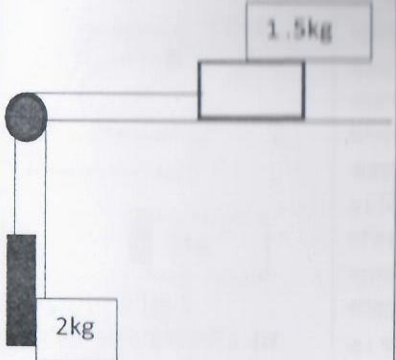


অ্যাসাইনমেন্ট নম্বর	অ্যাসাইনমেন্ট	শিখনফল/ বিষয়বস্তু	নির্দেশন (সেট/খ/ঘ/ঙ/চ/ছ/জ)	মূল্যায়ন নির্দেশনা(রুব্রিক্স)					মন্তব্য																																																																																																																										
১	 <p>Fig-1 তুমি 20 ms^{-1} বেগে একদম খাড়াভাবে একটি 400 gm ভরের ক্রিকেট বল উপরের দিকে ছুড়ে মারলে। (ক) বলটির বেগ বনাম সময়ের গ্রাফ আঁকো। (খ) গতিপথে সর্বোচ্চ বিন্দুতে বলটির বেগ কত। (গ) ঐ বিন্দুতে ত্বরণ কত? (ঘ) ঐখানে ক্রিকেট বলটির উপর ক্রিয়ারত মোট বল কত? (ঙ) Fig-1 এ 1.5 kg ভরটি একটি টেবিলের উপর স্থির অবস্থানে আছে। 2 kg ভরের আরেকটি ভর একটি অসম্প্রসারণশীল সূতা দিয়ে ঝোলানো হলো। টেবিল ও 1.5 kg ভরের মাঝে ঘর্ষণ গুণাঙ্ক 0.2 (১) ভরদ্বয়ের ত্বরণ কত? সূতাটি অসম্প্রসারণশীল না হলে তোমার উত্তরের কী পরিবর্তন হতো? (২) সূতার টান কত? (৩) 2 kg ভরের সরণ বনাম সময় গ্রাফ আঁকো?</p>	<p>১। অবস্থান- সময় ও বেগ- সময় লেখচিত্র বিশ্লেষণ করতে পারবে। ২। পড়ন্ত বস্তুর সূত্র ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৩। বলের স্বজামূলক ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।</p>	<p>গতিবিদ্যা ও নিউটনিয়ান বলবিদ্যা</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ক্রম</th> <th rowspan="2">নির্দেশক</th> <th colspan="4">পারদর্শিতার মাত্রা</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 rowspan="4">(ক)</td> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4">৪</td> </tr> <tr> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>শুধু ধারণা উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(খ)</td> <td>প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td rowspan="2">২</td> </tr> <tr> <td>গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(গ)</td> <td>গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td rowspan="2">২</td> </tr> <tr> <td>গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(ঘ)</td> <td>গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td rowspan="2">২</td> </tr> <tr> <td>গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">(ঙ) (১)</td> <td>প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয় এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা উপস্থাপন</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">৩</td> </tr> <tr> <td>প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয়</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন/ব্যাখ্যা উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">(ঙ) (২)</td> <td>সঠিকভাবে গাণিতিক সূত্র প্রয়োগের মাধ্যমে মান নির্ণয়</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="3">৩</td> </tr> <tr> <td>তথ্য ও গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ধারণা উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">(ঙ) (৩)</td> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4">৪</td> </tr> <tr> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>শুধু ধারণা উপস্থাপন</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	ক্রম	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা				মোট	৪	৩	২	১	(ক)	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন	✓				৪	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন		✓			প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন			✓		শুধু ধারণা উপস্থাপন				✓	(খ)	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) উপস্থাপন			✓		২	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓	(গ)	গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন			✓		২	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓	(ঘ)	গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন			✓		২	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓	(ঙ) (১)	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয় এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা উপস্থাপন		✓			৩	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয়			✓		গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন/ব্যাখ্যা উপস্থাপন				✓	(ঙ) (২)	সঠিকভাবে গাণিতিক সূত্র প্রয়োগের মাধ্যমে মান নির্ণয়		✓			৩	তথ্য ও গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন			✓		ধারণা উপস্থাপন				✓	(ঙ) (৩)	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন	✓				৪	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন		✓			প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন			✓		শুধু ধারণা উপস্থাপন				✓	<p>সর্বমোট নম্বর: ২০ প্রাপ্ত নম্বরের শতকরা হার:</p>	
ক্রম	নির্দেশক	পারদর্শিতার মাত্রা					মোট																																																																																																																												
		৪	৩	২	১																																																																																																																														
(ক)	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন	✓				৪																																																																																																																													
	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন		✓																																																																																																																																
	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন			✓																																																																																																																															
	শুধু ধারণা উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(খ)	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) উপস্থাপন			✓		২																																																																																																																													
	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(গ)	গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন			✓		২																																																																																																																													
	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(ঘ)	গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর উপস্থাপন			✓		২																																																																																																																													
	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(ঙ) (১)	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয় এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা উপস্থাপন		✓			৩																																																																																																																													
	প্রয়োজনীয় তথ্য ও গাণিতিক সূত্রসহ গ্রহণযোগ্য উত্তর (এককসহ) নির্ণয়			✓																																																																																																																															
	গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন/ব্যাখ্যা উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(ঙ) (২)	সঠিকভাবে গাণিতিক সূত্র প্রয়োগের মাধ্যমে মান নির্ণয়		✓			৩																																																																																																																													
	তথ্য ও গাণিতিক সূত্র উপস্থাপন			✓																																																																																																																															
	ধারণা উপস্থাপন				✓																																																																																																																														
(ঙ) (৩)	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক সঠিকভাবে গ্রাফ অঙ্কন	✓				৪																																																																																																																													
	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয়পূর্বক গ্রাফ অঙ্কন		✓																																																																																																																																
	প্রয়োজনীয় উপাত্ত নির্ভুলভাবে নির্ণয় না করে গ্রাফ অঙ্কন			✓																																																																																																																															
	শুধু ধারণা উপস্থাপন				✓																																																																																																																														

০৬/১/২০