

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ ধাপ/ পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)	মন্তব্য																																								
২ অধ্যায় ০২: গতি	<p>দু'জন প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তি পরীক্ষার্থী, রাকী আর সজল, পরীক্ষার হল বরাবর একটি সোজা রাস্তার উপর অবস্থিত দুটি ভিন্ন বাসায় থাকে। তাদেরকে পরীক্ষার হল গেটে ৯টার মধ্যে হাজির হতে বলা হয়েছে - এর পর গেট বন্ধ হয়ে যাবে। পরীক্ষার হল থেকে সজলের বাসা যতদূর, রাকীর বাসা তার থেকে আরো ২০০ মি দূরে। কিন্তু সারা রাত জেগে ফেসবুকিং করার কারণে সজলের ঘুম থেকে উঠতে দেরি হয়েছে। কোনো রকমে পড়িমড়ি করে নাস্তা আর মা-বাবার বকুনি খেয়ে বাসার গেটে এসে সজল দেখে যে, স্থির বেগে রাকী হেটে যাচ্ছে এবং এ বেগে চললে সে হল গেটে ঠিক সময়ে পৌঁছবে। কিন্তু ভরা পেটে সজলের পক্ষে সর্বোচ্চ ১ মি/সে^২ সমত্বরণে ১০ সেকেন্ডের বেশি এগুনো অসম্ভব। আর বাকী সময়টায় সে এই সর্বোচ্চ বেগের অর্ধেক মানে দৌড়তে পারবে। এখন সকাল ৮টা ৫৮ মিনিট বাজে। এভাবে চললে সজল পরীক্ষার হলে শেষ মুহূর্তে ঢুকতে পারবে।</p> <p>(ক) সজলের বাসা পরীক্ষার হল হতে কত দূরে? (২)</p> <p>(খ) রাকী পরীক্ষার আগের রাতে ঠিক করলো যে সে বাসা থেকে সকাল ৮টা ৪৪ মিনিটে বের হবে আর সমবেগে চলে সকাল ৮টা ৫৫ এর মধ্যে হলে পৌঁছাবে। তাহলে তাকে কী বেগে চলতে হবে? (২)</p> <p>(গ) এই বেগে চলতে গিয়ে সজলদের গেট পেরিয়ে ৫০ মিটার যাওয়ার পর হঠাৎ রাকীর গোড়ালী মচকায় আর এর পর হতে রাকী পূর্ব বেগের এক চতুর্থাংশ বেগে চলতে থাকে তাহলে হলে ঢুকান আগে সজল কি তাকে অতিক্রম করবে? (৪)</p> <p>(ঘ) একটি লেখচিত্রে সকাল ৮টা ৫৮ মিনিট হতে সকাল ৯টার মধ্যে রাকী আর সজলের রাস্তা অবস্থান দেখায় এমন একটি লেখচিত্র আঁকো। প্রত্যেকের জন্য তোমাকে অন্তত চারটি বিন্দুর (সর্বমোট আটটি বিন্দু) অবস্থান দেখাতে হবে। (২)</p>	<p>গতি সম্পর্কিত রাশিসমূহের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।</p>	<p>পাঠ্য বইয়ের ১৯-২৭ পৃষ্ঠায় বর্ণিত অংশ অনুসরণ কর।</p>	<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) দূরত্ব</td> <td></td> <td></td> <td>সঠিক এককসহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে</td> <td>দূরত্ব নির্ণয়ের সমীকরণ লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) বেগ</td> <td></td> <td></td> <td>বেগের মান লিখে ব্যাখ্যা করতে পারলে</td> <td>বেগের মান লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) দূরত্ব, বেগ</td> <td>হলে ঢুকতে পারবে কিনা সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারলে</td> <td>সঠিক একক সহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে</td> <td>দূরত্বের সাথে বেগকে সম্পর্কিত করতে পারলে</td> <td>দূরত্বের সমীকরণ লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ঘ) লেখচিত্র</td> <td></td> <td></td> <td>লেখচিত্রে সর্বমোট আটটি বিন্দুর অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে</td> <td>লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">মোট</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১০</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				স্কোর	৪	৩	২	১	ক) দূরত্ব			সঠিক এককসহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্ব নির্ণয়ের সমীকরণ লিখতে পারলে		খ) বেগ			বেগের মান লিখে ব্যাখ্যা করতে পারলে	বেগের মান লিখতে পারলে		গ) দূরত্ব, বেগ	হলে ঢুকতে পারবে কিনা সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারলে	সঠিক একক সহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্বের সাথে বেগকে সম্পর্কিত করতে পারলে	দূরত্বের সমীকরণ লিখতে পারলে		ঘ) লেখচিত্র			লেখচিত্রে সর্বমোট আটটি বিন্দুর অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে	লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে		মোট						
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর					স্কোর																																							
	৪	৩	২	১																																									
ক) দূরত্ব			সঠিক এককসহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্ব নির্ণয়ের সমীকরণ লিখতে পারলে																																									
খ) বেগ			বেগের মান লিখে ব্যাখ্যা করতে পারলে	বেগের মান লিখতে পারলে																																									
গ) দূরত্ব, বেগ	হলে ঢুকতে পারবে কিনা সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করতে পারলে	সঠিক একক সহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্বের সাথে বেগকে সম্পর্কিত করতে পারলে	দূরত্বের সমীকরণ লিখতে পারলে																																									
ঘ) লেখচিত্র			লেখচিত্রে সর্বমোট আটটি বিন্দুর অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে	লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে																																									
মোট																																													

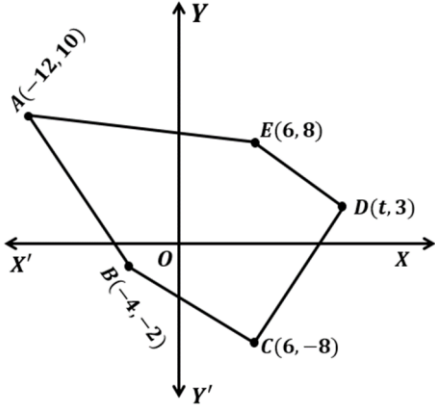
নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
০৯-১০	অতিউত্তম
০৭-০৮	উত্তম
০৬-০৫	ভালো
০-০৪	অগ্রগতি প্রয়োজন

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: উচ্চতর গণিত

বিষয় কোড: ১২৬

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুত্রিক্স)		মন্তব্য		
০১ অধ্যায় একাদশ: স্থানাঙ্ক জ্যামিতি	 <p>চিত্রে একটি পঞ্চভুজের শীর্ষবিন্দুগুলো $A(-12, 10)$, $B(-4, -2)$, $C(6, -8)$, $D(t, 3)$, $E(6, 8)$ এবং শীর্ষবিন্দুগুলো ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে আবর্তিত।</p>	<ul style="list-style-type: none"> সমতলে কার্তেসীয় স্থানাঙ্কের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয় করতে পারবে। সরলরেখার ঢালের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে। সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে। স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে। বিন্দুপাতনের মাধ্যমে ত্রিভুজ ও চতুর্ভুজ সংক্রান্ত জ্যামিতিক অঙ্কন করতে পারবে। 	<p>ক) B ও E বিন্দুর সংযোগ রেখা x অক্ষের ধনাত্মক দিকের সাথে কত ডিগ্রি কোণ উৎপন্ন করে তা নির্ণয় কর।</p> <p>খ) $ABCDE$ পঞ্চভুজের ক্ষেত্রফল 236 বর্গ একক হলে, D বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় কর।</p> <p>গ) F বিন্দুর স্থানাঙ্ক $(-2, 4)$ হলে, সুবিধামত একক নিয়ে $ABCF$ চতুর্ভুজটি আঁক এবং এর প্রকৃতি নির্ণয় কর।</p> <p>ঘ) $P(h, k)$ ও $Q(k, h)$ বিন্দু দুইটি যথাক্রমে AB ও AE রেখার উপর অবস্থিত হলে, PQ সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় কর।</p>	রুত্রিক্স	নম্বর			
				ক)	• কোণের মান নির্ণয়	০২		
					• ঢাল নির্ণয়	০১		
				খ)	• D বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয়	০৪		
					• ক্ষেত্রফলোত্তর সমীকরণ নির্ণয়	০৩		
					• t সংবলিত ক্ষেত্রফল নির্ণয়	০২		
					• পঞ্চভুজটির শীর্ষবিন্দুগুলোর মাধ্যমে ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র লিখন	০১		
				গ)	• $ABCF$ চতুর্ভুজটির নামকরণ	০৪		
					• বাহুগুলো ও কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য নির্ণয়	০৩		
					• একটি বাহু অথবা একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয়	০২		
	• $ABCF$ চতুর্ভুজটি সঠিকভাবে অঙ্কন	০১						
ঘ)	• PQ রেখার সমীকরণ নির্ণয়	০৪						
	• P ও Q বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয়	০৩						
	• AB ও AE সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয়	০২						
	• AB অথবা AE সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয়	০১						
	মোট	১৪						

বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৪

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১১ - ১৪	অতি উত্তম
০৯ - ১০	উত্তম
০৭ - ০৮	ভালো
০০ - ০৬	অগ্রগতি প্রয়োজন