

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هفتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک ۱  
 نام دبیر: محمدحسن گیوه چین  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵  
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	
نام دبیر:	تاریخ و امضا:	نام دبیر:	
تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	
ردیف	سؤالات		نمره
۱	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید: انرژی جنبشی یک جسم به دو عامل ..... و ..... بستگی دارد در حالیکه انرژی پتانسیل گرانشی آن به ..... بستگی دارد. انرژی موجود در غذا نوعی انرژی ..... است.		۲,۵
۲	موارد درست و نادرست را مشخص کنید: الف) پرنده ای که در حال پرواز است، هم انرژی جنبشی و هم انرژی پتانسیل دارد. ب) اگر به یک لامپ ۱۰۰ ژول انرژی بدهیم، لامپ نیز باید ۱۰۰ ژول انرژی نورانی تولید کند.(تولید می کند). ج) همه ی افراد به انرژی روزانه ی یکسانی نیاز دارند. د) می توان بدون تغییر انرژی کار انجام داد.		۲
۳	دوست خود را با نیروی ۶۰ نیوتن به سمت جلو هل می دهید، در هر حالت کاری که روی آن انجام می دهید را محاسبه کنید. الف) دوست شما سر جای خود ثابت بماند. ب) دوست شما ۳ متر به سمت جلو حرکت کند. ج) علی رغم تلاش شما، او ۱۰ سانتی متر به سمت شما بیاید.		۱,۵
۴	با صرف ۱۲۰ ژول و نیروی ۱۰ نیوتن، یک جسم را در محیط بدون اصطکاک، چند سانتی متر می توان جا به جا کرد؟ اگر با صرف همین انرژی جا به جایی ۴ متر باشد، نیروی وارد شده چقدر است؟		۲

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۲	<p>با استفاده از ۱۰۰ گرم نان لواش و ۲ ماده ی غذایی دیگر (طبق جدول)، یک صبحانه آماده کنید.</p> <p>الف) این صبحانه چند کیلوژول و چند کیلوکالری انرژی دارد؟</p> <p>ب) اگر هر دقیقه درس خواندن نیاز به ۲ کیلوکالری انرژی داشته باشد، این میزان غذا، تقریباً انرژی لازم برای چند دقیقه درس خواندن را فراهم می کند؟</p>	۵
۱,۵	<p>قانون پایستگی انرژی را تعریف کنید.</p> <p>اگر جسمی ۹ کیلوگرمی را با انرژی جنبشی ۱۸۰ ژول از سطح زمین به سمت بالا پرتاب کنیم، تا چه ارتفاعی بالا می رود؟</p> <p>این اتفاق چگونه با قانون پایستگی انرژی توجیه می شود؟</p>	۶
۱,۵	<p>۳ مورد انرژی پتانسیل نام برده و برای هر کدام یک مثال بزنید.</p>	۷
۲	<p>۴ مورد از اثرات نیرو را بنویسید.</p>	۸
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

**کلید** سؤالات میان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک ۱  
نام دبیر: ممدحسن گیوه چین  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵  
ساعت امتحان: ۸:۰۰ **صبح** / عصر  
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	جرم و سرعت جرم و ارتفاع شیمیایی	
۲	ص غ غ غ	
۳	۰ ژول +۱۸۰ ژول منفی ۶ ژول	
۴	الف) کار برابر است با نیرو در جا به جایی. جا به جایی = ۱۲۴ متر = ۱۲۰۰ سانتی متر ب) ۳۰ نیوتن	
۵	الف) ب)	$100 \times 11.3 = 1130 \text{ kcal}$ $20 \times 5 = 100 \text{ kcal}$ $100 \times 2.4 = 240 \text{ kcal}$ $1130 + 100 + 240 = 1470 \text{ kcal}$ $1470 \times 4.2 = 6174 \text{ kj}$  دقیقه $1470 \div 2 = 735$
۶	انرژی نه به وجود می آید و نه از بین می رود. فقط از شکلی به شکلی دیگر تبدیل می شود. انرژی جنبشی سطح زمین با انرژی پتانسیل در ارتفاع اوج برابر است: ۲ متر	
۷	انرژی پتانسیل شیمیایی مانند: انرژی ذخیره شده در مواد غذایی انرژی پتانسیل کشسانی مانند: کمان کشیده شده انرژی پتانسیل گرانشی مانند: انرژی یک جسم در ارتفاع	
۸	۱- شروع حرکت ۲- توقف حرکت ۳- کند شدن حرکت ۴- تند شدن حرکت	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : محمدحسن گیوه چین
		امضاء: