

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه 11

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۳

ساعت امتحان: ۱۰-۸.۰ صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

محل مهر و امضاء: مدیر	نمره به عدد:		نمره به حرروف:		
	نمره به عدد:	نمره به حرروف:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
بارم	سوالات				ردیف
هرمورد ۰,۲۵ نمره	<p>۱</p> <p>***الف) مساله</p> <p>***الف) ستاره از نردبان بالا می رود.</p> <p>***ج) هزارهکتومتر مکعب</p> <p>***ب) الکتریکی به مکانیکی</p>				
هرمورد ۰,۲۵ نمره	<p>۲</p> <p>***نتیجه گیری</p> <p>***دقت شخص و دقت وسیله اندازه گیری</p> <p>***پتانسیل شیمیایی، انرژی پتانسیل گرانشی، انرژی حرکتی</p> <p>***جرم و سرعت</p>				
هرمورد ۰,۲۵ نمره	<p>۳</p> <p>***صحیح صحیح ***غلط غلط ***غلط غلط ***غلط غلط</p>				
۱ نمره	<p>۴</p> <p>***حجم و چگالی</p> <p>***وزن</p>				
1 نمره	<p>۵</p> <p>تبدیل علم به عمل فناوری نامیده می شود. مثال ساخت یارانه، تلفن، نیروگاه هسته ای و ... هرچند تبدیل علم به فناوری باعث پیشرفت کشورها شده است، اما اغلب فناوری ها در کنار فواید معایبی هم دارند. مثلا با اختراع خودرو جا به جایی مسافران راحت و سریع تر شده است اما استفاده از سوخت های فسیلی برای به حرکت در آوردن آن ها آلودگی هوا به ویژه در شهرهای پرجمعیت را افزایش داده است.</p>				
۱ نمره	<p>۶</p> <p>در این سوال ابتدا باید تبدیل واحد انجام دهیم چون اطلاعات مساله با واحدهای متفاوتی داده شده است.</p> <p>بنابراین میتوان نوشت:</p> $\text{حجم طلا} = \frac{6}{2} = 3 \frac{\text{گرم}}{\text{سانتی متر مکعب}}$				

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه 11

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۳

ساعت امتحان: ۱۰-۰۸ صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

ردیف	سوالات محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۷	الف) پایداری انرژی بیان می کند که انرژی نه از بین می رود و نه به وجود می آید ، تنها از شکلی به شکل دیگر تبدیل می شود، در این شکل در ابتدا سنگ به دلیل ارتفاعی که از سطح زمین دارد انرژی پتانسیل گرانشی دارد. پس از رها شدن سنگ با کاهش تدریجی ارتفاع انرژی پتانسیل گرانشی آن کمتر شده و به تدریج بر انرژی حرکتی آن اضافه می شود و زمانی که به زمین می رسد تمام انرژی اولیه آن که به صورت پتانسیل گرانشی بوده است، به انرژی حرکتی تبدیل شده است. مقدار انرژی در طول مسیر ثابت است و تنها از صورت پتانسیل گرانشی به صورت حرکتی تبدیل شده است. ب) ارتفاع \times نیروی وزن = کار نیروی وزن \Rightarrow جا به جایی \times نیرو = کار $3000N = 300 \times 10 =$ نیروی وزن سنگ \Rightarrow جاذبشتاب زمین \times جرم سنگ = نیروی وزن سنگ $3000J = 300 \times 100 =$ کار نیروی وزن \Rightarrow ارتفاع \times نیروی وزن = کار نیروی وزن	2 نمره
۸	برای مورد اول نیاز به تبدیل واحد نداریم پس کافی است مقدار داده شده را بر دقت اندازه گیری تقسیم کنیم: چون عدد به دست آمده اعشار دارد پس نمیتوان این جسم را با این وسیله اندازه گرفت. $1022 \div 5 = 240.4$ برای مورد دوم ابتدا باید تبدیل واحد انجام دهیم و پس از آن مقدار داده شده را بر دقت اندازه گیری تقسیم کنیم: چون عدد به دست آمده اعشار ندارد، پس میتوان اندازه گیری را انجام داد. $1200 \div 5 = 240$ $1.2Kg = 1200g$,	۱ نمره
۹	الف) هر چه ارتفاع بیشتر باشد، انرژی پتانسیل گرانشی بیشتر است، بنابراین دو چرخه سوار در بالای تپه بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد. ب) دوچرخه سوار در ابتدای مسیر بیشترین انرژی جنبشی یا حرکتی را دارد، زیرا اط سطح زمین ارتفاع ندارد، پس تمام انرژی آن به صورت انرژی حرکتی است .	۱.۵ نمره
10	برای به دست آوردن جرم به کمک فرمول چگالی ابتدا باید حجم جسم را مشخص کنیم، می دانیم حجم جسم برابر با حجم مقدار آببالا آمده است: $40cm^3 = 4 \times 5 \times 2 =$ حجم آب بالا آمده \Rightarrow ارتفاع آب بالا آمده \times عرض \times طول = حجم آب بالا آمده بنابراین: $4Kg = 4000g = 100 \times 40 =$ جرم \Rightarrow حجم \times چگالی = جرم	۱.۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه 11

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۳

ساعت امتحان: ۱۰-۸. صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

۱۱

1
نمره

برای محاسبه کار ابتدا باید جا به جایی را بر حسب متر بدست آوریم:

$$10\text{ cm} = 10 \div 100 = 0.1\text{ m}$$

$$\text{بنابراین: } W = 30 \times 0.1 = 3 \text{ J} = \text{کار}$$

موفق باشید

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه 11

دبیرستان دوره اول دخترانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۳

ساعت امتحان: ۱۰-۸.۸ صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

ردیف	سوالات محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۳	<p>دانش آموزان عزیز صحیح و غلط بودن موارد زیر را مشخص کنید.</p> <p>*** هنگامی که ستاره جعبه ۲ کیلوگرمی را در دست دارد و یک متر به سمت بالا حرکت می کند، به اندازه ۲۰ ژول کار انجام میدهد.</p> <p>*** با یک وزنه ۵۰ گرمی، نمی توان جسمی به جرم ۱۲۰ گرم را اندازه گرفت.</p> <p>*** جرم یک جسم در کره ماه و زمین، به علت تفاوت در نیروی جاذبه ماه و زمین متفاوت است.</p> <p>*** هنگامی که آونگ شروع به حرکت می کند، به تدریج از انرژی حرکتی آن کاسته و به انرژی پتانسیل آن اضافه می شود.</p> <p>*** هنگامی که ستاره به توپ ضربه (شوت) میزند، انرژی ستاره تنها به صورت انرژی پتانسیل گرانشی در جسم ذخیره می شود.</p> <p>*** واحد استاندارد اندازه گیری حجم، لیتر است.</p> <p>*** طراحی آزمایش، چهارمین مرحله از مراحل علمی است.</p> <p>*** بهره گیری از تفکر مهمترین نکته در علم است.</p>	هرمورد ۰,۲۵ نمره
۴	<p>دانش آموزان عزیز به سوالات زیر پاسخ کوتاه یک یا دو کلمه ای بدهید.</p> <p>*** وقتی یک بادکنک پر باد را از جای گرم به جای سرد میبریم، کدام یک از کمیت های مربوط به هوای داخل آن تغییر می کند؟</p> <p>*** نیرویی که از طرف زمین به اجسام وارد می شود بیانگر کدام یک از کمیت های فرعی است؟</p>	۱ نمره
۵	<p>تاثیر فناوری در زندگی روزمره انسان را توضیح دهید.</p>	1 نمره
۶	<p>در صورتی که چگالی طلا ۲۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب باشد، ۶ گرم از این فلز چه فضایی را اشغال می کند؟</p>	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

مدیریت منطقه 11

دبیرستان دوره اول دخترانه




امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: فیزیک

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۳

ساعت امتحان: ۱۰-۰۸ صبح/عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.

ردیف	سوالات محل مهر و امضاء مدیر	بارم
۷	الف) پایداری انرژی را در حالتی که سنگ از لبه صخره بیافتد، توضیح دهید. ب) اگر جرم سنگ ۳۰۰ کیلوگرم و ارتفاع صخره ۱۰۰ متر باشد، کارنیروی وزن چند کیلوژول است؟ 	۲ نمره
۸	دقت اندازه گیری یک ترازو ۵ گرم است، کدام یک از موارد زیر را می توان با آن اندازه گرفت؟ چرا؟ ۱۰۲۲ گرم: ۱,۲ کیلوگرم:	۱ نمره
۹	در شکل زیر: الف) دوچرخه سوار در چه نقطه ای بیشترین انرژی پتانسیل را دارد؟ چرا؟ ب) دوچرخه سوار در چه نقطه ای بیشترین انرژی جنبشی را دارد؟ چرا؟ 	۱,۵ نمره
۱۰	طول، عرض و ارتفاع مکعب مستطیلی به ترتیب ۵، ۴ و ۱۰ سانتی متر، مقداری آب وجود دارد، اگر یک جسم نامشخص وارد آب بیاندازیم، ارتفاع آب ۲ سانتی متر بالا می آید، در صورتی که چگالی جسم نامشخص ۱۰۰ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، جرم آن چند گرم است؟	۱,۵ نمره
۱۱	سعید کتابهایش را با نیرویی به اندازه ۳۰ نیوتن، به اندازه ۱۰ سانتی متر جابه جا میکند، کار انجام شده توسط سعید را محاسبه کنید. 	۱ نمره
	موفق باشید	