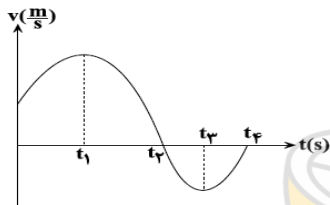

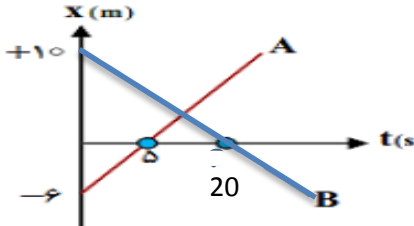
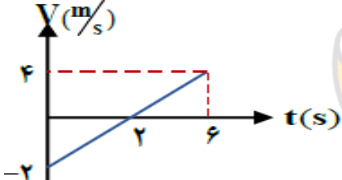
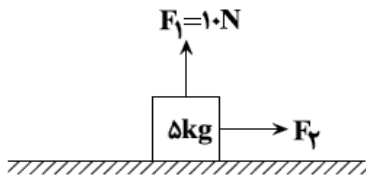


بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش شهرستان اردبیل
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 2
دبیرستان هیات امنائی فرهنگ

	سوالیات آزمون درس : فیزیک	رشته و پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی	تاریخ آزمون : 99/10/10
	نام و نام خانوادگی :	تعداد سوال : 15	ساعت شروع : 11
	ردیف	نیمسال : اول	مدت آزمون : 110 دقیقه
بارم	سوالیات		
2	1	<p>از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف- اگر جسم ساکنی به حرکت درآید، در شروع حرکت بردارهای سرعت و (مکان - شتاب) هم جهت اند.</p> <p>پ- مساحت زیر سطح نمودار شتاب - زمان مشخص کننده ی (سرعت - تغییرات سرعت) است.</p> <p>ت- انرژی جنبشی جسم با (تکانه - مربع تکانه) نسبت مستقیم دارد.</p> <p>ج- طبق قانون سوم نیوتن، عمل و عکس العمل خلاف جهت هم هستند، بنابراین همدیگر را (خشتی می کنند- خشتی نمی کنند)</p> <p>چ - وزن ظاهری شخص داخل اسانسور وقتی با شتاب مثبت پایین می رود (بیشتر- کمتر) می شود.</p> <p>ح- دوره ی آونگ ساده ی کم دامنه، با (مربع- جذر) طول آونگ، نسبت مستقیم دارد</p> <p>خ- در حرکت نوسانی ساده وقتی متحرک از مرکز نوسان به طرف انتهای مسیر حرکت می کند، شتاب حرکت (افزایش- کاهش) می یابد و انرژی جنبشی نوسان گر (افزایش- کاهش) می یابد.</p>	
1/5	2	<p>مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید: سرعت متوسط _ تندی حدی _ بسامد نوسان</p>	
1/5	3	<p>با توجه به نمودار سرعت- زمان زیر به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- متحرک در چه لحظه ای تغییر جهت می دهد؟</p> <p>ب - در کدام بازه های زمانی حرکت تندشونده است؟</p> <p>پ - بیش ترین فاصله متحرک از مبدا حرکت در چه لحظه ای است؟</p> <p>ت - علامت شتاب در چه لحظه هایی عوض شده است؟</p>	
1/25	4	<p>مطابق شکل وزنه ی متصل به فنر روی پاره خط حرکت هماهنگ ساده انجام میدهد. جملات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>الف) در نقطه M انرژی جنبشی وزنه ماکزیمم است.</p> <p>ب) در نقطه N نیروی وارد بر وزنه صفر است.</p> <p>پ) حرکت نوسانگر از O تا M کندشونده است.</p> <p>ت) تکانه وزنه در نقطه O ماکزیمم است.</p> <p>ث) سرعت متوسط نوسانگر در یک نوسان کامل، $\frac{4A}{T}$ است.</p>	
1	5	<p>نیروهای وارد بر چتربازی را که در هوای آرام و در امتداد قائم در حال سقوط است، را نشان دهید و تعیین کنید واکنش هر یک به چه جسمی وارد میشود؟ (چتر و چترباز را یک جسم در نظر بگیرید)</p>	



1	 <p>پاسخ دهید: الف) چرا حرکت سریع مقوا در شکل مقابل، سبب افتادن سکه در لیوان می شود؟ ب) نقش کیسه هوادر کاهش آسیب در تصادف چیست؟</p>	6
0/75	<p>توپى به جرم 500 گرم در راستای عمود بر سطح دیوار با سرعت 10 متر بر ثانیه به آن برخورد کرده و با سرعت 10 متر بر ثانیه در همان راستا برگشت می خورد. نیروی متوسط وارد بر دیوار از طرف توپ را حساب کنید.</p>	7
1/75	 <p>نمودار مکان- زمان دو متحرک مطابق شکل زیر است. الف) معادله حرکت دو متحرک را بنویسید. ب) این دو متحرک در چه مکانی به هم می رسند؟</p>	8
	<p>- خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده است. با سبز شدن چراغ، خودرو با شتاب $1/2 \text{ m/s}^2$ شروع به حرکت می کند. در همین لحظه، کامیونی با سرعت ثابت 54 km/h از آن سبقت می گیرد.</p>	9
2	<p>الف) در چه لحظه و در چه فاصله ای از چراغ قرمز، خودرو به کامیون می رسد؟ ب) نمودار مکان- زمان خودرو و کامیون را در یک دستگاه مختصات رسم کنید. پ) نمودار سرعت - زمان دو متحرک را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.</p>	10
1/75	 <p>نمودار سرعت - زمان متحرکی بر خط راست به صورت زیر است : الف) شتاب متحرک در لحظه $t=5 \text{ s}$ را حساب کنید. ب) جابجایی و مسافت پیموده شده در مدت 6 ثانیه را حساب کنید.</p>	11
	<p>نیروی اصطکاک را در حالت های زیر حساب کنید. $(g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>  <p>الف) نیروی $F_2 = 10 \text{ N}$ باشد. ب) نیروی $F_2 = 30 \text{ N}$ باشد.</p>	12
1/5	<p>قطعه چوبی را با سرعت افقی $10 \frac{m}{s}$ روی سطحی افقی پرتاب می کنیم. ضریب اصطکاک جنبشی بین چوب و سطح 0/2 باشد. الف) شتاب حرکت چقدر است؟ ب) چوب پس از پیمودن چه مسافتی می ایستد؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$</p>	13

1	<p>14 جرم و شعاع سیاره ای به ترتیب 5 و 2 برابر جرم و شعاع زمین است. شتاب گرانشی در این سیاره چند برابر شتاب گرانشی زمین است؟</p> <p>15 نوسانگری روی پاره خطی به طول 6cm حرکت هماهنگ ساده انجام می دهد. اگر نوسانگر در هر دقیقه 600 نوسان کامل انجام دهد. معادله حرکت نوسانگر را در SI بنویسید و نمودار مکان - زمان آن را در یک دوره رسم کنید</p> <p>موفق باشید - نورانی</p>	14 15
20		

