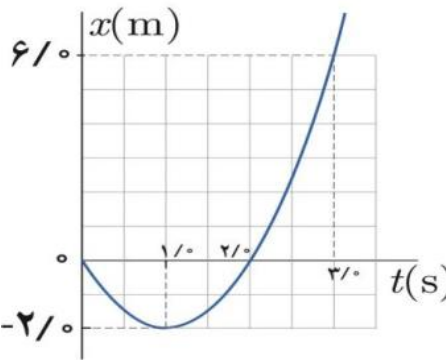
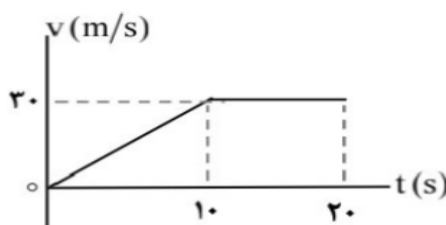


مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه :حجاب	سوالات درس : فیزیک
	مقطع:متوسطه دوم		
	روز امتحان:شنبه	ساعت امتحان:۱۰ صبح	پایه:دوازدهم
	طراح سوال:مالکیان	مورخ:۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان :۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم وصل می کند، بردار مکان است. (ب) در حرکت تندشونده، جهت بردارهای سرعت و شتاب مخالف یکدیگر هستند. (پ) شیب خط مماس بر نمودار مکان-زمان، برابر شتاب لحظه ای متحرک است. (ت) لختی به خاصیتی در اجسام گفته می شود که جسم تمایل به تغییر وضعیت حرکتی خود دارد.	۱
۲	با توجه به نمودار مکان - زمان شکل مقابل پاسخ دهید: (الف) در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله از مبدأ مختصات را دارد؟ (ب) تندی متوسط متحرک در بازه زمانی صفر تا ۳s را محاسبه کنید. (پ) اگر سرعت اولیه متحرک ۴m/s در خلاف جهت محور X باشد، معادله مکان - زمان آن را بنویسید. 	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۱/۲۵
۳	نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور X حرکت می کند، مطابق شکل مقابل است: (الف) جابه جایی متحرک در کل زمان حرکت چند متر است؟ (ب) شتاب متوسط متحرک از لحظه $t_1 = 0s$ تا لحظه $t_2 = 10s$ را محاسبه کنید؟ 	۰/۷۵ ۰/۵
۴	معادله مکان - زمان متحرکی در حرکت بر روی خط راست در SI، به صورت $X=2t^2-3t+1$ است. (الف) جابه جایی این متحرک در بازه زمانی صفر تا ۵s، چند متر است؟ (ب) معادله سرعت - زمان این متحرک را بنویسید.	۱ ۰/۵

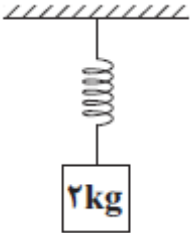
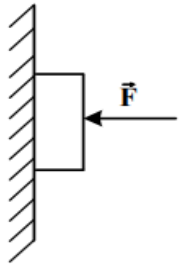
مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه :حجاب	سوالات درس : فیزیک
	مقطع:متوسطه دوم		
	روز امتحان:شنبه	ساعت امتحان:۱۰ صبح	پایه:دوازدهم
	طراح سوال:مالکیان	مورخ:۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

۰/۷۵	۵	خودرویی با سرعت 20 m/s در حال حرکت است . وقتی به فاصله $37/5$ متری مانعی می رسد به محض دیدن مانع ترمز می گیرد و سرعت خودرو باشتاب ثابت کاهش میابد و با سرعت 10 m/s به مانع برخورد می کند. (الف) شتاب خودرو پس از ترمز گرفتن چقدر بوده است؟
۰/۷۵		(ب) اندازه سرعت متوسط خودرو از لحظه ترمز گرفتن تا لحظه برخورد به مانع چقدر است؟
۱	۶	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) نیروهای وارد بر یک کشتی متوازن هستند. در این صورت کشتی با (سرعت - شتاب) ثابت حرکت می کند. (ب) شتاب ایجاد شده در جسم به علت تاثیر یک نیروی خالص، با جرم جسم نسبت (مستقیم - وارون) دارد. (پ) هرچه تندی جسم بیشتر باشد، نیروی مقاومت شاره (بیشتر - کمتر) است. (ت) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم بستگی (دارد - ندارد).
۱ ۰/۵	۷	شخصی به جرم 60 kg درون آسانسور ساکنی روی ترازوی فنری ایستاده است. (الف) هرگاه آسانسور با شتاب ثابت 2 m/s^2 به طرف بالا شروع به حرکت کند، ترازو چه عددی را نشان می دهد؟ (ب) اگر کابل آسانسور پاره شود، ترازو چه عددی را نشان می دهد؟ توضیح دهید.
۱	۸	فنری با ثابت k در اختیار داریم. آزمایشی را توضیح دهید که بتوان با استفاده از وسایل زیر ثابت فنر را بدست آورد. (فنر - وزنه با جرم معلوم - خط کش)

مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه: حجاب	سوالات درس: فیزیک
	مقطع: متوسطه دوم		
	روز امتحان: شنبه	ساعت امتحان: ۱۰ صبح	پایه: دوازدهم
	طراح سوال: مالکیان	مورخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

۰/۷۵	توپى به جرم $۰/۵ \text{ kg}$ با سرعت ثابت ۸ m/s به طور افقى حرکت مى کند.	۹
۰/۷۵	الف) تکانه توپ را حساب کنید.	
	ب) اگر تکانه توپ دو برابر شود، انرژی جنبشى آن چند برابر مى شود؟ چرا؟	
۰/۵	الف) چتربازى در هواى آرام و در راستای قائم در حال سقوط است.	۱۰
۰/۵	۱) نیروهای وارد بر چتر باز را بنویسید.	
	۲) در چه صورتى تندی چتر باز به تندی حدی مى رسد؟	
۱	مطابق شکل، جسمی به جرم ۲ kg روی یک سطح افقى در حرکت است. اگر نیروی ثابت افقى وارد بر جسم $F = ۵ \text{ N}$ و نیروی اصطکاک جنبشى ۲ N باشد،	۱۱
۰/۷۵	الف) ضریب اصطکاک جنبشى بین جسم و سطح افقى چقدر است؟	
	ب) شتاب حرکت جسم را بدست آورید.	
۱	پاسخ صحیح هریک از موارد ستون A را از بین کلمات و عبارتهای ستون B انتخاب کنید.	۱۲
	ستون A	ستون B
	الف) سطح زیر نمودار نیرو - زمان	۱) نیروی عمودی سطح
	ب) ناشی از تغییر شکل سطح تماس دو جسم	۲) تغییر تکانه
	پ) سطح زیر نمودار سرعت - زمان	۳) تندی متوسط
	ت) نسبت مسافت به زمان جابجایی	۴) جابجایی
		۵) تندی لحظه ای

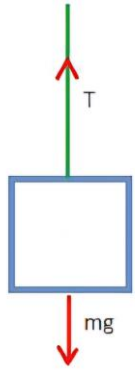
مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه :حجاب	سوالات درس : فیزیک
	مقطع:متوسطه دوم		
	روز امتحان:شنبه	ساعت امتحان:۱۰ صبح	پایه:دوازدهم
	طراح سوال:مالکیان	مورخ:۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

۱/۲۵	در شکل روبه رو وقتی وزنه ۲۰ نیوتن را به فنری با طول اولیه ۱۲ سانتی متر آویزان می کنیم طول فنر ۱۶ سانتی متر می شود. ثابت فنر چند نیوتن بر متر است؟ 	۱۳
۱/۵	همانند شکل رو به رو کتابی را با نیروی افقی F به دیوار فشرده و ثابت نگه داشته ایم ، با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می کنند؟ چرا؟  الف) نیروی اصطکاک ایستایی ب) نیروی عمودی تکیه گاه پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می کند.	۱۴
۱	جسمی به وزن ۶۰ نیوتن را با طناب سبکی به طف بالا می کشیم . اگر شتاب ثابت رو به بالای جسم ۲ متر بر مجزور ثانیه باشد نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نیروی کشش طناب را بدست آورید. $(g = ۱۰ \text{ m/s}^2)$	۱۵
۲۰ نمره	" موفق باشید "	

مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه: حجاب	سوالات درس: فیزیک
	مقطع: متوسطه دوم		
	روز امتحان: شنبه	ساعت امتحان: ۱۰ صبح	پایه: دوازدهم
	طراح سوال: مالکیان	مورخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

ردیف	پاسخ‌ها (راهنمای تصحیح)	نمره
۱	الف) صحیح (۰/۲۵) ب) غلط (۰/۲۵) پ) غلط (۰/۲۵) ت) غلط (۰/۲۵)	۱
۲	الف) ۳ ثانیه (۰/۲۵) $S = \frac{10}{3}$ (۰/۲۵) $S = \frac{L}{\Delta t}$ (۰/۲۵) $L = 10m$ (۰/۲۵) $X = 1/2at^2 + V_0 t + x_0$ (۰/۲۵) $X = 2t^2 - 4t$ (۰/۵) $a = 4m/s^2$ (۰/۲۵) $-2 = 1/2a(1)^2 -$ (۰/۲۵)	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۱/۲۵
۳	الف) (۰/۵) $\frac{(20+10)30}{2} = 450$ جابه جایی (۰/۲۵) جابه جایی = سطح زیر نمودار ب) $a = \frac{30-0}{10-0} a = 3m/s^2$ (۰/۲۵) $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ (۰/۲۵)	۰/۷۵ ۰/۵
۴	الف) $X = 2(5)^2 - 3(5) + 1$ (۰/۲۵) $X_0 = 1$ (۰/۲۵) $x = 36$ (۰/۲۵) $\Delta x = 35m$ (۰/۲۵) $V = at + v_0$ (۰/۲۵) $v = 4t - 3$ (۰/۲۵)	۱ ۰/۵
۵	الف) $V^2 - V_0^2 = 2a \Delta x$ $100 - 400 = 2a(37/5)$ $a = -4 m/s^2$ ب) $V_{av} = (V + V_0)/2 = (10 + 20)/2 = 15m/s$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	الف) سرعت (۰/۲۵) ب) وارون (۰/۲۵) پ) بیشتر (۰/۲۵) ت) ندارد (۰/۲۵)	۱
۷	الف) $F_{net} = ma$ (۰/۲۵) $f_N = m(a + g)$ (۰/۲۵) $f_N = 60(2 + 10) = 720N$ (۰/۵) ب) عدد صفر (۰/۲۵) - زیرا آسانسور با شتاب g سقوط می کند. (۰/۲۵)	۱ ۰/۵

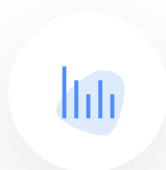
مهرآموزشگاه	شماره صندلی:	مدیریت آموزش و پرورش دزفول دبیرستان روزانه: حجاب	سوالات درس: فیزیک
	مقطع: متوسطه دوم		
	روز امتحان: شنبه	ساعت امتحان: ۱۰ صبح	پایه: دوازدهم
	طراح سوال: مالکیان	مورخ: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	رشته: تجربی
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:	

۱	۸	فنر را از نقطه ای آویزان کرده با خط کش طول آن را اندازه میگیریم. (۲۵/۰ نمره) وزنه ای را به فنر آویخته و پس از تعادل دوباره طول فنر را اندازه می گیریم. (۲۵/۰ نمره) تغییر طول فنر را محاسبه می کنیم. (۲۵/۰ نمره) با استفاده از فرمول $F=KX$ ثابت فنر را بدست می آوریم. (۲۵/۰ نمره)
۰/۷۵ ۰/۷۵	۹	الف) $P=mv$ (۲۵/۰ نمره) $p=0.5(8)$ (۲۵/۰ نمره) $p=4 \text{ kg.m/s}$ (۲۵/۰ نمره) ب) ۴ برابر می شود (۲۵/۰) طبق فرمول $k=\frac{p^2}{2m}$ انرژی جنبشی با مربع تکانه رابطه مستقیم دارد. (۵/۰ نمره)
۰/۵ ۰/۵	۱۰	(۱) نیروی وزن (۲۵/۰ نمره) و نیروی مقاومت هوا (۲۵/۰ نمره) هرگاه نیروی مقاومت هوا با نیروی وزن برابر شود. ۰/۵
۱ ۰/۷۵	۱۱	الف) $F_N=mg$ (25/0 نمره) $F_N=20N$ (25/0 نمره) $K=\mu KfN$ (25/0 نمره) ب) $F_{net}=ma$ (25/0 نمره) $F-FK=ma$ (25/0 نمره) $a=2-5$ $a=1.5m/s^2$ (25/0 نمره)
۱	۱۲	الف) ۲ ب) ۱ پ) ۴ ت) ۳
۱/۲۵	۱۳	$\Delta x = 16-12 = 4 \text{ Cm} = 0.04 \text{ m}$ $F_e=mg$ $20 = k 0.04$ $k= 500 \text{ N/m}$
۱/۵	۱۴	الف) ثابت زیرا $F_s = Mg$ ب) افزایش زیرا $F_N = F$ پ) افزایش $R = \sqrt{(F_N^2 + F_s^2)}$
۱	۱۵	 $T=6(10+2)=72N$ $T=m(g+a)$
۲۰		



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد