

অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: গণিত

পত্র:

কোড: ১০৮

স্তর: দাখিল

এ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	এ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)		মন্তব্য																																					
০২	<p>১।</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>চিত্র নং</th> <th>চিত্র</th> <th>কয়েন সংখ্যা</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>২।</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>সারির সংখ্যাগুলো</th> <th>সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>1+1=2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>1+2+1=4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>1+3+3+1=8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>1+4+6+4+1=16</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	চিত্র নং	চিত্র	কয়েন সংখ্যা	1		1	2		3	3		6	4		10	.....	.....	.....	n	সারির সংখ্যাগুলো	সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি	1		1+1=2	2		1+2+1=4	3		1+3+3+1=8	4		1+4+6+4+1=16	.....	.....	.....	<p>১। অনুক্রম ও ধারা বর্ণনা করতে ও এদের পার্থক্য নিরূপন করতে পারবে।</p> <p>২। সমান্তর ধারা ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p> <p>৩। স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের ও ঘনের সমষ্টি নির্ণয় করতে পারবে।</p> <p>৪। গুণোত্তর ধারার নির্দিষ্টতম পদ ও নির্দিষ্ট সংখ্যক পদের সমষ্টি নির্ণয়ের সূত্র গঠন করতে পারবে এবং সূত্র প্রয়োগ করে গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।</p>	<p>১। ক) ১০ম চিত্রটি গঠন কর ও কয়েন সংখ্যা নির্ণয় কর। (তথ্যের আলোকে চিত্র গঠন করবে ও কয়েন সংখ্যা বসাবে)</p> <p>খ) প্রদত্ত তথ্যের আলোকে n তম চিত্রের কয়েন সংখ্যা নির্ণয় কর। (সারির কয়েন সংখ্যা পর্যবেক্ষণ করে সাধারণ সূত্র গঠন করবে।)</p> <p>২। ক) n = 5 হলে ২য় কলামের সংখ্যাগুলো নির্ণয় কর এবং ছক থেকে দেখাও যে, n = 1, 2, 3, 4 এর আলোকে n তম সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি 2^n কে সমর্থন করে। ( তথ্যের আলোকে ২য় কলামের সংখ্যাগুলো গঠন ও সংখ্যাগুলোর সমষ্টি পর্যবেক্ষণ করবে।)</p> <p>খ) প্রত্যেক সারির সমষ্টিগুলো নিয়ে একটি ধারা তৈরি কর এবং কতগুলো সারির সমষ্টিগুলোর সমষ্টি 2046 হবে?</p>	<p>প্র স্ত</p> <p>১। ক)</p> <p>১। খ)</p> <p>২। ক)</p> <p>২। খ)</p>	<p>নির্দেশনা</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>সঠিক চিত্র গঠন ও সঠিক কয়েন সংখ্যা নির্ণয় করতে পারলে</li> <li>সঠিক চিত্র অথবা সঠিক কয়েন সংখ্যা নির্ণয় করতে পারলে</li> <li>কয়েন সংখ্যাগুলোকে ধারায় রূপান্তর করে n তম চিত্রের কয়েন সংখ্যার সঠিক সাধারণ সূত্র গঠন করতে পারলে</li> <li>কয়েন সংখ্যাগুলোকে ধারায় রূপান্তর করতে পারলে</li> <li>২য় কলামের সঠিক সংখ্যাগুলো নির্ণয় ও n তম সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি 2^n কে সমর্থন করতে পারলে</li> <li>২য় কলামের সঠিক সংখ্যাগুলো নির্ণয় করতে পারলে</li> <li>প্রত্যেক সারির সমষ্টিগুলো নিয়ে একটি ধারা তৈরি করলে এবং সারির সঠিক নির্ণয় করলে</li> <li>সঠিক ধারা, সমষ্টির সূত্র ও সঠিক সমীকরণ গঠন করতে পারলে</li> </ul>	<p>নম্বর</p> <p>০২</p> <p>০১</p> <p>০২</p> <p>০১</p> <p>০২</p> <p>০১</p> <p>০৪</p> <p>০৩</p>	
চিত্র নং	চিত্র	কয়েন সংখ্যা																																									
1		1																																									
2		3																																									
3		6																																									
4		10																																									
.....	.....	.....																																									
n	সারির সংখ্যাগুলো	সারির সংখ্যাগুলোর সমষ্টি																																									
1		1+1=2																																									
2		1+2+1=4																																									
3		1+3+3+1=8																																									
4		1+4+6+4+1=16																																									
.....	.....	.....																																									

			(সমষ্টির সূত্র ব্যবহার করবে।)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• সঠিক ধারা ও সমষ্টির সূত্র লিখতে পারলে ০২</li> <li>• সঠিক ধারা গঠন করতে পারলে ০১</li> </ul>	
			<p>৩। <math>\sum_{k=1}^n k^3 = 784</math>, যেখানে <math>n \in \mathbb{N}</math> হলে, <math>\sum_{k=1}^n k^2</math> এর মান নির্ণয় কর।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>n \in \mathbb{N}</math> এর জন্য স্বাভাবিক সংখ্যার ঘনের সমষ্টির ধারা গঠন করবে।</li> <li>• স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সমষ্টির সূত্রে <math>n</math> এর মান বসাবে।</li> </ul>	৩।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• তথ্যের আলোকে <math>\sum_{k=1}^n k^2</math> এর সঠিক মান নির্ণয় করলে ০৪</li> <li>• প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করে <math>n</math> এর সঠিক মান নির্ণয় ও <math>\sum_{k=1}^n k^2</math> এর সমষ্টির সূত্র লিখলে ০৩</li> <li>• প্রদত্ত তথ্য ব্যবহার করে <math>n</math> এর সঠিক মান নির্ণয় করলে ০২</li> <li>• <math>\sum_{k=1}^n k^3</math> এর সমষ্টির সূত্র সঠিক লিখতে পারলে ০১</li> </ul>	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
২৫/১/২০

২০২২ সালের দাখিল পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান

বিষয় কোড: ১৩০

স্তর: দাখিল

অ্যাসাইনমেন্ট নং	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা এবং প্রয়োজনীয় তথ্য	মূল্যায়ন নির্দেশনা	মন্তব্য																		
০১	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>সময়(s)</th> <th>দূরত্ব(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>সময়-দূরত্বের লেখ থেকে যেকোনো সময়ের বেগ এবং ত্বরণ নির্ণয়। উপরের উপাত্ত ব্যবহার করে-</p> <p>ক) লেখকাগজে (সময়-দূরত্ব) লেখ অঙ্কণ পূর্বক বিভিন্ন অবস্থানের জন্য বেগ নির্ণয় কর।</p> <p>খ) 'ক' এর লেখ হতে প্রাপ্ত বেগের বিভিন্ন মানগুলো ব্যবহার করে সময়- বেগ লেখ অঙ্কন কর। লেখের বিভিন্ন বিন্দুতে 'চাল' নির্ণয় করে এতদসংক্রান্ত মতামত দাও।</p> <p>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।</p>	সময়(s)	দূরত্ব(m)	০	০	১	১	২.৫	৬.২৫	৩	৯	৪.৫	২০.২৫	৫	২৫	৬	৩৬	৭.৫	৫৬.২৫	লেখচিত্রের সাহায্যে গতি সম্পর্কিত রাশিসমূহের মধ্যে সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	পাঠ্য বইয়ের ৫০-৫২ পৃষ্ঠায় বর্ণিত অংশ অনুসরণ কর।	<p>'ক' ০৫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>কোনো লেখ অঙ্কন করতে না পারলে-০</li> <li>কেবল লেখ অঙ্কন করলে-১</li> <li>অক্ষদ্বয়ে যথাযথ রাশি (সময়-দূরত্ব) প্রদর্শন করতে পারলে-২</li> <li>অক্ষদ্বয়ে যথাযথ রাশি (সময়-দূরত্ব) প্রদর্শন করে লেখকাগজের প্রতিটি ক্ষুদ্রতম বর্গের মান ঠিকভাবে নির্ধারণ করতে পারলে-৩</li> <li>অধিকাংশ নির্ণীত বেগের মান ঠিক হলে - ৪</li> <li>উপরোক্ত সবগুলো শর্ত পূরণ সাপেক্ষে বেগের মান ঠিক হলে - ৫</li> </ul> <p>'খ' ০৩</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>কোনো যথাযথ উত্তর প্রদান না করলে-০</li> <li>যথাযথ লেখ অঙ্কন করলে -১</li> <li>চাল নির্ণয় করতে পারলে-২</li> <li>চাল নির্ণয় করে মতামত দিতে পারলে-৩</li> </ul> <p>'গ' ০২</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>কোনো যথাযথ উত্তর প্রদান না করলে-০</li> <li>যথাযথ লেখ অঙ্কন করলে -১</li> <li>গ্রহনযোগ্য কারণ লিখতে পারলে- ২</li> </ul>	
সময়(s)	দূরত্ব(m)																						
০	০																						
১	১																						
২.৫	৬.২৫																						
৩	৯																						
৪.৫	২০.২৫																						
৫	২৫																						
৬	৩৬																						
৭.৫	৫৬.২৫																						