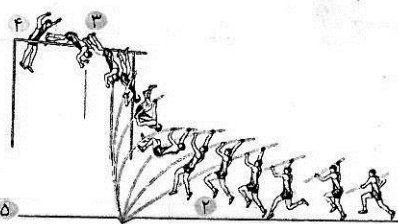
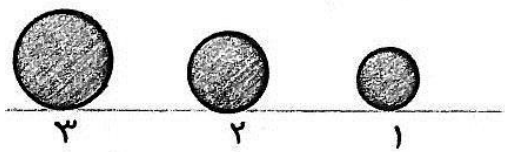
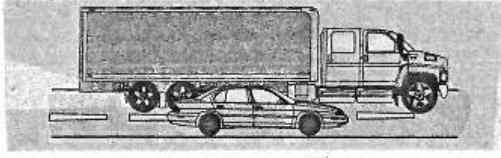
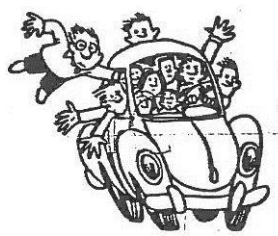
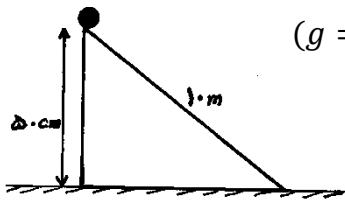
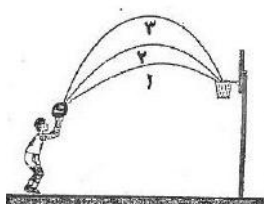


نام و نام خانوادگی:			درس: فیزیک هفتم	
تاریخ:				
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه				
تعداد صفحات: ۳ صفحه				
نمره مستمر:		نمره پایانی:	امضاء دبیر:	صفحه ۱
ردیف	یاد خدا آرام بخش قلبهاست	(استفاده از ماشین حساب مجاز است)		بارم
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت (×) مشخص نمایید. الف- جرم یک کمیت اصلی است زیرا واحد (یکای) آن به طور مستقل تعریف می شود. ☐ ص ☐ غ ب- اندازه گیری های ما همواره با تقریب همراه هستند و دقت اندازه گیری به دقت شخص و دقت وسیله ی اندازه گیری بستگی دارد. ☐ ص ☐ غ پ- اگر روی یک جسم کار انجام شود، حتما انرژی جنبشی آن تغییر می کند. ☐ ص ☐ غ ت- انرژی ذخیره شده در انواع سوخت ها و مواد غذایی از نوع انرژی شیمیایی است. ☐ ص ☐ غ	۱		۱
۲	در سوال های زیر، پاسخ درست را با علامت (×) مشخص نمایید. A: جرم جسمی را دو ترازو به ترتیب ۰/۰۳۵ Kg و ۰/۰۵ kg اندازه گرفته اند. نسبت دقت اندازه گیری جسم اولی به جسم دومی، چه قدر است؟ ☐ ۰/۰۱(۱) ☐ ۰/۰۱(۲) ☐ ۱(۳) ☐ ۱۰(۴) B: انرژی پتانسیل کشسانی فنر در چه صورتی تقریباً برابر صفر است؟ (۱) در صورتی که ۲ برابر طول عادی خود را دارد. ☐ (۲) در صورتی که $\frac{1}{2}$ طول عادی خود را دارد. ☐ (۳) در صورتی که انرژی ذخیره شده در فنر کشیده یا فشرده شده ۲ برابر شود. ☐ (۴) در صورتی که طول عادی خود را دارد. ☐ C: کدام یک از جمله های زیر درست است؟ (۱) وزن را با ترازو اندازه گیری می کنند. ☐ (۲) وزن یک جسم تابع شرایط محیطی بوده و ممکن است تغییر کند. ☐ (۳) وزن یک جسم همیشه ثابت است. ☐ (۴) یکای اندازه گیری وزن، $\frac{\text{نیوتون}}{\text{کیلوگرم}}$ است. ☐ D: کدام یک از عوامل زیر، تاثیری بر مقدار انرژی پتانسیل گرانشی یک پرنده ی در حال پرواز ندارد؟ (۱) جرم پرنده ☐ (۲) سرعت حرکت پرنده ☐ (۳) ارتفاع پرنده از سطح زمین ☐ (۴) مقدار شتاب جاذبه ☐	۱		۱
۳	هر یک از موارد سمت راست، مربوط به کدام قسمت سمت چپ است؟ (حرف مربوط را در پرانتز بنویسید) () ۱- انرژی پتانسیل الف- کوتاه ترین فاصله ی بین دو نقطه است که یکای آن متر است () ۲- کار ب- معرف مقدار ماده ی جسم است. () ۳- وزن ج- به دو عامل وزن و ارتفاع وابسته است. () ۴- طول د- به دو عامل نیرو و جابه جایی بستگی دارد. هـ- از دو عامل جرم و شدت جاذبه بوجود می آید.	۱		۱
۴	مطابق شکل، پرش یک ورزشکار با نیزه، با کدام انرژی شروع و به کدام انرژی منتهی می شود؟	۰/۵		۱



ردیف	صفحه دوم	بارم
۵	با توجه به شکل بنویسید کدام گلوله چگالی بیشتری دارد؟ (جرم هر سه گلوله با هم برابر است) علت را توضیح دهید. 	۱
۶	در شکل زیر، اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می کنند، کدام یک انرژی جنبشی بیشتری دارد؟ چرا؟ 	۰/۵
۷	به نظر شما چرا با افزایش تعداد سرنشینان خودرو، سوخت بیش تری مصرف خواهد شد؟ 	۱
۸	یک قطعه ی آهنی به جرم یک کیلوگرم و یک قطعه طلا به جرم یک کیلوگرم را داخل دو ظرف هم اندازه که به مقدار یکسانی آب دارند، قرار داده ایم. در کدام ظرف، حجم آب بیشتر تغییر می کند؟ توضیح دهید.	۱
۹	از نظر علم فیزیک، حالتی وجود دارند که نیروها کار انجام نمی دهند. سه مورد بیان کنید.	۰/۷۵
۱۰	الف. چرا زمان را اندازه می گیریم؟ ب. واحد (یکای) اندازه گیری زمان کدام است؟	۰/۵
۱۱	الف. جرم یک موز تازه رسیده ۱۵۰ گرم است. وزن این موز چه قدر است؟ ($g = 10 \frac{N}{Kg}$) ب. در هر یک از موارد زیر، بیان کنید چه تبدیلات انرژی صورت می گیرد؟ A: کشتی در حال حرکت) (B: تیر رها شده از یک کمان کشیده شده) (	۱/۲۵

ردیف	صفحه سوم	بارم						
۱۲	اتومبیلی در حال ترمز گرفتن است. نیروهای موجود در این حرکت را مشخص کرده و توضیح دهید که کار هر یک از آنها روی اتومبیل چگونه است؟ 	۱						
۱۳	جعبه ای به وزن ۱۲۰ نیوتن را با نیروی ۱۰۰ نیوتونی به اندازه ۲ متر به جلو هل می دهیم. چه مقدار کار انجام داده ایم؟	۰/۷۵						
۱۴	مطابق شکل گلوله ای ۵۰۰ گرمی از نقطه ی A رها شده و به نقطه ی B می رسد. الف. انرژی پتانسیل گرانشی گلوله در نقطه ی A چه قدر است؟ ($g = 10 \frac{N}{Kg}$) ب. انرژی پتانسیل گلوله در نقطه ی B چه قدر است؟ 	۱						
۱۵	شخصی پس از خوردن ۱۰۰ گرم کیک شکلاتی و یک عدد موز ۱۵۰ گرمی، کاری را انجام می دهد، حدودا پس از گذشت چه مدت زمانی، انرژی حاصل از خوردن این مواد غذایی تحلیل می رود؟ (آهنگ مصرف انرژی هنگام انجام کار ۴۱/۲ کیلوژول بر دقیقه است.) <table border="1" data-bbox="180 1232 743 1404"><tr><td>ماده غذایی</td><td>انرژی شیمیایی $\frac{Kj}{g}$</td></tr><tr><td>کیک شکلاتی</td><td>۱۹/۵</td></tr><tr><td>موز</td><td>۳/۵</td></tr></table>	ماده غذایی	انرژی شیمیایی $\frac{Kj}{g}$	کیک شکلاتی	۱۹/۵	موز	۳/۵	۱
ماده غذایی	انرژی شیمیایی $\frac{Kj}{g}$							
کیک شکلاتی	۱۹/۵							
موز	۳/۵							
۱۶	شخصی توپی را از سه مسیر متفاوت ۱، ۲ و ۳ (مطابق شکل) به طرف حلقه ی بسکتبال پرتاب می کند، در کدام مسیر وقتی توپ به حلقه می رسد، انرژی پتانسیل گرانشی بیش تری دارد؟ 	۰/۷۵						
۱۷	آب درون استوانه ی مدرجی، ۳۰۰ سی سی است. جسمی به چگالی $60 \frac{g}{cm^3}$ و جرم 480 g را درون آب این ظرف قرار می دهیم. با فرض این که آبی از استوانه ی مدرج بیرون نریزد، سطح آب در مقابل چه عددی قرار خواهد گرفت؟	۱						

۱۵