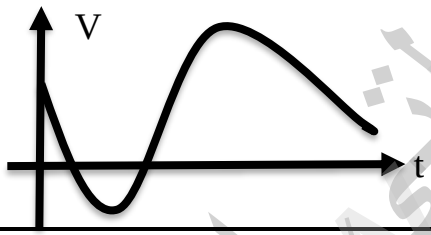
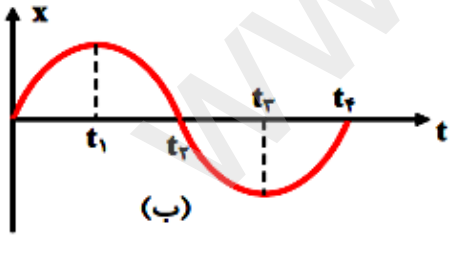
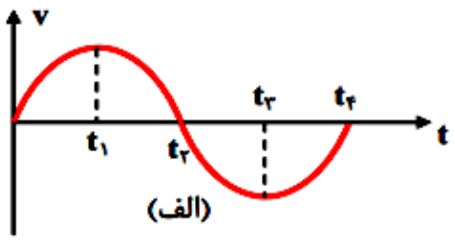
سوالات امتحان درس فیزیک ۳ پایه دوازدهم تجربی	به نام خدا اداره کل آموزش وپرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش وپرورش شهرستان پاوه **دبیرستان نمونه دولتی اورامان**	طراح : احمدی مهر مدرسه
مدت امتحان : ۷۵ دقیقه تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۹ نوبت اول - دی ماه		
نمره به عدد نمره به حروف	نام و نام خانوادگی:	

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

ردیف	سوالات	بارم
۱	**تعریف کنید.** **الف) شتاب متوسط** **ب) حرکت یکنواخت** **ج) قانون سوم نیوتون** **د) قانون هوک**	۲
۲	**با توجه به نمودار شکل روبرو** **الف) جسم چند بار تغییر جهت داده است؟** **ب) جابجایی کل جسم مثبت بوده است یا منفی ؟ چرا؟** 	۱
۳	**در هریک از شکل‌های زیر تندشونده یا کند شونده بودن حرکت را در بازه‌های زمانی مشخص شده تعیین کنید.**  	۲
۴	**چراوقتي سفينه ها به اندازه كافي اززمين دورمي شوند مي توانند با موتورخاموش به حركت خود ادامه دهند؟**	0/5
۵	**به دو جسم A و B كه $m_A > m_B$ است نيروهاي مساوي وارد مي‌كنيم . شتاب حركت كدام جسم بيشتر است ؟ چرا ؟**	0/5

www.sabzlearn.ir

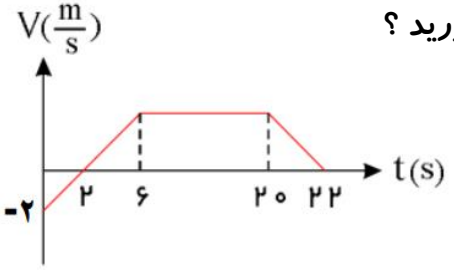
۶ شخصی پس از یک ساعت حرکت 11 km به طرف شمال حرکت می‌کند و در عرض یک ساعت و نیم ٦km به طرف شرق و نهایتا پس از یک ساعت و نیم دیگر ۳km به طرف جنوب حرکت مي كند تندی متوسط و سرعت متوسط او را حساب کنید؟

۱/۵

---

۷ در شکل مقابل جابجايي متحرك را در بازه ي زماني ۲۲ ثانيه بدست آوريد ؟

1/5



---

۸ متحرکی با سرعت ثابت ۲۰ متر بر ثانیه از مبدا مکان شروع به حرکت می‌کند و یک ثانیه بعد متحرک دیگری از مکان $x_0 = -1$ با شتاب ۲ متر بر مجذور ثانیه و از حالت سکون در همان جهت شروع به حرکت می‌کند. این دو متحرک پس از چند ثانیه و در چه مکانی به هم می‌رسند؟

1/5

---

۹ بر جسمي به جرم ۵۰۰ كيلوگرم نيروي ثابت و خالص ۳۰۰ نيوتني وارد مي شود. شتاب حركت و سرعت جسم را بعد از ۱۰ ثانيه به دست آوريد؟

1/5

---

۱۰ چتربازی از ارتفاع ۷۲۵ متری از حال سکون رها می‌شود. جرم چتر باز به همراه چترش 100 kg است.

الف) اگر اندازه شتاب او در لحظه باز شدن چتر برابر $8\ m/s^2$ به سمت بالا باشد نیروی مقاومت هوا را به‌دست آورید؟

۰/۷۵

ب) با فرض اینکه چتر باز از لحظه‌ی آغاز حرکت تا رسیدن به ارتفاع ۲۲۵ متری با شتاب g=10 سقوط کرده باشد و از آنجا چترش را باز کرده باشد و نیز با فرض اینکه نیروی مقاومت هوا در حین حرکت ثابت بماند. سرعت چتر باز در هنگام رسیدن به سطح زمین چقدر است؟

۱/۲۵

---

۱۱ وزنه اي به جرم ۱۰kg را به انتهاي فنري به طول ۱۵cm كه ثابت فنر آن ۲۰ N/cm است مي بنديم و فنر را از سقف يك آسانسور آويزان مي كنيم . اگر آسانسور با شتاب ۰/۵ متر بر مجذور ثانيه از طبقه‌ي چهارم به سمت پايين شروع به حركت كند، طول ثانويه فنر را محاسبه كنيد. 1/5

---

۱۲ شتاب جاذبه را در ارتفاع 600 km سطح زمين حساب كنيد. ۱/۵

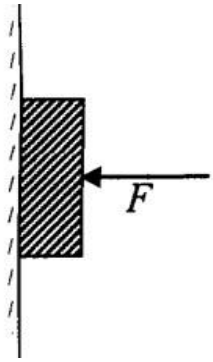
جرم زمين = Me = ٦ × ۱۰^۲٤ kg

$G = 7 \times 10^{-11} \frac{N\,m^2}{kg^2}$

شعاع زمين = Re = ٦٤۰۰km

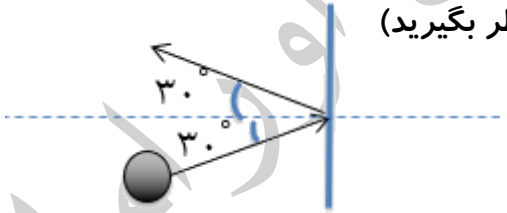
---

۱۳ در شكل مقابل , جسمي به جرم 2Kg روي سطح قائمي با ضريب اصطكاك جنبشي ۰/۲ با شتاب 4 m/s^2 به طرف پايين مي لغزد. مقدار نيروي افقي F را محاسبه كنيد . ۱/۵



---

۱۴ توپي با زاويه ۳۰ درجه نسبت به افق مطلبق شكل زير با سرعت ۲۰ متر بر ثانيه به ديواري برخورد مي‌كند و با همان سرعت بر مي‌گردد. تكانه جسم قبل از برخورد و نيروي متوسطي كه در حين برخورد به توپ وارد شده است چقدر است؟ (زمان متوسط برخورد را ۱ ميلي ثانيه در نظر بگيريد) 1/5



موفق باشيد

احمدی

دبیرستان نمونه دولتی اوامان