بسمه تعالی

مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۱ زاهدان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

سوالات امتحانی درس فیزیک ۳	پایه دوازدهم ر نجربی	شعبه کلاس:	تاریخ برگزاری ۱۴۰۱/۱۰/۵
نام ونام خانوادگی:	ساعت شروع صبح ۷:۳۰	مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	نوبت اول ماه :دی سال ۱۴۰۱ دوره ۴ دوم
شماره دانش آموزی:	تعدادسوالات ۱۶:	تعداد صفحات ۴:	طراح :خوشحال

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) برداری که مبدا محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند، بردار ..... جسم در آن لحظه است. ب) مساحت بین نمودار شتاب- زمان ومحور زمان برابر با..... است. پ) هرچه تندی حرکت یک جسم درون شاره ..... باشد، اندازهٔ نیروی مقاومت شاره بیشتر خواهد شد. ت) بزرگی نیرویی که زمین به ما وارد می‌کند، ..... بزرگی نیرویی است که ما به زمین وارد می‌کنیم. ح) شخصی روی ترازوی فنری درون آسانسور ایستاده است. اگر آسانسور با رو به بالا شروع به حرکت کند، وزن ظاهری او ..... از وزن واقعی‌اش خواهد بود. خ)به موج های عرضی و طولی ..... گفته می شود زیرا هر دوی این موج ها از نقطه ای به نقطه دیگر حرکت کرده و انرژی را با خود منتقل می کنند. د)اگر به یک نوسانگر نیروی دوره‌ای که دوره آن با دوره تناوب نوسانگریکسان باشد وارد می کنیم در چنین وضعیتی پدیده .....رخ داده است	۱/۷۵
۲	الف) شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان جسم در هر لحظه برابر سرعت لحظه‌ای است. ب) لختی، به خاصیتی در اجسام می‌گویند که می‌خواهند وضعیت خود را تغییر دهند. ج) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس بین دو جسم، بستگی ندارد. د) در موج طولی راستای نوسان ذرات عمود بر راستای انتشار موج می باشد	۱
۳	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف) حرکت متحرکی رو به غرب و تندشونده است. جهت بردار شتاب این متحرک رو به (شرق- غرب) است. ب) دو گوی هم اندازه را که جرم یکی دو برابر دیگری است از بالای برجی به ارتفاع h هم زمان رها می‌کنیم. با فرض اینکه نیروی مقاومت هوا در طی حرکت دو گوی ثابت و یکسان باشد، تندی برخورد گوی (سنگین‌تر- سبک‌تر) بازمین بیشتر است. ج) انرژی جنبشی جسم با (تکانه- مربع تکانه) نسبت مستقیم دارد.	۰/۷۵

بسمه تعالی

مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۱ زاهدان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

۴	شکل روبرو نمودار مکان- زمان حرکت یک متحرک که در راستای محور x حرکت می‌کند، را نشان می‌دهد. الف) در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله از مبدا مختصات را دارد؟ ب) جابجایی کل متحرک در جهت محور x است یا خلاف جهت محور x؟ پ) جهت حرکت متحرک چند بار تغییر کرده است؟ ت) در کدام بازهٔ زمانی متحرک در حال نزدیک شدن به مبدا است؟ ث) در کدام لحظه متحرک از مبدا عبور می‌کند؟ ح) در کدام بازه زمانی حرکت جسم تند شونده است؟	۱/۵
۵	متحرکی روی محور x حرکت می‌کند و نمودار سرعت- زمان آن مطابق شکل روبرو است الف)نمودار شتاب زمان این متحرک رادر ۲۰ ثانیه رسم کنید پ) تندی متوسط این متحرک در ۲۰ ثانیهٔ حرکت چند متر بر ثانیه است؟	۱/۵
۶	نمودار مکان- زمان حرکت متحرکی به صورت زیر است. الف) معادلهٔ مکان متحرک را بنویسید. ب) متحرک چند ثانیه در مکان‌های منفی بوده است؟	۱/۵
۷	اتومبیلی با سرعت ۲۵ m/s درحال حرکت است. راننده ناگهان مانعی را در فاصله ۶۵ متری خود می‌بیند و ترمز می‌کند. اگر اندازه‌ی شتاب کندشدن اتومبیل در حین ترمز $5\ m/s^2$ باشد، اتومبیل در چه فاصله‌ای از مانع متوقف می‌شود؟	۱

بسمه تعالی

مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۱ زاهدان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

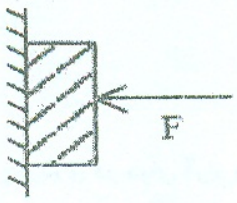
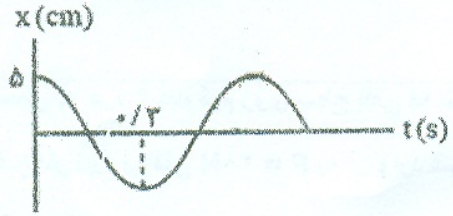
اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان
مدیریت آموزش و پرورش
ناحیه یک زاهدان
دبیرستان و پیش دانشگاهی دخترانه نمونه پژوهش
دوره دوم

۸	در سوالات زیر گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید.	۰/۵
	الف) دو خودروی A و B از مسیرهای متفاوتی بین دو نقطه حرکت می‌کنند. کدام یک از کمیت‌های زیر برای دو خودرو یکسان است؟ ۱) جابجایی ۲) مسافت طی شده ۳)سرعت متوسط ۴) تندی متوسط	
	ب) با توجه به شکل مقابل، عدد نمایش داده شده، ..... حرکت است و در مورد جهت حرکت اطلاعاتی به ما گزارش ..... ۱) تندی- می‌کند ۲) سرعت- نمی‌کند ۳) سرعت- می‌کند ۴) تندی- نمی‌کند	۰/۵
۹	الف) چرا افتادن از یک بلندی روی زمین سنگ فرش، از افتادن از همان بلندی روی یک تودهٔ علف خشک، خطرناک‌تر است؟	۰/۵
	ب) چتربازی در هوای آرام در حال سقوط است. در چه شرایطی چترباز با تندی حدی به طرف پایین حرکت می‌کند؟	۰/۵
	د) نمودار نیروی کشسانی بر حسب تغییر طول برای دو فنر (۱) و (۲) مطابق شکل است. ثابت کدام فنر بزرگتر است؟ چرا؟	۰/۵
۱۰	جسمی به جرم ۴ کیلوگرم روی سطح افقی که ضریب اصطکاک ایستایی آن ۰/۴ است قرار دارد. الف) اگر نیروی افقی $F = ۱۸N$ به آن وارد شود آیا جسم ساکن می ماند؟چرا؟ ب) اگر در اثر نیروی افقی ۲۴ نیوتنی جسم شتاب $۳m/s^۲$ را بدست آورد μ_k چقدر است؟	۱/۵
۱۱	ماهواره ای در فاصله ی $۱۶۰۰km$ از سطح زمین روی مدار تقریبا دایره ای شکل ، به دور زمین میچرخد . وزن این ماهواره در این ارتفاع ، چند برابر وزن آن روی زمین است؟ $(R_e = ۶۴۰۰km)$	۰/۷۵

بسمه تعالی

مدیریت آموزش وپرورش ناحیه ۱ زاهدان

دبیرستان دخترانه نمونه دولتی پژوهش

۱۲	شخصی جسمی به جرم ۲kg را از حال سکون با طناب سبکی با شتاب $1/2\ m/s^2$ به طرف بالا می کشد $g = 9/8\ m/s^2$ الف)نیروی کشش نخ را بدست آورید .	۰/۷۵
	ب)سرعت وجابجایی آن پس از ۵s چقدر است؟	۱
۱۳	در شکل مقابل جرم جسم ۲kg است حداقل نیروی افقی F چقدر باشد تا جسم به پایین نلغزد($\mu_S = 0/2$). 	۱
۱۴	نمودار مکان- زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است. الف)معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب)در چه لحظه ای سرعت نوسانگر برای اولین بار به بیشترین مقدار خود می رسد مقدار سرعت بیشنه را محاسبه کنید 	۱ ۰/۷۵
۱۵	) طول یک آونگ ساده کم دامنه چند سانتی متر باشد تا بتواند در مدت ۷۲ ثانیه ۴۰ نوسان کامل انجام دهد ؟ $(g = 10\ m/s^2$ $\pi^2 = 10$)	۱
۱۶	ازمایشی طراحی کنید که نشان دهد در نوسانگر وزنه- فنر دوره تناوب با جذر جرم رابطه مستقیم دارد	۰/۷۵
	موفق و موید باشید	۲۰جمع نمرات