باسمه تعالی

نام : ..... اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی نوبت امتحانی: دی ماه۱۴۰۴

نام خانوادگی : ..... اداره آموزش و پرورش جلگه رخ تاریخ امتحان:۱۴۰۴/۱۰/۲۸

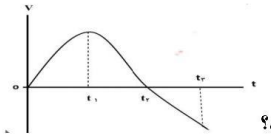
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

تربت حیدریه

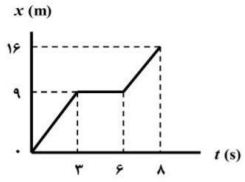
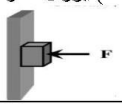
نام درس: فیزیک۳ مدت امتحان: ۹۰دقیقه

دبیرستان دخترانه متوسطه دوم شبانه روزی کوثر

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

ردیف	همتم بدرقه راه کن ای طائر قدس که دراز است ره مقصد و من نوسفرم	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف)برداری که مبدا محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می کند بردار مکان جسم درآن لحظه نامیده می شود. ب)در فضای تهی دور از هرسیاره و خورشید، بر یک سفینه ی خاموش نیرویی وارد نمی شود. پ)نیروی کنش و واکنش بریک جسم وارد می شود. ت)مساحت سطح بین نمودار سرعت -زمان و محور زمان در هر بازه زمانی برابر بردارسرعت در آن بازه است.	1
2	توضیح دهید کدام یک از نمودارهای مکان-زمان زیر می تواند مربوط به یک متحرک باشد؟  (ب) (الف)	1
3	گزینه مناسب را انتخاب کنید. ۱.نیروی اصطکاک به کدام یک از موارد زیر بستگی دارد؟ الف) جنس سطح تماس ب)مساحت سطح تماس پ)جرم جسم ت)گزینه الف و پ ۲.جسمی روی میز افقی ودر حالت سکون قرار دارد. واکنش نیروی عمودی سطح وارد بر جسم: الف)به میز وارد می شود. ب)به زمین وارد می شود پ)به جسم وارد می شود. ت)هیچکدام ۳.شیب خطی که نمودار سرعت-زمان را در دو لحظه به هم وصل می کند،برابر با: الف)سرعت متوسط ب)شتاب متوسط پ)شتاب لحظه ای ت)سرعت لحظه ای ۴.معادله مکان -زمان دو متحرک به صورت $x1=2t-4$ و $x2=-3t+6$ می باشد.در چه لحظه ای دو متحرک به هم می رسند؟ الف)۲ثانیه ب)۵ثانیه پ)۸ثانیه ت)۱۰ ثانیه	1
4	شکل روبه رو نمودار سرعت-زمان متحرکی را نشان می دهد که در راستای محور xدرحرکت است. الف)مساحت زیر سطح نمودار سرعت-زمان چه کمیتی را نشان می دهد؟ ب)در کدام بازه زمانی شتاب مثبت است؟  پ)دربازه زمانیt2تا t3 حرکت تندشونده است یا کند شونده؟ ت)درچه لحظه ای جهت حرکت متحرک تغییر کرده ؟	2
5	الف) در شکل اسمت راست مقوا را به سرعت می کشیم،برای سکه چه اتفاقی می افتد؟چرا؟ ب) در شکل سمت چپ اگر به آرامی نیروی وارد بر گوی سنگین را زیاد کنیم کدام نخ پاره می شود؟  پ)اگر ناگهان نخ را بکشیم ،کدام نخ پاره می شود؟ علت را توضیح دهید.	1.5

www.kanoon.ir

6	نمودارمکان-زمان متحرکی که در راستای محورx حرکت می کند مطابق شکل است: الف)در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله را ازمبدامختصات دارد؟ ب) سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی 6sتا 8sچقدر است؟  پ)مسافت پیموده شده در بازه صفر تا 8sچقدر است؟	1.5
7	خودرویی با سرعت ۱۸ km/h در امتداد مسیری مستقیم از چهار راهی می گذرد تندی آن با شتاب $1m/s^2$ افزایش می یابد.سرعت خودرو پس از ۳۰۰m جابجا یی چقدر می شود؟	5.1
8	شخصی به جرم ۶۰ کیلو گرم داخل آسانسوری ایستاده است.آسانسور از حال سکون باشتاب 4m/s روبه بالا شروع به حرکت می کند. الف)با رسم یک شکل ساده نیروهای وارد بر شخص را رسم کنید. ب)اندازه نیروی وارد بر شخص از طرف آسانسور(نیروی عمودی سطح)چقدر است؟ پ)اگر کابل آسانسور پاره شود شخص با چه شتابی سقوط می کند؟ g=10	۱.۵
9	جسمی به جرم ۲/۵ کیلوگرم را مانند شکل با نیروی F به دیوارقائمی فشرده وثابت نگه داشته ایم؛ الف)مقدار نیروی اصطکاک چقدر است؟ ب)اگر نیروی عمودی F را افزایش دهیم،تعیین کنید با این کار اندازه هر یک از نیروهای زیر، کاهش می یابد، افزایش می یابد یا ثابت است؟(با دلیل واستفاده از فرمول) ۱)نیروی عمودی سطح ۲)نیروی وزن ۳)نیروی اصطکاک بیشینه ۴)نیروی اصطکاک  	۲
10	جسمی به جرم ۲کیلو گرم با تندی ثابت روی سطح افقی با نیروی ۱۰نیوتن کشیده می شود.ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم وسطح را حساب کنید. g=10	1.5
11	گلوله ای به جرم ۱۰۰گرم را به نخی سبک بسته ایم اگر گلوله با شتاب ثابت ۳ کند شونده به بالا کشیده شود نیروی کشش نخ چند نیوتن می شود؟	۱.۵
12	کارگری جعبه ساکنی را با طناب افقی با نیروی ثابت افقی ۳۱۰نیوتن می کشد. اگر جرم جعبه ۱۰۰کیلو گرم و ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح ۰/۳ و۰/۲۵ باشد، الف)آیا جعبه شروع به حرکت می کند؟ ب)اگر جعبه حرکت کند،شتاب حرکت آن را حساب کنید.	۲
۱۳	توپی به جرم ۲۸۰ گرم با تندی 15 m/s به طور افقی به بازیکنی نزدیک می شود.بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و باعث می شود توپ با تندی 22m/s در جهت مخالف بر گردد. الف)اندازه تغییر تکانه توپ را محاسبه کنید. ب)اگر مشت بازیکن ۰/۰۶ ثانیه با توپ در تماس باشد،اندازه نیروی متوسط وارد بر مشت بازیکن از طرف توپ را به دست آورید.	۲
	موفق باشید	