

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بویراحمد

دبیرستان دوره دوم

نمون برگ امتحانی نوبت اول - دیماه ۱۳۹۹

نام درس: فیزیک ۳

تاریخ امتحان:

ساعت شروع: ۹ صبح

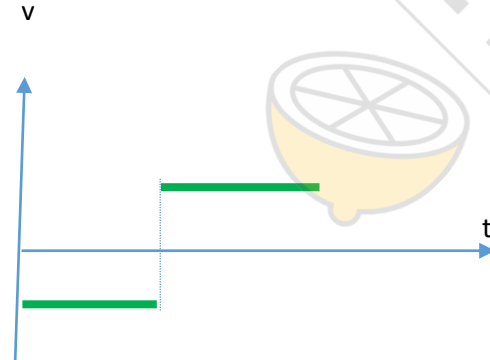
نام و نام خانوادگی:

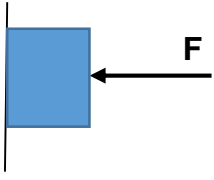
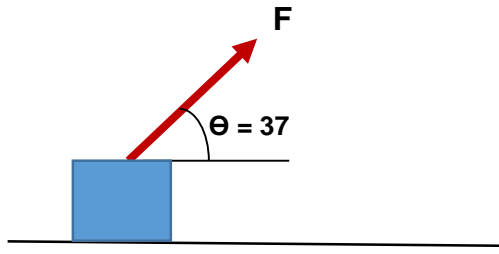
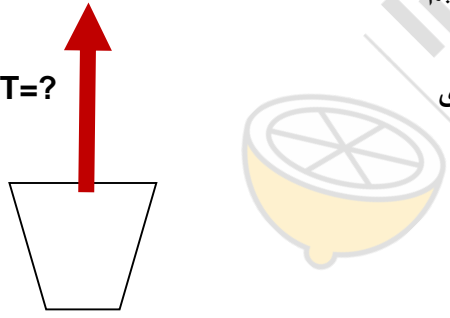
نام دبیر:

نام کلاس:

تعداد صفحه:

بارم	محل مهر مدرسه و امضا دبیر	نمره کل با عدد:	نمره کل با حروف:	نمره ارزشیابی تکوینی:	نمره ارزشیابی پایانی:
		پاسخ سوال			ردیف
1		<p>جملات زیر را با کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید:</p> <p>الف- شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان برابر (شتاب لحظه‌ای-سرعت لحظه‌ای) است.</p> <p>ب- نیروهای کنش و واکنش همیشه از یک نوع هستند.</p> <p>پ- با (افزایش-کاهش) تندی جسم، نیروی مقاومت شاره بیشتر خواهد شد.</p> <p>ت- اگر سرعت متحرکی صفر شد (قطعا تغییر جهت داده-ممکن است تغییر جهت دهد).</p>			1
1		<p>درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را تعیین کنید:</p> <p>الف- در حرکت بدون تغییر جهت بر روی خط راست اندازه جابه‌جایی انجام شده و مسافت پیموده شده با هم برابر است.</p> <p>ب- با وجود مقاومت هوا جسم سنگین نسبت به جسم سبک با شتاب بیشتری به سطح زمین می‌آید.</p> <p>پ- هرگاه متحرکی بر روی خط راست حرکت کند، سپس همان مسیر را روی خط راست برگردد، تندی متوسط متحرک صفر است.</p> <p>ت- معمولا ضریب اصطکاک ایستایی بین دو سطح کمتر از ضریب اصطکاک جنبشی بین آن دو سطح است.</p>			2
1/5		<p>هر کدام از موارد زیر را طبق قوانین فیزیک توجیه کنید:</p> <p>الف) دو اتومبیل در نظر بگیرید اتومبیل A، اتومبیل B را می‌کشد برای اینکه B شروع به حرکت کند A اهسته حرکت کند یا سریع؟ چرا؟</p> <p>ب) وقتی در اتوبوس یا مترو می‌ایستیم برای حفظ تعادل میله را می‌گیریم این کار چه کمکی به ما می‌کند؟</p> <p>پ) چرا وقتی که بر روی سطح لغزنده، دیوار را هل دهیم، سر می‌خوریم؟</p>			3

2	<p>دو متحرک با سرعتهای ثابت ۱۵ متر بر ثانیه و ۵ متر بر ثانیه در فاصله ۲۵۰ متری به سمت یکدیگر حرکت می کنند:</p> <p>الف- پس از چند ثانیه به هم میرسند؟</p> <p>ب- هر کدام از متحرک ها چند متر را طی می کند تا به هم برسند؟</p>	4
1/25	<p>با توجه به نمودار سرعت-زمان شکل روبه رو به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- در کدام لحظه یا لحظه ها متحرک تغییر جهت داده است؟</p> <p>ب- در کدام بازه یا بازه های زمانی متحرک خلاف جهت محور X ها حرکت کرده است؟</p> <p>پ- نوع حرکت متحرک از نظر (تند شونده، کند شونده یا سرعت ثابت) را در بازه های (۰ تا <math>t_1</math>) و (<math>t_2</math> تا <math>t_3</math>) تعیین کنید.</p> <p>ت- در کدام بازه یا بازه ها شتاب حرکت منفی است؟</p>	5
2	<p>معادله حرکت متحرکی که بر روی خط راست در حرکت است بصورت <math>X = -3t + 6</math> است :</p> <p>الف) در چه لحظه ای متحرک به مبدا مکان می رسد؟</p> <p>ب) در ۲ ثانیه چهارم جابجایی متحرک چند متر است؟</p> <p>پ) نمودار مکان زمان و سرعت زمان آن را رسم کنید.</p>	6
1	<p>نمودار <math>v-t</math> زیر برای متحرکی که از مبدا مکان شروع به حرکت کرده است رسم شده است نمودار <math>x-t</math> مربوط به آن را رسم کنید:</p> 	7
2	<p>شخصی داخل آسانسور ساکنی روی باسکول ایستاده است و باسکول وزن او را 500 نیوتن نشان می دهد:</p> <p>الف) اگر آسانسور با شتاب ثابت تند شونده روبه بالا حرکت کند باسکول 650 نیوتن را نشان می دهد. اندازه شتاب <math>a</math> را بدست آورید.</p> <p>ب) اگر آسانسور با سرعت ثابت 2 m/s حرکت کند باسکول چه عددی را نشان خواهد داد؟ (<math>g = 10 \text{ m/s}^2</math>)</p>	8

1/75	<p>جسمی به جرم <math>10\text{ kg}</math> توسط نیروی <math>F</math> روی دیوار قائم نگه داشته شده است اگر ضریب اصطکاک ایستایی <math>0/4</math> باشد حداقل <math>F</math> چند نیوتون باشد تا جسم سقوط نکند؟ (<math>g = 10\text{ m/s}^2</math>)</p> 	9
2/5	<p>جسمی روی سطح افقی که اصطکاک دارد با نیروی <math>F = 20\text{ N}</math> و شتاب <math>2.25</math> متر بر مجذور ثانیه رو به جلو حرکت می کند:</p> <p>الف) ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح و جسم را بدست آورید.</p> <p>ب) نیروی واکنش سطح چند نیوتون است؟</p> <p><math>m = 4\text{ kg}</math>   <math>\sin 37 = 0/6</math>   <math>\cos 37 = 0/8</math></p> 	10
2	<p>هنگامی که به یک فنر وزنه <math>10</math> گرمی آویزان می کنیم، طول آن <math>10\text{ Cm}</math> و هنگامی که به آن وزنه <math>30</math> گرمی آویزان می کنیم، طول آن <math>12\text{ Cm}</math> می شود:</p> <p>الف - ضریب ثابت فنر چقدر است؟</p> <p>ب - اگر به این فنر یک وزنه <math>35</math> گرمی آویزان کنیم طول آن چند سانتی متر می شود؟</p>	11
2	<p>سطلی پر از آب به جرم <math>5\text{ kg}</math> را بوسیله طنابی با جرم ناچیز بالا می کشیم</p> <p>شتاب حرکت <math>1\text{ m/s}^2</math> است و نیروی مقاومت هوا <math>10\text{ N}</math> می باشد نیروی کشش طناب را بدست آورید.</p> 	12
	موفق باشید	

