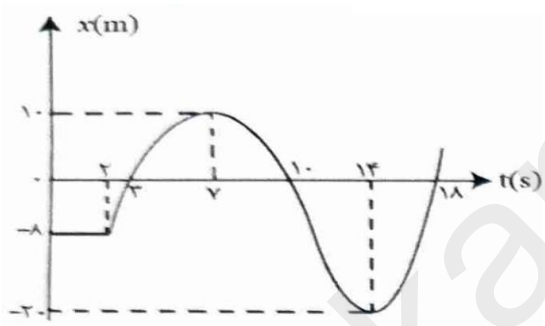
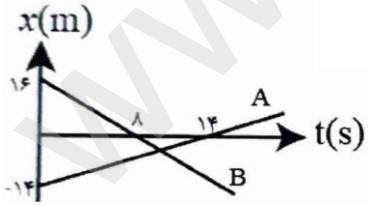
نام :..... نام خانوادگی :..... نام پدر :..... شماره دانش آموزی:..... نام درس : فیزیک آموزشگاه مهر دانش	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش فارس مدیریت آموزش وپرورش ناحیه 2 شیراز مهر آموزشگاه **مهردانش**	نوبت امتحانی : دی ماه 1402 پایه : دهم تجربی تاریخ امتحان : 1402/10/16 ساعت شروع :..... مدت امتحان:110 دقیقه تعداد صفحه: .....

تصحیح اول	نام ونام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا :	نمره به عدد: نمره به حروف :	تجدید نظر	نام ونام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا :	نمره به عدد: نمره به حروف :

1	کلمه مناسب را از درون پرانتز انتخاب کنید الف: شیب خط مماس بر نمودار سرعت زمان برابر (شتاب متوسط – شتاب لحظه ای) است. ب: اگر جسم روی خط راست حرکت کند و بازگشت نداشته باشد سرعت متوسط و (سرعت لحظه ای- تندی متوسط) جسم با هم برابرند. پ: بردار سرعت در هر نقطه از مسیر ، بر مسیر حرکت(مماس – عمود) است. ت: در حرکت کند شونده بردار شتاب (هم جهت – خلاف جهت) بردار سرعت است.	1
2	با توجه به نمودار مکان زمان داده شده سوالات زیر را پاسخ دهید.  الف: در کدام بازه یا بازه های زمانی جسم ساکن بوده است؟. ب: جهت حرکت متحرک در چه لحظه یا لحظه هایی تغییر کرده است.؟ پ: در مدت نشان داده شده متحرک چند بار از مبدا عبور می کند.؟ ت: تندی متوسط جسم بین لحظات 2 s و 14 s را محاسبه کنید	1/75
3	 با توجه به نمودار مکان زمان داده شده که برای متحرک های A, B رسم شده است: الف: معادله حرکت هر کدام از متحرک ها را در SI بنویسید ب: در چه لحظه ای بر حسب ثانیه این دو متحرک به هم میرسند.	2

www-kanoon-ir

4	جسمی به جرم **0.25kg** به فنری با ثابت $\frac{N}{m}$ **100** متصل است.و روی سطح افقی بدون اصطکاک قرار دارد.جسم را به اندازه ی **0.04m** می کشیم و رها می کنیم.جسم روی سطح افقی شروع به نوسان می کند. الف) بسامد زاویه ای این نوسانگر چند واحد **Si** است؟ ب) انرژی مکانیکی این نوسانگر چند ژول است؟	1/5
5	معادله مکان زمان متحرگی بر خط راست در سیستم **SI** به صورت $x = t^2 - 8t + 16$ است الف: سرعت متوسط متحرک را در **2** ثانیه دوم حساب کنید ب: معادله سرعت زمان متحرک را بنویسید	1/5
6	اتومبیلی با سرعت **72** کیلومتر برساعت در حال حرکت در جاده ای مستقیم است که مانعی در فاصله **55** متری خود دیده و با شتاب **4** متر بر مجذور ثانیه ترمز می کند و متوقف می شود الف: آیا اتومبیل به مانع برخورد می کند؟ ب: چه مدت طول می کشد تا اتومبیل بعد از ترمز کردن بایستد؟(از زمان واکنش راننده چشم پوشی کنید)	1/5
7	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر نمایید. الف: نیروی مقاومت شاره به اندازه و ..... جسم بستگی دارد. ب: شتاب حرکت جسم، در جهت ..... وارد بر جسم است. پ: در تصادف ناگهانی اتومبیلی یکی از سرنشینان جلو که کمربند ایمنی بسته نبود، به سمت شیشه جلو اتومبیل برخورد کرده است این اتفاق به دلیل خاصیت ..... اجسام و نتیجه قانون ..... نیوتن است. ت: اگر دو جسم با جرم متفاوت از ارتفاع یکسان رها شوند با نادیده گرفتن مقا.مت هوا سرعت رسیدن آنها به زمین ..... است.	1/25

www.kanoon.ir

8	به پرسش های زیر پاسخ دهید  الف: چرا با ضربه زدن به کارت سکه در داخل لیوان می افتد ؟ ب: هرگاه نیروی وارد بر جسم متوازن باشد سرعت جسم چگونه تغییر میکند؟ چرا؟	1
9	توپی به جرم 100 گرم با تندی 10 m/s به یک دیوار خورده و با تندی 6m/s بر میگردد، اگر توپ به مدت 0/01 ثانیه با دیوار در تماس باشد نیروی متوسط وارد بر آن از طرف دیوار چند نیوتن می باشد؟	1
10	واژه های زیر را تعریف کنید الف: بسامد نوسان ب: نیروی مقاومت شاره پ: قانون گرانش عمومی	1/5
11	جسمی به جرم 2 کیلوگرم را به فنری با ثابت 400 N/m و طول اولیه 12 سانتی متر بسته و در راستای قائم بدون تماس با زمین نگه داشته ایم طول ثانویه فنر به چند سانتی متر رسیده است؟((g =10 N/kg))	1
12	چتر بازی یک بار قبل از باز کردن چتر و بار دیگر پس از باز کرن چتر با تندی حدی حرکت می کند نیروی مقاومت هوای وارد بر چترباز هنگام رسیدن به تندی حدی در کدام حالت بیشتر است؟ چرا؟	0/75

www-kanoon.ir

13	کتابی را مانند شکل با نیروی عمودی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته ایم.  الف: جهت نیروی اصطکاک وارد بر کتاب را روی شکل مقابل رسم کنید ب: اگر جرم کتاب 1/5 کیلوگرم باشد اندازه نیروی اصطکاک وارد بر کتاب را به دست آورید؟ پ: اگر با F= 20 N کتاب در آستانه حرکت قرار گیرد ضریب اصطکاک ایستایی بین کتاب و دیوار چقدر است؟	1/75
14	ماهواره ای در در فاصله 1600 کیلومتر از سطح زمین روی مدار تقریبا دایره ای شکل به دور زمین می چرخد وزن این ماهواره در این ارتفاع چند برابر وزن آن در سطح زمین است؟ ((Re =6400 km))	1
15	معادله حرکت نوسانگر ساده ای در SI به صورت $x=0/2\cos 10\pi t$ است ^ الف: این نوسانگر در هر دقیقه چند بار نوسان میکند.. ب: مکان متحرک در لحظه t = 1/12 s (یک دوازدهم ثانیه) چقدر است	2

موفق باشید