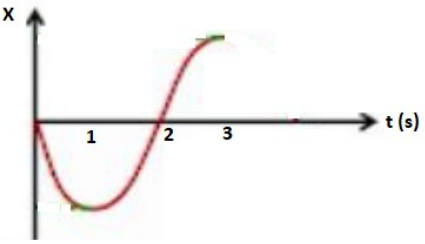
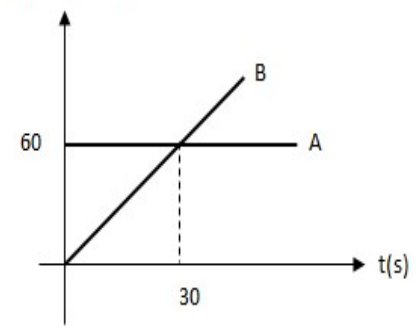
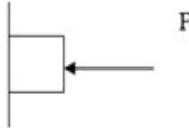
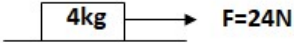


پایه و رشته: دوازدهم - ریاضی		سوالات درس: فیزیک		باسمه تعالی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز	
ساعت شروع: ۱۱		مدت: امتحان: ۱۰۰ دقیقه		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	
سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳		تعداد صفحه سوال: ۴		نوبت: اول	
صفحه: ۱		نام خانوادگی:		نام:	
ردیف	سوالات				نمره
۱	<p>درست و نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف (در حرکت روی خط راست سرعت متوسط و تندی متوسط با هم برابرند .</p> <p>ب (در تمام حرکت‌های شتابدار سرعت لحظه ای و شتاب لحظه ای با هم هم امتداد هستند</p> <p>ج (برآیند نیروهای عمل و عکس العمل صفر است .</p> <p>د (نیروی مقاومت هوا به سرعت جسم بستگی ندارد .</p> <p>ه (در حرکت نوسانی ساده دامنه نوسان متغییر است .</p>				<p>درست <input type="checkbox"/></p> <p>نادرست <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :</p> <p>الف (شتاب لحظه ای شیب خط مماس بر نمودار و سرعت لحظه ای شیب خط مماس بر نمودار است .</p> <p>ب) در حرکت تند شونده با سرعت منفی باید علامت شتاب باشد .</p> <p>ج) اینرسی یک جسم به جسم بستگی دارد .</p> <p>د) تعداد نوسانات کامل در مدت ۱s را می نامند .</p> <p>در حرکت دورانی یکنواخت شتاب جانب بمرکز در اثر تغییر ایجاد می شود .</p>				۱/۵
۳	<p>تعریف کنید :</p> <p>الف (شتاب متوسط :</p> <p>ب (تکانه :</p> <p>ج (نیروی گرانش :</p> <p>د (نیروی مرکز گرا :</p> <p>ه (بعد نوسان :</p>				۲/۵
۴	<p>با توجه به نمودارهای زیر مشخص کنید کدامیک مربوط به حرکت یکنواخت و کدامیک مربوط به حرکت شتابدار است و نوع حرکت شتابدار را مشخص کنید .</p>				۰/۷۵

<p>۰/۵</p> <p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>الف (قانون دوم نیوتن را شرح دهید .</p> <p>ب) اگر جسمی را از سقفی توسط طنابی آویزان کنیم ، نیرو های عمل و عکس العمل را با رسم شکل بیان کنید .</p> <p>پ) عوامل موثر در ضریب اصطکاک را بیان کنید .</p>	<p>۵</p>
<p>۱</p>	 <p>با توجه به نمودار مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) نوع حرکت در محدوده زمانی ۱s تا ۲s .</p> <p>ب) جهت حرکت در محدوده زمانی ۰ تا ۱s .</p> <p>ج) جهت شتاب در محدوده زمانی ۲s تا ۳s .</p> <p>د) در چه لحظه ای سرعت متحرک بیشینه است .</p>	<p>۶</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>نمودار سرعت زمان دو متحرکی مطابق شکل است :</p> <p>این دو متحرک پس از چه مدتی و در چه مکانی بهم میرسند .</p> 	<p>۷</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>گلوله ای را از ارتفاع ۴۵m رها می کنیم .</p> <p>الف) این جسم پس از چه مدتی و با چه سرعتی به زمین می رسد ؟</p> <p>ب) سرعت متوسط آن چقدر است ؟</p>	<p>۸</p>

۱	<p>در شکل مقابل جرم جسم 4kg است . اگر ضریب اصطکاک لغزشی بین جسم و دیوار $0/2$ باشد مقدار F چقدر باشد تا جسم با شتاب 2 m/s^2 بلغزد .</p> 	۹
۱	<p>فتری به طول 20 cm را به سقف آسانسوری بسته ایم و به انتهای دیگر فنر یک وزنه 2kg بسته ایم . اگر آسانسور با چه شتاب از حال سکون به سمت بالا برود تا طول فنر 2cm افزایش یابد . $K = 20\text{ N/cm}$ فنر</p>	۱۰
۱	<p>تویی به جرم 200 gr را با سرعت 10 متر بر ثانیه به دیواری میزنیم و با سرعت 6 متر بر ثانیه در همان امتداد بر می گردد . اگر توپ بمدت $0/02\text{ s}$ با دیوار در تماس باشد . اندازه نیروی وارده بر توپ چقدر است ؟</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>شخصی به جرم 80 kg در داخل آسانسوری قرار دارد . که آسانسور با شتاب 3 متر بر مجذور ثانیه کند شونده بالا و با شتاب 2 متر بر مجذور ثانیه تند شونده بالا میرود . اختلاف وزن ظاهری در دو حالت چند نیوتن است ؟</p>	۱۲

۱/۲۵	 <p>در شکل مقابل جسم از حال سکون شروع به حرکت میکند ، اگر ضریب اصطکاک لغزشی ۰/۴ باشد ، پس از ۳s چند متر جابجا می شود و چه سرعتی دارد ؟</p>	۱۳
۰/۵	<p>در چه ارتفاعی از سطح زمین بر حسب شعاع زمین ، وزن اجسام $\frac{1}{9}$ وزن آن در سطح زمین است ؟</p>	۱۴
۱	<p>گلوله ای به جرم ۴۰۰g را توسط طنابی به طول ۵۰cm با دوره ۰/۱ s می چرخانیم . سرعت خطی و شتاب مرکز گرا و نیروی مرکزگرا را محاسبه کنید .</p>	۱۵
۱/۵	<p>جسمی روی پاره خطی به طول ۳۰cm نوسان می کند . بطوری که در هر ۲s تعداد ۴۰۰ بار پاره خط نوسانی را طی می کند . اولا) معادله حرکت آن را بنویسید . ثانیا) نمودار مکان زمان آن را رسم کنید . ثالثا) پس از چه مدتی برای دومین بار بعد آن Max می شود .</p>	۱۶
۲۰	موفقیت شما را خواهانیم - گروه فیزیک دبیرستان غیر دولتی فاخران	