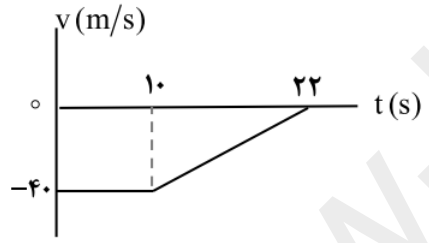
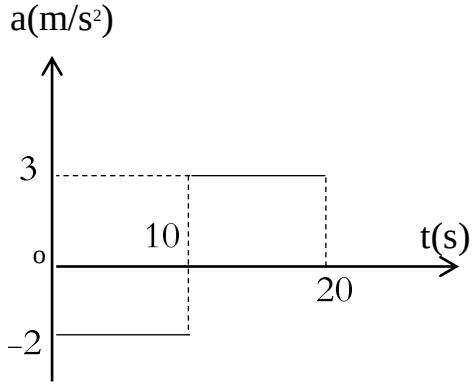
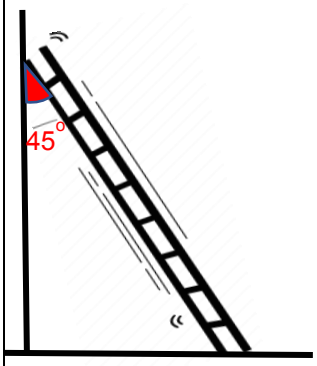
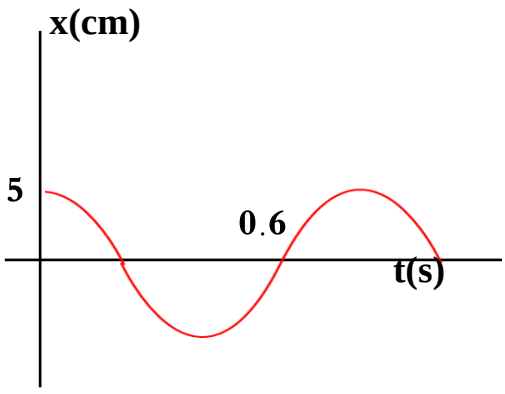
نام :	باسمه تعالی	نام درس : فزیک ۳ دوازدهم تجربی
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۴
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد صفحه : ۳
نام آموزشگاه:	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان خاتم	تعداد سؤال : ۱۱
پایه : دوازدهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی امام حسین (ع)	زمان شروع : ۱۰:۳۰
نوبت :خرداد ۱۴۰۲		وقت: ۹۰ دقیقه

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان وداوطلبان عزیز،سؤالات زیررابه دقّت بخوانید و با توکّل به خدا وآرامش خاطر پاسخ دهید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	در هر یک از جمله های زیر عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) برداری که مبدا محور را به مکان جسم وصل میکند بردار (مکان – جابه‌جایی) نامیده می‌شود. ب) در حرکت (شتاب ثابت – یکنواخت) بر خط راست، سرعت متوسط و سرعت لحظه ای باهم برابرند. ج) انرژی جنبشی جسم با (تکانه – مربع تکانه) نسبت مستقیم دارد. د) لختی، خاصیتی در اجسام است که میخواهند وضعیت حرکت خود را (حفظ کنند – تغییر دهند).	۲
۲	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف) اندازه سرعت نوسانگر هماهنگ ساده در نقاط بازگشتی صفر است. ب) عقربه تندی سنج خودروها، تندی لحظه ای را نشان می‌دهد. ج) نیروهای کنش و واکنش هم‌نوع نیستند و اثرات یکسانی ایجاد می‌کنند. د) هرچه تندی جسم بیشتر باشد، نیروی مقاومت شاره کمتر خواهد بود.	۲
۳	موتور سواری در یک مسیر مستقیم در امتداد محور x حرکت میکند. نمودار سرعت – زمان موتور سوار مطابق شکل است. در این حرکت: الف) موتورسوار از لحظه صفر تا ۲۲ ثانیه چند متر جابه‌جا شده است؟  ب) نوع حرکت را در بازه‌های زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه و ۱۰ ثانیه تا ۲۲ ثانیه مشخص کنید؟ ج) اگر $x_0 = 0$ باشد، نمودار مکان- زمان حرکت را رسم کنید.	۲
۴	دو متحرک روی محور x از حال سکون با شتاب های a و $\frac{9}{16}$a همزمان از یک نقطه به سوی مقصدی معین به حرکت در می آیند و با فاصله زمانی ۲ ثانیه به مقصد می رسند. زمان حرکت جسمی که زودتر به مقصد می رسد، چند ثانیه است؟	۱.۵
۵	نمودار شتاب- زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند و در لحظه t=0 با سرعت اولیه $\vec{v} = (10\frac{m}{s})\vec{i}$ برای اولین بار از مبدا مکان عبور می کند، مطابق شکل زیر است. در چه لحظه ای بر حسب ثانیه، متحرک برای سومین بار از مبدا عبور می کند؟ 	۱.۵

www-kanoon-ir

نام :	باسمه تعالی	نام درس : فزیک ۳ دوازدهم تجربی
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۱۰/۰۴
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	تعداد صفحه : ۳
نام آموزشگاه:	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان خاتم	تعداد سؤال : ۱۱
پایه : دوازدهم تجربی	دبیرستان نمونه دولتی امام حسین (ع)	زمان شروع : ۱۰:۳۰
نوبت :خرداد ۱۴۰۲		وقت: ۹۰ دقیقه

۶	جسمی به جرم ۲ کیلوگرم را به انتهای فنری به طول ۱۵ سانتی‌متر و ثابت $۱۰\ \frac{N}{cm}$ بسته‌ایم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می‌کنیم، در هر یک از حالت‌های زیر طول فنر چند سانتی‌متر می‌شود؟ الف) آسانسور با سرعت ثابت به سمت بالا حرکت کند. ب) آسانسور به طرف پایین حرکت کند و باشتاب ثابت $۲\ \frac{m}{s^2}$ متوقف شود.	۲
۷	یک مکعب مستطیل از حال سکون روی سطح افقی بدون اصطکاک تحت اثر نیروی افقی ۱۴ نیوتن کشیده می‌شود و پس از ۴ ثانیه به دو بخش تقسیم می‌شود که یک قسمت ۲ کیلوگرمی آن هنوز تحت اثر همان نیرو ادامه می‌دهد. ۵ ثانیه پس از شکستن این جسم فاصله‌ی دو قسمت از یکدیگر چند متر است؟	۲
۸	در شکل روبه رو جرم نردبان ۲۰ کیلوگرم و در آستانه‌ی لغزش است. ضریب اصطکاک ایستایی نردبان با زمین ۰٫۶ و با دیوار صفر است. نیروی وارده از طرف دیوار به نردبان چند نیوتن است؟ ($g = ۱۰ m/s^۲$) 	۲
۹	جرم خودرویی همراه سرنشینان آن ۱۶۰۰ کیلوگرم است، این خودرو روی چهار فنر با ثابت $۴\times۱۰^۴\ N/m$ به طور یکنواخت قرار دارد بسامد زاویه ای نوسان آن را وقتی از چاله ای عبور می کند در SI کدام است؟ (فرض کنید وزن خودرو به طور یکنواخت روی فنر های چهار چرخ توزیع شده است)	۲
۱۰	آونگ ساده ای در مدت ۷۲ ثانیه، ۴۰ نوسان کامل انجام می دهد، طول اونگ را چگونه تغییر دهیم تا در همان مکان و همان مدت ۴۵ نوسان کامل انجام دهد؟ ($g = \pi^2 \frac{m}{s^2}$)	۱.۵
۱۱	نمودار مکان–زمان نوسانگری به شکل زیر است. معادله حرکت این نوسانگر را در SI بنویسید. 	۱.۵

« موفق و سربلند باشید»

دره زرشکی