

মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তর বাংলাদেশ, ঢাকা

২০২১ সালের এস.এস.সি পরীক্ষার্থীদের অ্যাসাইনমেন্ট

নিচের অংশ শিক্ষার্থীকে স্বহস্তে ইংরেজিতে পূরণ করতে হবে

অ্যাসাইনমেন্টের ক্রমিক নম্বর:

অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম: _____

বিষয় কোড ও বিষয়ের নাম									
শিক্ষাবোর্ডের নাম									
শিক্ষার্থীর রেজিস্ট্রেশন নম্বর									
শিক্ষার্থীর নাম									
পিতার নাম									
মাতার নাম									

নিচের অংশ মূল্যায়নকারী শিক্ষক পূরণ করবেন (প্রাপ্ত নম্বর ইংরেজিতে লিখতে হবে)

নির্দেশক (Indicator)	ক	খ	গ	ঘ	ঙ	চ	মোট
প্রাপ্ত নম্বর (Marks obtained)							
সর্বমোট নম্বর-							
শিক্ষকের নাম				শিক্ষকের স্বাক্ষর			

নিচের অংশ প্রতিষ্ঠান কর্তৃক পূরণ করতে হবে

বিষয় কোড ও বিষয়ের নাম:

অ্যাসাইনমেন্টের ক্রমিক নম্বর (ইংরেজিতে):

অ্যাসাইনমেন্ট শিরোনাম: _____

(নিচের অংশ ইংরেজিতে পূরণ করবেন)

EIIN ও প্রতিষ্ঠানের নাম							
শিক্ষার্থীর এসএসসি পরীক্ষার রোল নম্বর							প্রবেশ পত্র পাওয়ার পরে রোল নম্বর বসাতে হবে
প্রতিষ্ঠান প্রধানের স্বাক্ষর ও সীলমোহর							
পুনঃমূল্যায়নকারী শিক্ষক কর্তৃক প্রদত্ত নম্বর	প্রাপ্ত নম্বর					শিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর	

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান

বিষয় কোড: ১৩৬

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ ধাপ/ পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (ক্রমিক)	মন্তব্য																																								
১ অধ্যায় ০১ : ভৌত রাশি এবং পরিমাপ	<p>একটা প্রজেক্টের মডেল তৈরি করার জন্য তোমার মোটা আর্ট পেপারের প্রয়োজন। আবার কোভিড মহামারির কারণে তোমার পরিচিত স্টেশনারির দোকানটিও খুলেছে। যে দোকানটি খোলা আছে তার দোকানি অসাধু বলে লোকালয়ে দুর্নাম আছে। কিন্তু বাধ্য হয়ে তার কাছ থেকেই তোমাকে এখন কাগজ কিনতে হবে। দোকানি তোমাকে যে কাগজ দিয়েছে তার মান ১৬০ গ্রাম/মি^২ বলে দাবী করছে।</p> <p>মডেলিং কাগজের প্রতি পাতার সাইজ ৬৫ সেমি x ৭৫ সেমি। তুমি স্থির করলে যে দোকানির কথাটা যাচাই করে দেখবে। বাসায় তোমার কাছে যে মাপার ফিতা আছে তা দিয়ে ২ সেমি এর ছোটো কোনো কিছু পরিমাপ করা যায়না। আর তোমার বাসায় রান্নার মালমশলা মাপার জন্য যে ডিজিটাল নিজি আছে তাতে ২০ গ্রামের নীচে কোনো ভর রেকর্ড হয় না। তার মানে ৮ গ্রামের কোনো বস্তুর ভর সঠিকভাবে মাপতে গেলে তোমাকে ৫টি বস্তু নিতে হবে। যাতে তাদের সম্মিলিত ভর ৪০ গ্রাম হয় যা ২০ গ্রামের গুণিতক। তোমার অন্য কোনো যন্ত্র ব্যবহারের সুযোগ নেই।</p> <p>(ক) কাগজের মান যে একক দিয়ে মাপা হচ্ছে তার মাত্রা কত? ১</p> <p>(খ) কিলোগ্রামে মাপলে এই মানের একক কী দাঁড়াবে? ২</p> <p>(গ) এ ব্যাপারে নিশ্চিত হওয়ার জন্য তোমাকে কমপক্ষে কতগুলো কাগজ কিনতে হবে? তোমার হিসেবের স্বপক্ষে যুক্তি দেখাও। ৩</p> <p>(ঘ) কাগজের প্যাকেটের গায়ে যদি মান লেখা থাকে (১২০±.৫) গ্রাম/মি^২ তার অর্থ হচ্ছে মানটি আসলে ১১৯.৫ হতে ১২০.৫ এককের এর মাঝে রয়েছে। এখানে চূড়ান্ত জটিল মান .৫ একক। তোমার নিপীত মানের কতটুকু সূক্ষ্ম বা নির্ভুল? ৪</p>	<p>সরল যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে সুঘন আকৃতির বস্তুর ক্ষেত্রফল ও আয়তন নির্ণয় করতে পারবে।</p>	<p>পাঠ্য বইয়ের ১৮-২৭ 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) মাত্রা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>মাত্রা সমীকরণ লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) এস আই একক</td> <td></td> <td></td> <td>কিলোগ্রামে পরিবর্তন করতে পারলে</td> <td>এস আই একক লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) পরিমাপ</td> <td></td> <td>হিসেবের স্বপক্ষে যুক্তি দেখাতে পারলে</td> <td>সঠিক সংখ্যা লিখতে পারলে</td> <td>যেকোনো সংখ্যা লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ঘ) চূড়ান্ত পরিমাপ</td> <td>একক সহ সঠিক হিসেব করতে পারলে</td> <td>সঠিক হিসেব করতে পারলে</td> <td>হিসেব করতে পারলে</td> <td>সূক্ষ্মতা পরিমাপের সমীকরণ লিখতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">মোট</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>অ্যাসাইমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১০</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				স্কোর	৪	৩	২	১	ক) মাত্রা				মাত্রা সমীকরণ লিখতে পারলে		খ) এস আই একক			কিলোগ্রামে পরিবর্তন করতে পারলে	এস আই একক লিখতে পারলে		গ) পরিমাপ		হিসেবের স্বপক্ষে যুক্তি দেখাতে পারলে	সঠিক সংখ্যা লিখতে পারলে	যেকোনো সংখ্যা লিখতে পারলে		ঘ) চূড়ান্ত পরিমাপ	একক সহ সঠিক হিসেব করতে পারলে	সঠিক হিসেব করতে পারলে	হিসেব করতে পারলে	সূক্ষ্মতা পরিমাপের সমীকরণ লিখতে পারলে		মোট						
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর					স্কোর																																							
	৪	৩	২	১																																									
ক) মাত্রা				মাত্রা সমীকরণ লিখতে পারলে																																									
খ) এস আই একক			কিলোগ্রামে পরিবর্তন করতে পারলে	এস আই একক লিখতে পারলে																																									
গ) পরিমাপ		হিসেবের স্বপক্ষে যুক্তি দেখাতে পারলে	সঠিক সংখ্যা লিখতে পারলে	যেকোনো সংখ্যা লিখতে পারলে																																									
ঘ) চূড়ান্ত পরিমাপ	একক সহ সঠিক হিসেব করতে পারলে	সঠিক হিসেব করতে পারলে	হিসেব করতে পারলে	সূক্ষ্মতা পরিমাপের সমীকরণ লিখতে 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 কোড: ১৩৬

স্তর: এসএসসি

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ ধাপ/ পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)	মন্তব্য																																								
২ অধ্যায় ০২: গতি	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 গेट বন্ধ হয়ে যাবে। পরীক্ষার হল থেকে সজলের বাসা যতদূর, রাকীর বাসা তার থেকে আরো ২০০ মি দূরে। কিন্তু সারা রাত জেগে ফেশবু কিং করার কারণে সজলের ঘুম থেকে উঠতে দেরি হয়েছে। কোনো রকমে পড়িমড়ি করে নাছা আর মা-বাবার বন্ধুনি খেয়ে বাসার গেটে এসে সজল দেখে যে, ছির বেগে রাকী হেটে যাচ্ছে এবং এ বেগে চললে সে হল গেটে ঠিক সময়ে পৌছবে। 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 মুহুর্তে ঢুকতে পারবে। (ক) সজলের বাসা পরীক্ষার হল হতে কত দূরে? (২) (খ) রাকী পরীক্ষার আগের রাত্তি ঠিক করলো যে সে বাসা থেকে সকাল ৮টা ৪৪ মিনিটে বের হবে আর সমবেগে চলে সকাল ৮টা ৫৫ এর মধ্যে হলে পৌছাবে। তাহলে তাকে কী বেগে চলতে হবে? (২) (গ) এই বেগে চলতে গিয়ে সজলদের গेट পেরিয়ে ৫০ মিটার যাওয়ার পর হঠাৎ রাকীর গোড়ালী মচকায় আর এর পর হতে রাকী পূর্ব বেগের এক চতুর্থাংশ বেগে চলতে থাকে তাহলে হলে ঢুকার আগে সজল কি তাকে অতিক্রম করবে? (৪) (ঘ) একটি লেখচিত্রে সকাল ৮টা ৫৮ মিনিট হতে সকাল ৯টার মধ্যে রাকী আর সজলের রাস্তা অবস্থান দেখায় এমন একটি লেখচিত্র আঁকো। প্রত্যেকের জন্য তেমনাকে অন্তত চারটি বিন্দু (সর্বমোট আটটি বিন্দু) অবস্থান দেখাতে হবে। (২)	গতি সম্পর্কিত রাশিসমূহের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ করতে পারবে।	পাঠ্য বইয়ের ১৯-২৭ পৃষ্ঠায় বর্ণিত অংশ অনুসরণ কর।	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর</th> <th rowspan="2">ধর্ম</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 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>লেখচিত্রের সর্বমোট আটটি বিন্দু অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে</td> <td>লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">মোট</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				ধর্ম	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 সহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্বের সাথে বেগকে সম্পর্কিত করতে পারলে	দূরত্বের সমীকরণ লিখতে পারলে		ঘ) লেখচিত্র			লেখচিত্রের সর্বমোট আটটি বিন্দু অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে	লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে		মোট						
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর					ধর্ম																																							
	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 সহ দূরত্বের মান নির্ণয় করতে পারলে	দূরত্বের সাথে বেগকে সম্পর্কিত করতে পারলে	দূরত্বের সমীকরণ লিখতে পারলে																																									
ঘ) লেখচিত্র			লেখচিত্রের সর্বমোট আটটি বিন্দু অবস্থান সঠিকভাবে দেখাতে পারলে	লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারলে																																									
মোট																																													
অ্যাসাইনমেন্টের জন্য বরাদ্দকৃত নম্বর: ১০																																													

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

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: রসায়ন

বিষয় কোড: ১৩৭

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়ক	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (ক্রমিক)					মন্তব্য
				নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর				
৪	৩	২	১						
০১ তৃতীয় অধ্যায়: পদার্থের গঠন	প্রতীকের পাশে উল্লেখিত ভরসংখ্যা বিশিষ্ট মৌলের নিউট্রন সংখ্যা, বোর মডেল অনুসারে পরমাণুর গঠনের চিত্র, শক্তিস্তরে ইলেকট্রন বিন্যাস এবং উপশক্তিস্তরে (অরবিটালসমূহে) ইলেকট্রন বিন্যাস সংশ্লিষ্ট একটি প্রতিবেদন প্রণয়ন Na(11), ভরসংখ্যা -23 P(15), ভরসংখ্যা -31 K(19), ভরসংখ্যা -40 Cu(29), ভরসংখ্যা -63	<ul style="list-style-type: none"> পরমাণু ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন সংখ্যা হিসাব করতে পারবে। পরমাণুর গঠন সম্পর্কে রাদারফোর্ড ও বোর পরমাণু মডেলের বর্ণনা করতে পারবে। পরমাণুর বিভিন্ন কক্ষপথ এবং কক্ষপথের বিভিন্ন উপস্তরে পরমাণুর ইলেকট্রনসমূহকে বিন্যাস করতে পারবে। 	<ul style="list-style-type: none"> ৪টি মৌলের নিউট্রন সংখ্যার হিসাব বের করতে হবে ৪টি মৌলের বোর মডেল অনুসারে পরমাণুর গঠনের চিত্র অংকন করতে হবে ৪টি মৌলের শক্তিস্তরে ইলেকট্রন বিন্যাস করতে হবে ৪টি মৌলের উপশক্তিস্তরে (অরবিটালসমূহে) ইলেকট্রন বিন্যাস করতে হবে 	নির্দেশক	৪	৩	২	১	ক্ষমতা
ক) নিউট্রন সংখ্যা হিসাব	চারটি আইসোটোপের নিউট্রন সংখ্যার সঠিক হিসাব করেছে	তিনটি আইসোটোপের নিউট্রন সংখ্যার সঠিক হিসাব করেছে	দুইটি আইসোটোপের নিউট্রন সংখ্যার সঠিক হিসাব করেছে	একটি আইসোটোপের নিউট্রন সংখ্যার সঠিক হিসাব করেছে					
খ) বোর মডেল অনুসারে পরমাণুর গঠনের চিত্র অংকন করেছে	বোর মডেল অনুসারে চারটি পরমাণুর গঠনের সঠিক চিত্র অংকন করেছে	বোর মডেল অনুসারে তিনটি পরমাণুর গঠনের সঠিক চিত্র অংকন করেছে	বোর মডেল অনুসারে দুইটি পরমাণুর গঠনের সঠিক চিত্র অংকন করেছে	বোর মডেল অনুসারে একটি পরমাণুর গঠনের সঠিক চিত্র অংকন করেছে					
গ) শক্তিস্তরে ইলেকট্রন বিন্যাস	চারটি মৌলের শক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	তিনটি মৌলের শক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	দুইটি মৌলের শক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	একটি মৌলের শক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে					
ঘ) উপশক্তিস্তরে (অরবিটালসমূহে) ইলেকট্রন বিন্যাস	চারটি মৌলের উপশক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	তিনটি মৌলের উপশক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	দুইটি মৌলের উপশক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	একটি মৌলের উপশক্তিস্তরে সঠিক ইলেকট্রন বিন্যাস করেছে	মোট				
বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬									

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
০৮-১০	ভালো
০-০৭	অগ্রগতি প্রয়োজন

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: রসায়ন

বিষয় কোড: ১৩৭

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রূপরিষ্কার)					মন্তব্য																									
				নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা/নম্বর					ক্ষের																								
৪	৩	২	১																															
০২ চতুর্থ অধ্যায়: পর্যায় সারণি	<table border="1"> <tr> <td>Li</td> <td>Be</td> </tr> <tr> <td>Na</td> <td>Mg</td> </tr> </table> <p>মৌল চারটির ইলেকট্রন বিন্যাসের আলোকে পর্যায় সারণিতে অবস্থান, তুলনামূলক আয়নিকরণ শক্তি এবং মৌল সংশ্লিষ্ট গ্রুপ বা শ্রেণির সম্পর্কিত একটি প্রতিবেদন প্রণয়ন</p>	Li	Be	Na	Mg	<ul style="list-style-type: none"> মৌলের সর্ববহিঃস্তর শক্তিস্তরের ইলেকট্রন বিন্যাসের সাথে পর্যায় সারণির প্রধান গ্রুপগুলোর সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে (প্রথম ৩০ টি মৌল)। একটি মৌলের পর্যায় শনাক্ত করতে পারবে। পর্যায় সারণিতে কোনো মৌলের অবস্থান জেনে এর ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম সম্পর্কে ধারণা করতে পারবে। মৌলসমূহের বিশেষ নামকরণের কারণ বলতে পারবে। পর্যায় সারণি অনুসরণ করে মৌলসমূহের ধর্ম অনুমানে আগ্রহ প্রদর্শন করতে পারবে। 	<ul style="list-style-type: none"> ইলেকট্রন বিন্যাস করে মৌল চারটির পর্যায় সারণির পর্যায় নির্ণয় করতে হবে ইলেকট্রন বিন্যাস করে মৌল চারটির পর্যায় সারণির গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করতে হবে পর্যায় সারণির একই পর্যায় এবং একই গ্রুপ বা শ্রেণিতে পাশাপাশি অবস্থিত মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা করতে হবে মৌল সংশ্লিষ্ট গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করতে হবে 	<table border="1"> <tr> <td>ক) পর্যায় নির্ণয়</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয়</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে</td> <td>ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) তুলনামূলক আয়নিকরণ শক্তি</td> <td>শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে চার জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে</td> <td>শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে তিন জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে</td> <td>শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে দুই জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে</td> <td>শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে এক জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ঘ) মৌল সংশ্লিষ্ট গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য</td> <td>দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে</td> <td>দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে</td> <td>একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে</td> <td>একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে</td> <td></td> </tr> </table>	ক) পর্যায় নির্ণয়	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে		খ) গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয়	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে		গ) তুলনামূলক আয়নিকরণ শক্তি	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে চার জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে তিন জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে দুই জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে এক জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে		ঘ) মৌল সংশ্লিষ্ট গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য	দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে		মোট	
Li	Be																																	
Na	Mg																																	
ক) পর্যায় নির্ণয়	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক পর্যায় নির্ণয় করেছে																														
খ) গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয়	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ চারটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ তিনটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ দুইটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে	ইলেকট্রন বিন্যাসসহ একটি মৌলের সঠিক গ্রুপ বা শ্রেণি নির্ণয় করেছে																														
গ) তুলনামূলক আয়নিকরণ শক্তি	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে চার জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে তিন জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে দুই জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে	শ্রেণি ও পর্যায়ের ভিন্নতার প্রেক্ষিতে এক জোড়া মৌলের আয়নিকরণ শক্তির তুলনা যথাযথভাবে করেছে																														
ঘ) মৌল সংশ্লিষ্ট গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য	দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	দুইটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বিশেষ নামসহ বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে	একটি গ্রুপ বা শ্রেণির বৈশিষ্ট্য যথাযথভাবে উল্লেখ করেছে																														
বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৬																																		

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
০৮-১০	ভালো
০০-০৭	অগ্রগতি প্রয়োজন

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: জীববিজ্ঞান

বিষয় কোড: ১৩৮

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইন মেন্ট	শিখনকল / বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/খাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক্স)	মন্তব্য																																																																																																																																						
১ দ্বিতীয় অধ্যায়: জীবকোষ ও টিস্যু	খালি চোখে লক্ষ্যণীয় উদ্ভিদ কোষের বৈশিষ্ট্য এবং টিস্যুর শ্রমবন্টন নির্ণয়।	<ul style="list-style-type: none"> উদ্ভিদ কোষের প্রধান অঙ্গাণুর কাজ ব্যাখ্যা করতে পারব। জীবদেহে কোষের উপযোগিতা মূল্যায়ন করতে পারব। উদ্ভিদ টিস্যু ব্যাখ্যা করতে পারব। একই রকম কোষ সমষ্টির ও একই কাজ সম্পন্ন করার ভিত্তিতে টিস্যুর কাজ মূল্যায়ন করতে পারব। 	<ul style="list-style-type: none"> খাপ - ১ পাঠপুস্তকের ২০-২১ পৃষ্ঠা, ২৩-২৪ পৃষ্ঠা এবং ২৮-৩৩ পৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য। খাপ - ২ খাতায় নিচের মতো দুটি ছক করতে হবে: পর্যবেক্ষণের ছক: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নমুনা নং</th> <th rowspan="2">রং</th> <th colspan="3">দৃঢ়তার পরিমাপ</th> </tr> <tr> <th>নরম</th> <th>কম দৃঢ়</th> <th>উল্লেখযোগ্য দৃঢ়</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">১.পাকা আম-</td> </tr> <tr> <td>বৌটা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>খোসা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>শীস</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>আটি</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">২. কীচা পেঁপে-</td> </tr> <tr> <td>বৌটা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>খোসা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>শীস</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>কারণ নির্ণয়ের ছক:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নমুনা নং</th> <th rowspan="2">রং</th> <th colspan="3">দৃঢ়তার পরিমাপ</th> </tr> <tr> <th>নরম</th> <th>কম দৃঢ়</th> <th>উল্লেখযোগ্য দৃঢ়</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">১.পাকা আম-</td> </tr> <tr> <td>বৌটা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>খোসা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>শীস</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>আটি</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">২. কীচা পেঁপে-</td> </tr> <tr> <td>বৌটা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>খোসা</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>শীস</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	নমুনা নং	রং	দৃঢ়তার পরিমাপ			নরম	কম দৃঢ়	উল্লেখযোগ্য দৃঢ়	১.পাকা আম-					বৌটা					খোসা					শীস					আটি					২. কীচা পেঁপে-					বৌটা					খোসা					শীস					নমুনা নং	রং	দৃঢ়তার পরিমাপ			নরম	কম দৃঢ়	উল্লেখযোগ্য দৃঢ়	১.পাকা আম-					বৌটা					খোসা					শীস					আটি					২. কীচা পেঁপে-					বৌটা					খোসা					শীস					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা / নম্বর</th> <th rowspan="2">ক্ষোর</th> </tr> <tr> <th>৪</th> <th>৩</th> <th>২</th> <th>১</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ক) খাপ-২ এ নমুনাসমূহের পর্যবেক্ষণের ছক</td> <td>ছকের ২৫-২৮ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ১৫-২৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ৫-১৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ১-৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে রঙের বিভিন্নতার কারণ</td> <td>উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে দৃঢ়তার বিভিন্ন মাত্রার কারণ</td> <td>উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td>ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">মোট</p> <p>বরাদ্দকৃত মোট নম্বর: ১২</p>	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা / নম্বর				ক্ষোর	৪	৩	২	১	ক) খাপ-২ এ নমুনাসমূহের পর্যবেক্ষণের ছক	ছকের ২৫-২৮ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ১৫-২৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ৫-১৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ১-৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।		খ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে রঙের বিভিন্নতার কারণ	উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।		গ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে দৃঢ়তার বিভিন্ন মাত্রার কারণ	উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।		
নমুনা নং	রং	দৃঢ়তার পরিমাপ																																																																																																																																									
		নরম	কম দৃঢ়	উল্লেখযোগ্য দৃঢ়																																																																																																																																							
১.পাকা আম-																																																																																																																																											
বৌটা																																																																																																																																											
খোসা																																																																																																																																											
শীস																																																																																																																																											
আটি																																																																																																																																											
২. কীচা পেঁপে-																																																																																																																																											
বৌটা																																																																																																																																											
খোসা																																																																																																																																											
শীস																																																																																																																																											
নমুনা নং	রং	দৃঢ়তার পরিমাপ																																																																																																																																									
		নরম	কম দৃঢ়	উল্লেখযোগ্য দৃঢ়																																																																																																																																							
১.পাকা আম-																																																																																																																																											
বৌটা																																																																																																																																											
খোসা																																																																																																																																											
শীস																																																																																																																																											
আটি																																																																																																																																											
২. কীচা পেঁপে-																																																																																																																																											
বৌটা																																																																																																																																											
খোসা																																																																																																																																											
শীস																																																																																																																																											
নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা / নম্বর				ক্ষোর																																																																																																																																						
	৪	৩	২	১																																																																																																																																							
ক) খাপ-২ এ নমুনাসমূহের পর্যবেক্ষণের ছক	ছকের ২৫-২৮ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ১৫-২৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ৫-১৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।	ছকের ১-৪ টি ঘর গ্রহণযোগ্যভাবে পূরণ করা হয়েছে।																																																																																																																																							
খ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে রঙের বিভিন্নতার কারণ	উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।																																																																																																																																							
গ) খাপ-২ এর কারণ নির্ণয়ের ছকে দৃঢ়তার বিভিন্ন মাত্রার কারণ	উল্লিখিত ৬-৭ টি ঘরের প্রতিটিতে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ৪-৫ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের ২-৩ টি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।	ছকের একটি ঘরে গ্রহণযোগ্যভাবে কারণ উল্লেখ করা হয়েছে।																																																																																																																																							
			<ul style="list-style-type: none"> খাপ-৩: পর্যবেক্ষণের ছকটি আসে পূরণ করতে হবে। হাত, ছুরি, বাটি 																																																																																																																																								

		<p>ইত্যাদি ব্যবহার করে উল্লিখিত ফল ও সজ্জির খোসা ছাড়িয়ে অথবা কেটে খাওয়ার সময় প্রতিটি অংশের দৃঢ়তা লক্ষ্য করে সেই অনুসারে সেসব ঘরে টিক চিহ্ন দিতে হবে। আর যেসব ঘরে কোনো বৈশিষ্ট্য প্রযোজ্য নয় সেগুলোতে ক্রস চিহ্ন দিতে হবে। তবে রং-এর ঘরে রঙের নাম লিখতে হবে।</p> <ul style="list-style-type: none"> • ধাপ-৪: পর্যবেক্ষণের ছকে যা কিছু উল্লেখ করা হয়েছে, কারণ নির্ণয়ের ছকে সেগুলোর সমতুল্য ঘরগুলোতে সেই বৈশিষ্ট্যগুলোর কারণ লিখতে হবে। রঙের বিভিন্নতার কারণগুলো প্রতিটি ঘরে একটি করে, মোট সাতটি হবে। দৃঢ়তার বিভিন্ন মাত্রার ক্ষেত্রে পর্যবেক্ষণের ছকে প্রতি সারিতে শুধু যে ঘরে টিক চিহ্ন দেওয়া হয়েছিল, সেই ঘরের সাপেক্ষে কারণ উল্লেখ করতে হবে। ক্রম-চিহ্নিত ঘরসমূহের কারণ উল্লেখ করার প্রয়োজন নেই। তাই দৃঢ়তার মাত্রার বিভিন্নতার কারণও মোট সাতটি হবে। কারণ নির্ণয়ের ছকে বাকি ঘরগুলো ফাঁকা থাকবে। • সাবধানতা: খারালো যন্ত্র ব্যবহারের সময় যেন হাত না কেটে যায়, সে ব্যাপারে সাবধান থাকতে হবে। অবশ্যই পরিবারের বয়োজ্যেষ্ঠ কারো তত্ত্বাবধানে কাজটি করতে হবে। 	
--	--	---	--

নম্বরের ব্যাপ্তি	মন্তব্য
১০-১২	অতি উত্তম
০৮-০৯	উত্তম
০৬-০৭	ভালো
০-০৫	অগ্রগতি প্রয়োজন

২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাসাইনমেন্ট

বিষয়: জীববিজ্ঞান

বিষয় কোড: ১৩৮

স্তর: এসএসসি

অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর, অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনকল / বিষয়বস্তু	নির্দেশনা (সংকেত/ধাপ/পরিধি)	মূল্যায়ন নির্দেশনা (রুব্রিক)	মন্তব্য																																																																																																																																							
২ দ্বিতীয় অধ্যায়: জীবকোষ ও টিস্যু	খেলার মাধ্যমে প্রাণিকোষ এবং প্রাণিটিস্যুর গঠন ও কাজ বিশ্লেষণ	<ul style="list-style-type: none"> প্রাণি টিস্যু ব্যাখ্যা করতে পারবে। একই রকম কোষ সমষ্টির ও একই কাজ সম্পন্ন করার ভিত্তিতে টিস্যুর কাজ মূল্যায়ন করতে পারবে। টিস্যু, অঙ্গ এবং তন্ত্রে কোষের সংগঠন ব্যাখ্যা করতে পারবে। টিস্যু তন্ত্রের কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবে। 	<ul style="list-style-type: none"> প্রথমে জীববিজ্ঞান পাঠ্যপুস্তকের ৩৩-৪২ নং পৃষ্ঠা পাঠ করতে হবে। এবার নিচের বৈশিষ্ট্যের তালিকাটি লক্ষ্য করতে হবে (অ্যাসাইনমেন্টের মধ্যে এই তালিকা ওঠানোর প্রয়োজন নেই): <table border="1"> <thead> <tr> <th>বৈশিষ্ট্য নং</th> <th>বৈশিষ্ট্য</th> <th>বৈশিষ্ট্য নং</th> <th>বৈশিষ্ট্য</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>১.</td> <td>নিঃসরণ</td> <td>২.</td> <td>শোষণ</td> </tr> <tr> <td>৩.</td> <td>একস্তরী</td> <td>৪.</td> <td>নালিযুক্ত</td> </tr> <tr> <td>৫.</td> <td>রূপান্তরিত</td> <td>৬.</td> <td>একটি নিউক্লিয়াসযুক্ত</td> </tr> <tr> <td>৭.</td> <td>উদ্ভীপনা</td> <td>৮.</td> <td>বহুস্তরী</td> </tr> <tr> <td>৯.</td> <td>স্তম্ভের মতো</td> <td>১০.</td> <td>সংকোচন</td> </tr> <tr> <td>১১.</td> <td>একাধিক নিউক্লিয়াসযুক্ত</td> <td>১২.</td> <td>মোসোডার্ম</td> </tr> <tr> <td>১৩.</td> <td>সিলিয়াযুক্ত</td> <td>১৪.</td> <td>শাখায়ুক্ত</td> </tr> <tr> <td>১৫.</td> <td>চলন</td> <td>১৬.</td> <td>দৃঢ়তা প্রদানকারী</td> </tr> <tr> <td>১৭.</td> <td>নিউক্লিয়াস বিহীন</td> <td>১৮.</td> <td>ঘনাকার</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> নিচের মতো একটি ছক অ্যাসাইনমেন্টের পৃষ্ঠায় আঁকতে হবে: <table border="1"> <thead> <tr> <th>রাউন্ড</th> <th>বৈশিষ্ট্য-১</th> <th>বৈশিষ্ট্য-২</th> <th>বৈশিষ্ট্য-৩</th> <th>বলোতো আমি কে?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>১.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>২.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৩.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৪.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৫.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৬.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৭.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৮.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>৯.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>১০.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> একটি ছক নিতে হবে যেখানে এক থেকে ছয় পর্যন্ত যেকোনো পূর্ণসংখ্যা পড়তে পারে। যদি ছক না পাওয়া যায় তাহলে ১ থেকে ৬ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা ছয়টি কার্ড বানিয়ে নিতে পারবে যে কার্ডগুলো দিয়ে ছকার মতো লটারি করা যাবে। ছকটি পরপর তিনবার খুঁড়ে যে তিনটি দান উঠবে সেই তিনটি সংখ্যা খেলার একটি রাউন্ড হিসেবে গণ্য হবে। 	বৈশিষ্ট্য নং	বৈশিষ্ট্য	বৈশিষ্ট্য নং	বৈশিষ্ট্য	১.	নিঃসরণ	২.	শোষণ	৩.	একস্তরী	৪.	নালিযুক্ত	৫.	রূপান্তরিত	৬.	একটি নিউক্লিয়াসযুক্ত	৭.	উদ্ভীপনা	৮.	বহুস্তরী	৯.	স্তম্ভের মতো	১০.	সংকোচন	১১.	একাধিক নিউক্লিয়াসযুক্ত	১২.	মোসোডার্ম	১৩.	সিলিয়াযুক্ত	১৪.	শাখায়ুক্ত	১৫.	চলন	১৬.	দৃঢ়তা প্রদানকারী	১৭.	নিউক্লিয়াস বিহীন	১৮.	ঘনাকার	রাউন্ড	বৈশিষ্ট্য-১	বৈশিষ্ট্য-২	বৈশিষ্ট্য-৩	বলোতো আমি কে?	১.					২.					৩.					৪.					৫.					৬.					৭.					৮.					৯.					১০.					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার সাত্রা / নম্বর</th> <th rowspan="2">মোট</th> </tr> <tr> <th>৪</th> <th>৩</th> <th>২</th> <th>১</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ক) নির্ধারিত তালিকা থেকে বৈশিষ্ট্যের ঘর পূরণ</td> <td>৩০ টি ঘরের মধ্যে অন্তত ২৫ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>৩০ টি ঘরের মধ্যে ১৫-২৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫-১৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫ টির কম সংখ্যক ঘর প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td>খ) একই রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি (চারটি বা তার অধিক সংখ্যক রাউন্ডে এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের ঘর ফাঁকা থাকলে এই নির্দেশকে কোনো নম্বর পাবে না)</td> <td>তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেকের কম সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।</td> <td>তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেক বা তার বেশি সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।</td> <td>তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।</td> <td>তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গ) পাঠ্যপুস্তক থেকে 'বলোতো আমি কে?' ঘর পূরণ</td> <td>পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের অন্তত ৮ টি পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ৫-৭ টি পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ২-৪ টি পূরণ করা হয়েছে।</td> <td>পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে কেবল একটি পূরণ করা হয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ঘ) বৈশিষ্ট্যসমূহের সাথে 'বলোতো আমি কে?' এর সামঞ্জস্য (পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশে উল্লিখিত পরিভাষা সমূহের সাথে মিল থাকে বা না থাকে এক্ষেত্রে বিবেচ্য নয়)</td> <td>দশটির মধ্যে অন্তত ৮ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।</td> <td>দশটির মধ্যে ৫-৭ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।</td> <td>দশটির মধ্যে ২-৪ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।</td> <td>দশটির মধ্যে কেবল একটিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">মোট</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	নির্দেশক	পারদর্শিতার সাত্রা / নম্বর				মোট	৪	৩	২	১	ক) নির্ধারিত তালিকা থেকে বৈশিষ্ট্যের ঘর পূরণ	৩০ টি ঘরের মধ্যে অন্তত ২৫ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ১৫-২৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫-১৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫ টির কম সংখ্যক ঘর প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।		খ) একই রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি (চারটি বা তার অধিক সংখ্যক রাউন্ডে এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের ঘর ফাঁকা থাকলে এই নির্দেশকে কোনো নম্বর পাবে না)	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেকের কম সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেক বা তার বেশি সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।		গ) পাঠ্যপুস্তক থেকে 'বলোতো আমি কে?' ঘর পূরণ	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের অন্তত ৮ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ৫-৭ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ২-৪ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে কেবল একটি পূরণ করা হয়েছে।		ঘ) বৈশিষ্ট্যসমূহের সাথে 'বলোতো আমি কে?' এর সামঞ্জস্য (পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশে উল্লিখিত পরিভাষা সমূহের সাথে মিল থাকে বা না থাকে এক্ষেত্রে বিবেচ্য নয়)	দশটির মধ্যে অন্তত ৮ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে ৫-৭ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে ২-৪ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে কেবল একটিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।		মোট						
বৈশিষ্ট্য নং	বৈশিষ্ট্য	বৈশিষ্ট্য নং	বৈশিষ্ট্য																																																																																																																																									
১.	নিঃসরণ	২.	শোষণ																																																																																																																																									
৩.	একস্তরী	৪.	নালিযুক্ত																																																																																																																																									
৫.	রূপান্তরিত	৬.	একটি নিউক্লিয়াসযুক্ত																																																																																																																																									
৭.	উদ্ভীপনা	৮.	বহুস্তরী																																																																																																																																									
৯.	স্তম্ভের মতো	১০.	সংকোচন																																																																																																																																									
১১.	একাধিক নিউক্লিয়াসযুক্ত	১২.	মোসোডার্ম																																																																																																																																									
১৩.	সিলিয়াযুক্ত	১৪.	শাখায়ুক্ত																																																																																																																																									
১৫.	চলন	১৬.	দৃঢ়তা প্রদানকারী																																																																																																																																									
১৭.	নিউক্লিয়াস বিহীন	১৮.	ঘনাকার																																																																																																																																									
রাউন্ড	বৈশিষ্ট্য-১	বৈশিষ্ট্য-২	বৈশিষ্ট্য-৩	বলোতো আমি কে?																																																																																																																																								
১.																																																																																																																																												
২.																																																																																																																																												
৩.																																																																																																																																												
৪.																																																																																																																																												
৫.																																																																																																																																												
৬.																																																																																																																																												
৭.																																																																																																																																												
৮.																																																																																																																																												
৯.																																																																																																																																												
১০.																																																																																																																																												
নির্দেশক	পারদর্শিতার সাত্রা / নম্বর				মোট																																																																																																																																							
	৪	৩	২	১																																																																																																																																								
ক) নির্ধারিত তালিকা থেকে বৈশিষ্ট্যের ঘর পূরণ	৩০ টি ঘরের মধ্যে অন্তত ২৫ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ১৫-২৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫-১৪ টি প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।	৩০ টি ঘরের মধ্যে ৫ টির কম সংখ্যক ঘর প্রদত্ত তালিকা থেকে পূরণ করা হয়েছে।																																																																																																																																								
খ) একই রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি (চারটি বা তার অধিক সংখ্যক রাউন্ডে এক বা একাধিক বৈশিষ্ট্যের ঘর ফাঁকা থাকলে এই নির্দেশকে কোনো নম্বর পাবে না)	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেকের কম সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন রাউন্ডসমূহের মধ্যে অর্ধেক বা তার বেশি সংখ্যক রাউন্ডে বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।	তিনটি বৈশিষ্ট্যই পূরণ করা হয়েছে এমন সাকল রাউন্ডেই বৈশিষ্ট্যের পুনরাবৃত্তি রয়েছে।																																																																																																																																								
গ) পাঠ্যপুস্তক থেকে 'বলোতো আমি কে?' ঘর পূরণ	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের অন্তত ৮ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ৫-৭ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে ২-৪ টি পূরণ করা হয়েছে।	পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশ থেকে দশটি ঘরের মধ্যে কেবল একটি পূরণ করা হয়েছে।																																																																																																																																								
ঘ) বৈশিষ্ট্যসমূহের সাথে 'বলোতো আমি কে?' এর সামঞ্জস্য (পাঠ্যপুস্তকের নির্ধারিত অংশে উল্লিখিত পরিভাষা সমূহের সাথে মিল থাকে বা না থাকে এক্ষেত্রে বিবেচ্য নয়)	দশটির মধ্যে অন্তত ৮ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে ৫-৭ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে ২-৪ টিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।	দশটির মধ্যে কেবল একটিতে সামঞ্জস্য রয়েছে।																																																																																																																																								
মোট																																																																																																																																												
বরাদ্দকৃত মোট নম্বর: ১৬																																																																																																																																												

		<p>উদাহরণ: ধরা যাক, যথাক্রমে ৩, ৬ এবং ৪ পড়ল। তাহলে সেই রাউন্ডে উপরের বৈশিষ্ট্যের তালিকা থেকে বৈশিষ্ট্য-১ হিসেবে ৩ নং বৈশিষ্ট্য (একতরী) বেছে নিতে হবে; বৈশিষ্ট্য-২ হিসেবে ৩ + ৬ = ৯ নং বৈশিষ্ট্য (জলের মতো) বেছে নিতে হবে; এবং বৈশিষ্ট্য-৩ হিসেবে ৯ + ৪ = ১৩ নং বৈশিষ্ট্য (সিলিয়ামুক্ত) বেছে নিতে হবে। ছকে নির্ধারিত ঘরে এগুলো লিখতে হবে এবং ‘বলোতো আমি কে?’ এর ঘরে ঐ তিনটি বৈশিষ্ট্য ধারণ করে এমন প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষের নাম লিখতে হবে। এই ঘর পূরণ করার জন্য অবশ্যই পাঠ্যপুস্তকে নির্ধারিত পৃষ্ঠাসমূহের (৩৩-৪২) মধ্যে থেকে মোটা হরফে ছাপা নামসমূহ বেছে নিতে হবে।</p> <ul style="list-style-type: none"> • যদি সেই তিনটি বৈশিষ্ট্য মিলিয়ে কোনো প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষ না পাওয়া যায় তাহলে আবার ছুঁড়তে হবে এবং বৈশিষ্ট্য রাক কাগজে নোট করতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত না এমন তিনটি বৈশিষ্ট্য পাওয়া যায় যগুলো দিয়ে একটি সত্যিকারের প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষ বোঝায়। যেমন: ৯ নং বৈশিষ্ট্যের পরও না মিললে আবার ছুঁড়তে ১ পড়ল, তখন দেখতে হবে ১০ নং বৈশিষ্ট্যের সাথে আগের তিনটির মধ্যে কোন দুটি মিলিয়ে গ্রহণযোগ্য কোনো প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষ পাওয়া যায় কিনা। পাওয়া গেলে তখন সেই তিনটি বৈশিষ্ট্য মিলিয়ে একটি রাউন্ড হবে। • এভাবে যদি ১৮ নং পার হয়ে যায় তাহলে আবার ১ নং থেকে বৈশিষ্ট্যের নং গণনা শুরু হবে। যেমন: ১৬ নং এর পরে ছুঁড়ায় ৫ পড়লে ১৬ + ৫ = ২১ হয়। কিন্তু বৈশিষ্ট্য আছে ১৮ নং পর্যন্ত, তাই ২১ বলতে ১৮ এর পর তিন ঘর অর্থাৎ ৩ নং বৈশিষ্ট্য বোঝাবে। • এমন দশটি রাউন্ড খেলতে হবে যগুলোতে অবশ্যই কোনো না কোনো প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষের বৈশিষ্ট্য মেলে এবং সেগুলো উল্লিখিত ছকে লিখতে হবে। • তিনটি বৈশিষ্ট্য মিলে যায় এমন একাধিক প্রাণিটিন্যু বা প্রাণিকোষ পাওয়া গেলে সেগুলোর মধ্যে যেকোনো একটির নাম সেই রাউন্ডের ‘বলোতো আমি কে?’ ঘরে লেখাই যথেষ্ট। • তিনটি বৈশিষ্ট্যের হুবহু মিলে যাওয়া রাউন্ড একাধিকবার লেখা যাবে না। একই রাউন্ডে একই বৈশিষ্ট্য একাধিকবার গণ্য করা যাবে না। সেক্ষেত্রে পুনরায় ছুঁড়ে অন্য বৈশিষ্ট্য বেছে নিতে হবে। তবে ভিন্ন রাউন্ডে একই বৈশিষ্ট্য থাকা সম্ভব। • সবশেষে পূরণকৃত ছকটি অ্যাসাইনমেন্ট হিসেবে জমা দিতে হবে। 	
--	--	---	--

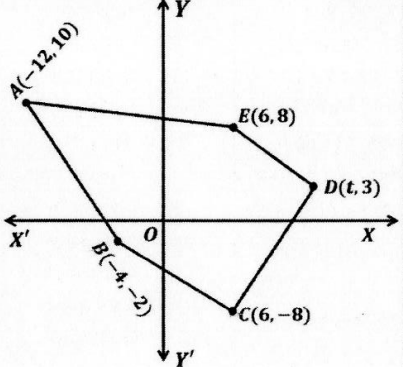
নম্বরের ব্যক্তি	মন্তব্য
১৩-১৬	অতি উত্তম
১১-১২	উত্তম
০৮-১০	ভালো
০-০৭	অগ্রগতি প্রয়োজন

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 (রুরিক্স)		মন্তব্য			
				রুরিক্স	নম্বর				
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 কার্ভেসীয় 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>						
				ক)	<ul style="list-style-type: none"> কোণের মান নির্ণয় ঢাল নির্ণয় 	০২	০১		
				খ)	<ul style="list-style-type: none"> D বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় ক্ষেত্রফলোত্তর সমীকরণ নির্ণয় t সংবলিত ক্ষেত্রফল নির্ণয় পঞ্চভুজটির শীর্ষবিন্দুগুলোর মাধ্যমে ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র লিখন 	০৪	০৩	০২	০১
				গ)	<ul style="list-style-type: none"> $ABCF$ চতুর্ভুজটির নামকরণ বাহুগুলো ও কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য নির্ণয় একটি বাহু অথবা একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য নির্ণয় $ABCF$ চতুর্ভুজটি সঠিকভাবে অঙ্কন 	০৪	০৩	০২	০১
				ঘ)	<ul style="list-style-type: none"> PQ রেখার সমীকরণ নির্ণয় P ও Q বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় AB ও AE সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় AB অথবা AE সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় 	০৪	০৩	০২	০১
								মোট	১৪

বরাদ্দকৃত নম্বর: ১৪

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