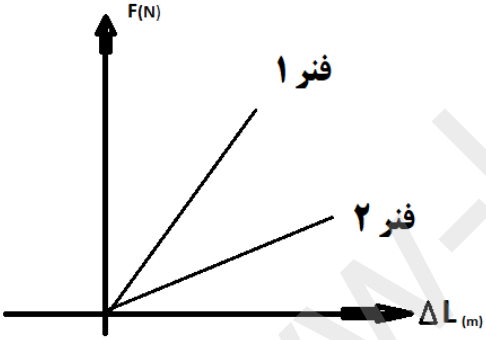
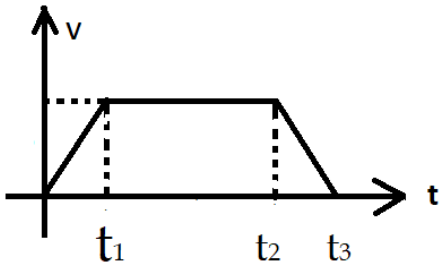
اداره کل آموزش و پرورش استان همدان ناحیه یک سوالات امتحانات داخلی متوسطه دوم – دی ماه ۱۴۰۴	
سوالات امتحان درس: فیزیک سه	تاریخ امتحان:
پایه / رشته تحصیلی: دوازدهم تجربی	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام آموزشگاه: اندیشه

ردیف	سوالات	بارم
۱	گزاره‌های زیر را با انتخاب واژه مناسب تکمیل کنید .(یک واژه اضافه است) سرعت متوسط– برداری – رزونانس– بردار مکان – شتاب – نرده ای الف : مسافت کمیتی..... است ب: در یک بازه زمانی معین، تندی متوسط متحرک نمی تواند از اندازه ..... متحرک در آن بازه بزرگتر باشد. پ : شیب خط مماس بر نمودار سرعت – زمان در هر لحظه برابر..... در آن لحظه است. ت: برداری که مبدا محور را به مکان جسم در هر لحظه متصل می‌کند..... جسم در آن لحظه نامیده می‌شود . ث: اگر بسامد نوسان واداشته با بسامد طبیعی نوسانگر برابر باشد ..... رخ می دهد.	۱/۲۵
۲	درستی و نادرستی گزینه های زیر را مشخص کنید. الف: هنگام عبور متحرک از مبدا محور X بردار سرعت ، تغییر جهت می دهد. ب: حرکت متحرکی روبه شرق و کند شونده است. جهت بردار شتاب این متحرک روبه شرق است. ج: اگر جهت حرکت متحرک تغییر کند حرکت یکنواخت است . د: در حرکت هماهنگ ساده در زمان یک دوره تناوب، نوسانگر یک بار مسیر نوسان را طی می کند. ه: امواج الکترومغناطیسی از نوع امواج عرضی هستند.	۱/۲۵
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه درست را انتخاب کنید . الف: هر چه فاصله ماهواره از سطح زمین بیشتر شود، نیروی گرانشی وارد بر آن چه تغییری می کند؟ ۱–افزایش ۲– کاهش ۳– ثابت ب: مساحت سطح زیر نمودار نیرو زمان برابر کدام یک ازگزینه های زیر است؟ ۱–تغییرتندی ۲– تغییر تکانه ۳– تغییر نیرو ج: با افزایش دما، یک ساعت آونگ دار: ۱– جلو می افتد ۲– عقب می افتد تغییری نمی کند د: یک نیوتن معادل کدامیک از گزینه های زیر است. ۱– kg/ms^2 ۱ ۲– kgm/s 1 ۳– kgm/s^2 ۱	۱

www-kanoon-ir

۴	آزمایشی طراحی کنید که به وسیله آن بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین یک مکعب چوبی وسطح افقی میز را اندازه گرفت.	۱
۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف : جسمی در هوا در حال سقوط است ، اگر در یک لحظه نیروی مقاومت هوا با وزن جسم برابر شود ، چه اتفاقی می افتد ؟ ب: دوتا از ویژگی های نیرو های عمل و عکس العمل را بنویسید. ج: نیروی مقاومت شاره به چه عواملی بستگی دارد؟	۱/۷۵
۶	الف: ثابت فنر به چه عواملی بستگی دارد؟ ب؛ با توجه به نمودار نیروی کشسانی فنر بر حسب تغییر طول فنر مشخص کنید ثابت کدام فنر بیشتر است؟ چرا؟ 	۱
۷	در حرکت هماهنگ ساده فنر و جسم متصل به آن روی سطح افقی و بدون اصطکاک ، مقدار انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل کشسانی فنر در نقاط برگشتی چگونه است؟	/۵.
۸	نمودار سرعت زمان حرکت متحرکی به صورت شکل روبه رو است. الف: نمودار شتاب زمان آن را به صورت کیفی رسم کنید.  ب: در کدام بازه زمانی حرکت کند شونده است؟	۱

www-kanoon-ir

۹	شکل مقابل نمودار مکان – زمان متحرکی را نشان می دهد. الف: نوع و جهت حرکت را مشخص کنید . ب: مسافت پیموده شده این متحرک در بازه زمانی صفر تا ۶ ثانیه چند متر است؟ پ: معادله مکان – زمان را بنویسید. ت: زمان t را مشخص کنید.	۱/۷۵
۱۰	شکل روبه رو نمودار مکان– زمان متحرکی را نشان می دهدکه با شتاب ثابت در امتداد محور x حرکت می کند. الف: شتاب متحرک را حساب کنید . ب: معادله سرعت – زمان آن را بنویسید و نمودار آن را رسم کنید. پ: جابه جایی متحرک را در بازه زمانی صفر تا ۳ ثانیه را پیدا کنید.	۲
۱۱	متحرکی در جهت مثبت محور x با شتاب ثابت در حال حرکت است. در مکان x=10m سرعت متحرک ۴ m/s و در مکان x=30m سرعت متحرک 8 m/s است. الف: حرکت متحرک تند شونده است یا کند شونده؟چرا؟ ب: شتاب متحرک چقدر است ؟ پ: سرعت متوسط متحرک در این جابه جایی چند متر بر ثانیه است؟	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۲	جسمی به جرم ۲۰۰ g دارای تکانه ای به بزرگی ۸kgm/s است . الف: انرژی جنبشی جسم چند ژول است ؟ ب: سرعت جسم را به دست آورید.	۱/۵
۱۳	شخصی درون آسانسوری روی یک ترازوی فنری ایستاده است. اگر در حالیکه آسانسور با شتاب 2 m/s2 به طرف پایین حرکت می کند متوقف شود، ترازو عدد ۴۸۰N را نشان می دهد. جرم این شخص چندکیلوگرم است. g=10m/s2	۱
۱۴	الف: قطعه چوبی را با سرعت افقی۱۰ m/s روی سطح افقی پرتاب می کنیم ضریب اصطکاک جنبشی بین چوب و سطح ۰/۲ است. شتاب حرکت کندشونده آن را به دست آورید. ب: جسم بعد از پیمودن چه مسافتی می ایستد ؟	۱
۱۵	در چه فاصله ای از سطح زمین وزن یک جسم به $\frac{۱}{16}$ وزن آن در سطح زمین کاهش می یابد؟	۱
۱۶	دامنه نوسان یک حرکت هماهنگ ساده ۰/۰۵ متر و دوره آن 1s است. الف: بسامد و بسامد زاویه ای آن را بدست آورید. ب: معادله مکان– زمان آن را بنویسید. پ: نمودار مکان –زمان آن را رسم کنید.	۱/۵
جمع نمره:	موفق باشید	