ণয় করতে পারলে</td><td>০১</td></tr>
<tr><td rowspan="2">খ) প্রদত্ত তথ্যের আলোকে nতম চিত্রের কয়েন সংখ্যা নির্ণয় কর।
(সারির কয়েন সংখ্যা পর্যবেক্ষণ করে সাধারণ সূত্র গঠন করবে।)</td><td rowspan="2">১। খ)</td><td>● কয়েন সংখ্যাগুলোকে ধারায় রূপান্তর করে nতম চিত্রের কয়েন সংখ্যার সঠিক সাধারণ সূত্র গঠন করতে পারলে</td><td>০২</td></tr>
<tr><td>● কয়েন সংখ্যাগুলোকে ধারায় রূপান্তর করতে পারলে</td><td>০১</td></tr>
<tr><td rowspan="2">২। ক) $n = 5$ হলে ২য় কলামের সংখ্যাগুলো নির্ণয় কর এবং ছক থেকে দেখাও যে, $n = 1, 2, 3, 4$ এর আলোকে nতম সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি 2^nকে সমর্থন করে।
(তথ্যের আলোকে ২য় কলামের সংখ্যাগুলো গঠন ও সংখ্যাগুলোর সমষ্টি পর্যবেক্ষণ করবে।)</td><td rowspan="2">২। ক)</td><td>● ২য় কলামের সঠিক সংখ্যাগুলো নির্ণয় ও nতম সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি 2^nকে সমর্থন করতে পারলে</td><td>০২</td></tr>
<tr><td>● ২য় কলামের সঠিক সংখ্যাগুলো নির্ণয় করতে পারলে</td><td>০১</td></tr>
<tr><td rowspan="4">খ) প্রত্যেক সারির সমষ্টিগুলোকে নিয়ে একটি ধারা তৈরি কর এবং কতগুলো সারির সমষ্টিগুলোর সমষ্টি 2046 হবে?

(সমষ্টির সূত্র ব্যবহার করবে।)</td><td rowspan="4">২। খ)</td><td>প্রত্যেক সারির সমষ্টিগুলোকে নিয়ে একটি ধারা তৈরি করলে এবং সারির সঠিক নির্ণয় করলে</td><td>০৪</td></tr>
<tr><td>● সঠিক ধারা, সমষ্টির সূত্র ও সঠিক সমীকরণ গঠন করতে পারলে</td><td>০৩</td></tr>
<tr><td>● সঠিক ধারা ও সমষ্টির সূত্র লিখতে পারলে</td><td>০২</td></tr>
<tr><td>● সঠিক ধারা গঠন করতে পারলে</td><td>০১</td></tr>
</table>

			৩। $\sum_{k=1}^{n} k^3 = 784$, যেখানে $n \in \mathbb{N}$ হলে, $\sum_{k=1}^{n} k^2$এর মান নির্ণয় কর। • $n \in N$ এর জন্য স্বাভাবিক সংখ্যার ঘনের সমষ্টির ধারা গঠন করবে। • স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সমষ্টির সূত্রে n এর মান বসাবে।	৩।	• তথ্যের আলোকে $\sum_{k=1}^{n} k^2$এর সঠিক মান নির্ণয় করলে	০৪
					• প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করে n এর সঠিক মান নির্ণয় ও $\sum_{k=1}^{n} k^2$ এর সমষ্টির সূত্র লিখলে	০৩
					• প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করে n এর সঠিক মান নির্ণয় করলে	০২
					• $\sum_{k=1}^{n} k^3$এর সমষ্টির সূত্র সঠিক লিখতে পারলে	০১

২০২২ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য এ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: পদার্থ বিজ্ঞান　　　　　　বিষয় কোড: ১৩৬　　　　　　স্তর: এসএসসি

<table>
<tr><th>এ্যাসাইনমেন্ট নম্বর</th><th>এ্যাসাইনমেন্ট</th><th>শিখনফল/বিষয়বস্তু</th><th>নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)</th><th>মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)</th></tr>
<tr>
<td>০১</td>
<td>
<table>
<tr><th>সময়(s)</th><th>দূরত্ব(m)</th></tr>
<tr><td>০</td><td>০</td></tr>
<tr><td>১</td><td>১</td></tr>
<tr><td>২.৫</td><td>৬.২৫</td></tr>
<tr><td>৩</td><td>৯</td></tr>
<tr><td>৪.৫</td><td>২০.২৫</td></tr>
<tr><td>৫</td><td>২৫</td></tr>
<tr><td>৬</td><td>৩৬</td></tr>
<tr><td>৭.৫</td><td>৫৬.২৫</td></tr>
</table>
সময়-দূরত্বের লেখ থেকে যেকোনো সময়ের বেগ এবং ত্বরণ নির্ণয়।
উপরের উপাত্ত ব্যবহার করে-

ক) লেখকাগজে (সময়-দূরত্ব) লেখ অঙ্কণ পূর্বক বিভিন্ন অবস্থানের জন্য বেগ নির্ণয় কর।

খ) 'ক' এর লেখ হতে প্রাপ্ত বেগের বিভিন্ন মানগুলো ব্যাবহার করে সময়- বেগ লেখ অঙ্কন কর। লেখের বিভিন্ন বিন্দুতে 'ঢাল' নির্ণয় করে এতদ্‌সংক্রান্ত মতামত দাও।

গ) 'খ' থেকে প্রাপ্ত ত্বরণের মানগুলো ব্যবহার করে লেখ অঙ্কণ কর।'ক','খ' ও 'গ' তে প্রাপ্ত লেখ তিনটি একই রকম কি-না যাচাই কর।
</td>
<td>লেখচিত্রের সাহায্যে গতি সম্পর্কিত রাশিসমূহের মধ্যে সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।</td>
<td>পাঠ্য বইয়ের ৫০-৫২ পৃষ্ঠায় বর্ণিত অংশ অনুসরণ কর।</td>
<td>'ক' ০৫
• কোনো লেখ অঙ্কন করতে না পারলে-০
• কেবল লেখ অঙ্কন করলে-১
• অক্ষদ্বয়ে যথাযথ রাশি (সময়-দূরত্ব) প্রদর্শন করতে পারলে-২
• অক্ষদ্বয়ে যথাযথ রাশি (সময়-দূরত্ব) প্রদর্শন করে লেখকাগজের প্রতিটি ক্ষুদ্রতম বর্গের মান ঠিকভাবে নির্ধারণ করতে পারলে-৩
• অধিকাংশ নির্ণীত বেগের মান ঠিক হলে - ৪
• উপরোক্ত সবগুলো শর্ত পূরণ সাপেক্ষে বেগের মান ঠিক হলে - ৫
'খ' ০৩
• কোনো যথাযথ উত্তর প্রদান না করলে-০
• যথাযথ লেখ অঙ্কন করলে -১
• ঢাল নির্ণয় করতে পারলে-২
• ঢাল নির্ণয় করে মতামত দিতে পারলে-৩
'গ' ০২
• কোনো যথাযথ উত্তর প্রদান না করলে-০
• যথাযথ লেখ অঙ্কন করলে -১
• গ্রহনযোগ্য কারণ লিখতে পারলে- ২</td>
</tr>
</table>

২০২২ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য এ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: ব্যবসায় উদ্যোগ বিষয় কোড: ১৪৩ স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	এ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)				
				নির্দেশক	৪	৩	২	১
১	বাংলাদেশে শিল্পের উপর ব্যবসায়িক পরিবেশের উপাদানের প্রভাব।	• ব্যবসায়ের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব • ব্যবসায়ের উপর প্রভাব বিস্তারকারি পরিবেশের উপাদানগুলো চিহ্নিত করতে পারব।	• ব্যবসায়ের ধারণা • ব্যবসায় পরিবেশের ধারণা • বাংলাদেশে ব্যবসায়িক পরিবেশ	ব্যবসায়ের ধারণা	প্রয়োজনীয় উদাহরণসহ সাবলীলভাবে সবিস্তারে লিখলে	প্রয়োজনীয় উদাহরণসহ সবিস্তারে লিখলে	উদাহরণ ব্যাতিত সবিস্তারে লিখলে	আংশিক ব্যাখ্যা লিখলে
				ব্যবসায় পরিবেশের ধারণা	প্রয়োজনীয় উদাহরণসহ সাবলীলভাবে সবিস্তারে লিখলে	প্রয়োজনীয় উদাহরণসহ সবিস্তারে লিখলে	উদাহরণ ব্যাতিত সবিস্তারে লিখলে	আংশিক ব্যাখ্যা লিখলে
				বাংলাদেশে ব্যবসায়িক পরিবেশ	কমপক্ষে ৪টি উপাদান পর্যাপ্ত তথ্য ও উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করলে	কমপক্ষে ৩টি উপাদান পর্যাপ্ত তথ্য ও উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করলে	কমপক্ষে ২টি উপাদান পর্যাপ্ত তথ্য ও উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করলে	কমপক্ষে ১টি উপাদান পর্যাপ্ত তথ্য ও উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করলে
				ভাষা, ব্যাকরণ, সৃজনশীলতা ও উপস্থাপনা	নির্ভুল, সৃজনশীল ও আকর্ষণীয় হলে	নির্ভুল, সৃজনশীল ও সন্তোষজনক হলে	আংশিক সঠিক, সাদামাটা উপস্থাপন ও সৃজনশীলতার অভাব পরিলক্ষিত হলে	আংশিক সঠিক ও সৃজনশীলতার অভাব পরিলক্ষিত হলে

২০২২ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য এ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: ভূগোল ও পরিবেশ | বিষয় কোড: ১১০ | স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	এ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)
১ (প্রথম অধ্যায়: ভূগোল ও পরিবেশ)	পরিবেশের উপাদানসমূহের সাথে মানুষের আন্তঃসম্পর্ক নিরূপণ	• ভূগোলের ধারণা, পরিবেশের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে • ভূগোলের পরিধি বর্ণনা করতে পারবে। • ভূগোল ও পরিবেশ পাঠের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে। • ভূগোল ও পরিবেশের উপাদানসমূহের আন্তঃসম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	• ভূগোলের ধারণা ও পরিবেশের ধারণা, ভূগোলের পরিধি ও পরিবেশের উপাদান বর্ণনা • পরিবেশের উপাদানগুলোকে শনাক্ত করে এগুলো মানুষের সাথে কীভাবে সম্পর্কিত তা নিরূপণ • পরিবেশের প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানগুলো যে পরস্পরের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত তা প্রদর্শন করে এগুলোর গুরুত্ব ব্যাখ্যা	

নির্দেশক	সক্ষমতার মাত্রা				
	৪	৩	২	১	স্কোর
ক. ভূগোলের ধারণা ও পরিবেশের ধারণা	ভূগোলের ধারণা ও পরিবেশের ধারণা পূর্ণভাবে লিখলে	ভূগোলের ধারণা ও পরিবেশের ধারণা আংশিক লিখলে	শুধু ভূগোলের ধারণা লিখলে	শুধু পরিবেশের ধারণা লিখলে	
খ. ভূগোলের পরিধি ও পাঠের গুরুত্ব ব্যাখ্যা	ভূগোলের পরিধি ও পাঠের গুরুত্ব পূর্ণভাবে লিখলে	পরিবেশের উপাদানগুলো, ভূগোলের পরিধি ও পাঠের গুরুত্ব আংশিক লিখলে	শুধু ভূগোলের পরিধি লিখলে	শুধু ভূগোল পাঠের গুরুত্ব লিখলে	
গ. পরিবেশের উপাদানগুলো শনাক্ত করে মানুষের সাথে এর সম্পর্ক ব্যাখ্যা	পরিবেশের উপাদানগুলো শনাক্ত করে মানুষের সাথে এর সম্পর্ক সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করলে	পরিবেশের উপাদানগুলো শনাক্ত করে মানুষের সাথে এর সম্পর্ক আংশিক ব্যাখ্যা করলে	শুধু প্রাকৃতিক উপাদান শনাক্ত করলে	শুধু মানবিক উপাদান শনাক্ত করলে	
ঘ. পরিবেশের প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানের আন্তঃসম্পর্ক প্রদর্শন করে এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা	প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানের আন্তঃ সম্পর্ক প্রদর্শন করে এর গুরুত্ব সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করলে	প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানের আন্তঃ সম্পর্ক প্রদর্শন করে এর গুরুত্ব আংশিক ব্যাখ্যা করলে	শুধু প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানের সাথে আন্তঃসম্পর্ক লিখলে	প্রাকৃতিক ও মানবিক উপাদানসমূহের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করলে	

১	১৩-১৬	অতি উত্তম
২	৯-১২	উত্তম
৩	৪-৮	ভালো
৪	০-৩	অগ্রগতি প্রয়োজন