

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و (شده): هفتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱ تهران

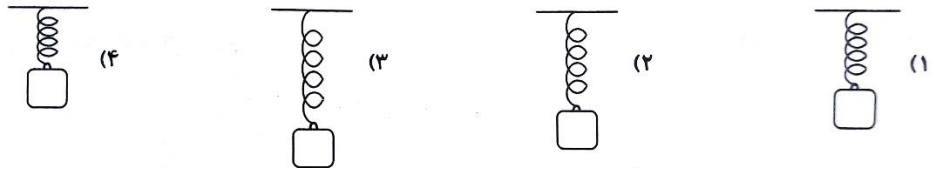
دیرستان سرکارش

نام درس: فیزیک
 نام دبیر: زینب وکیل
 تاریخ امتحان: ۱۳/۰۳/۰۵
 ساعت امتحان: ۰۵: ۰۸: صبح/عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

س.ج	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر						
۱	<p>در حل مسائل نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود ☺</p> <p>جاهای خالی را با مناسب ترین کلمه پر کنید.</p> <p>الف) به مقدار ماده تشکیل دهنده یک جسم، جرم جسم می گویند. یکای جرم یا گرم است. جرم را به وسیله اندازه می گیرند.</p> <p>ب) منابع انرژی که جایگزینی آن ها پس از مصرف به سادگی امکان پذیر نیست، منابع (تجدید پذیر - تجدیدناپذیر) انرژی نامیده می شوند.</p> <p>پ) توربین های بادی انرژی باد را به انرژی تبدیل می کنند.</p> <p>ت) وقتی دو جسم با دماهای متفاوت در تماس با یکدیگر قرار می گیرند، دمای جسم گرم پایین می آید و دمای جسم سرد بالا می رود تا دو جسم به دمای برسند.</p> <p>ث) جسمی که گرم تر است، مولکول های جنب و جوش نسبت به جسمی که سردتر است، دارد.</p> <p>ج) انرژی پتانسیل ذخیره شده در یک تکه کش کشیده شده، از نوع پتانسیل است.</p>	۱/۵						
۲	<p>نگار پنج جمله زیر را در مورد مواد روی تخته نوشت. با توجه به جدول به سوالات ۱ تا ۳ پاسخ دهید.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>جملات نگار</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) پنبه جامد است. این ماده نرم است.</td> </tr> <tr> <td>ب) نمک جامد است. می توانم آن را از ظرفی به ظرف دیگر بریزم.</td> </tr> <tr> <td>پ) من می توانم ببنیم بطری آب تا نیمه پر است.</td> </tr> <tr> <td>ت) میز چوبی محکم است.</td> </tr> <tr> <td>ث) من بوی قورمه سبزی را که در حال پخته شدن است، حس می کنم.</td> </tr> </tbody> </table> <p>۱- نگار این اطلاعات را از چه طریقی به دست آورده است؟</p> <p>(۱) آزمایش (۲) اندازه گیری (۳) مشاهده (۴) پیش بینی</p> <p>۲- دوست نگار در مورد مواد جامد، مایع و گاز این نظر را دارد: " فقط مایعات را می شود از ظرفی به ظرف دیگر ریخت ". کدام گفته نگار خلاف این ادعاست؟</p> <p>(۱) عبارت الف (۲) عبارت ب (۳) عبارت پ (۴) عبارت ت</p> <p>۳- بهار دوست دیگر نگار است و چنین نظری دارد: " بعضی از گازها بودار هستند. " کدام گفته نگار این جمله را تایید می کند؟</p> <p>(۱) عبارت الف (۲) عبارت ب (۳) عبارت پ (۴) عبارت ت</p>	جملات نگار	الف) پنبه جامد است. این ماده نرم است.	ب) نمک جامد است. می توانم آن را از ظرفی به ظرف دیگر بریزم.	پ) من می توانم ببنیم بطری آب تا نیمه پر است.	ت) میز چوبی محکم است.	ث) من بوی قورمه سبزی را که در حال پخته شدن است، حس می کنم.	۱/۵
جملات نگار								
الف) پنبه جامد است. این ماده نرم است.								
ب) نمک جامد است. می توانم آن را از ظرفی به ظرف دیگر بریزم.								
پ) من می توانم ببنیم بطری آب تا نیمه پر است.								
ت) میز چوبی محکم است.								
ث) من بوی قورمه سبزی را که در حال پخته شدن است، حس می کنم.								
۳	<p>این دو جعبه هم اندازه اند. اما در هر کدام مقداری لوازم یا خوراکی گذاشته شده است. مریم معتقد است چگالی جعبه "الف" بیشتر است. آیا شما با او موافقید؟ دلیل بیاورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>جعبه «ب»</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>جعبه «الف»</p> </div> </div>	۰/۵						

اجسام مختلفی را به فنرهای یکسان آویزان می‌کنیم. کدام جسم وزن بیشتری دارد؟

۰/۵



۴

برای جرم اجسام سبک از واحد گرم استفاده می‌کنیم. برای بیان جرم کدام گزینه این واحد مناسب نیست؟

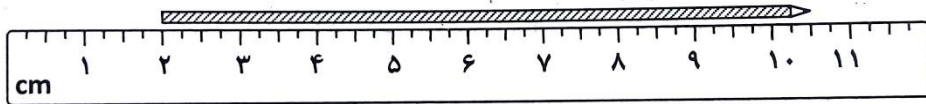
۰/۵

(۱) یک انار (۲) لوح فشرده (CD) (۳) میز مطالعه (۴) یک موز

۵

خط کش زیر چه طولی را اندازه گرفته است و دقت آن چقدر است؟

۰/۵

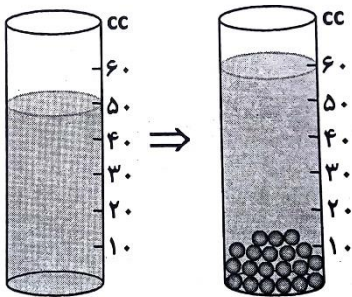


طول خط کش:
دقت خط کش:

۶

دانش آموزی تعدادی گلوله فلزی را درون یک استوانه مدرج حاوی آب می‌ریزد. جرم این گلوله‌ها ۸۰ گرم است. چگالی این گلوله‌ها را حساب کنید.

۰/۷۵

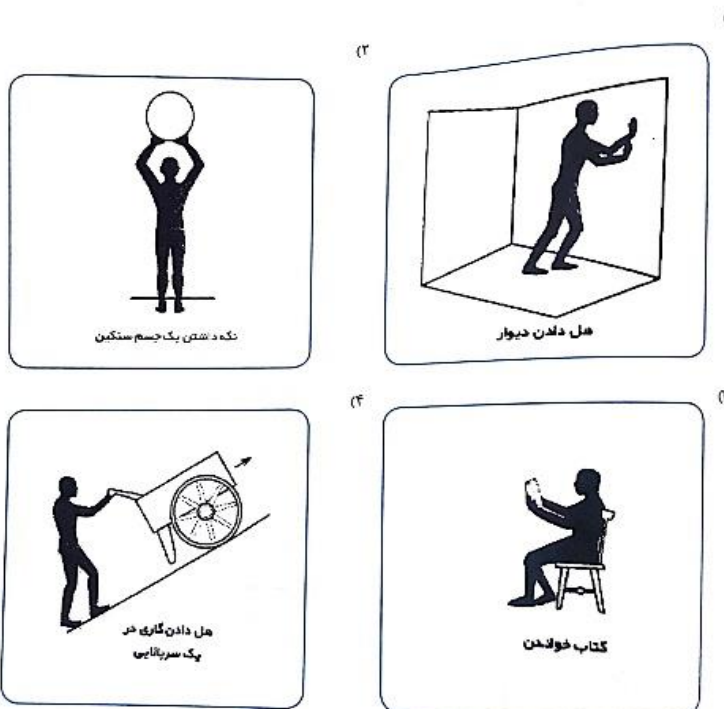


۷


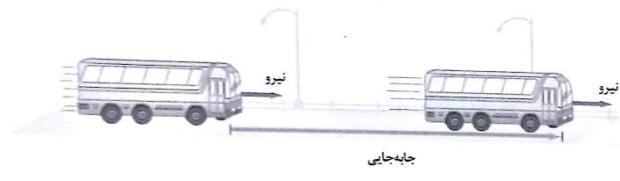



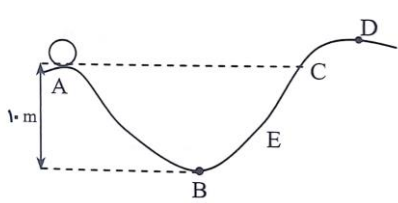
وقتی یک جسم در جهت نیرویی که بر آن وارد می‌شود، حرکت کند، می‌گوییم کار انجام شده است. همان طور که در

شکل زیر نشان داده شده یک شخص فعالیت‌های مختلفی را انجام داده است. در کدام شکل، او کار انجام داده است؟

۰/۵



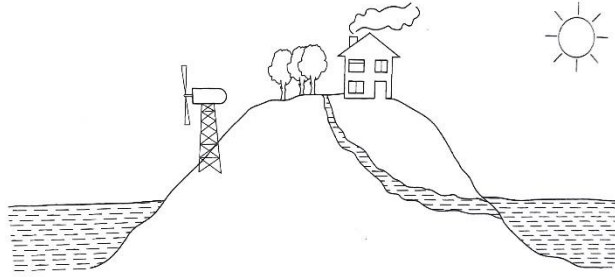
۸

۰/۵	<p>در کدام یک از موارد زیر فقط انرژی جنبشی وجود دارد؟</p> <p>(۱) آب بالای آبشار (۲) تیری که از کمان رها شده (۳) هواپیمای در حال پرواز (۴) توپی که روی زمین می‌غلتد</p>	۹
۰/۵	<p>در کدام یک از حالات زیر کار انجام نمی‌شود؟</p> 	۱۰
۰/۷۵	<p>اتوبوسی با نیرویی به بزرگی ۲۰۰۰۰ نیوتن به اندازه ۳۰۰ متر جابه‌جا می‌شود. کار انجام شده توسط این نیرو چه قدر است؟</p> 	۱۱
۰/۵	<p>شکل زیر چتربازی را در سه وضعیت مختلف نشان می‌دهد. انرژی جنبشی چترباز در کدام وضعیت از همه بیشتر است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.</p> <p>وضعیت ۱</p>  <p>وضعیت ۲</p>  <p>وضعیت ۳</p> 	۱۲
۱	<p>همان گونه که در شکل مقابل ملاحظه می‌کنید، توپی در نقطه A در ارتفاع ۱۰ متری از سطح زمین قرار دارد. انرژی پتانسیل گرانشی این توپ ۳۵ ژول است. (الف) وزن توپ چند نیوتن است؟</p>  <p>(ب) این توپ روی مسیر مشخص شده در شکل به سمت نقطه B قل خورده و پایین می‌آید. توپ در نقطه B چه نوع انرژی دارد؟</p>	۱۳

شکل زیر یک جزیره را نشان می‌دهد، اهالی این منطقه می‌خواهند از منابع انرژی تجدیدپذیر برای تولید انرژی استفاده کنند.

الف) با توجه به شکل، سه منبع انرژی را که ممکن است ساکنان این جزیره از آن استفاده کنند، نام ببرید.

ب) برای یکی از این منابع انرژی یک مزیت و یک عیب بنویسید:



۱/۲۵

۱۴

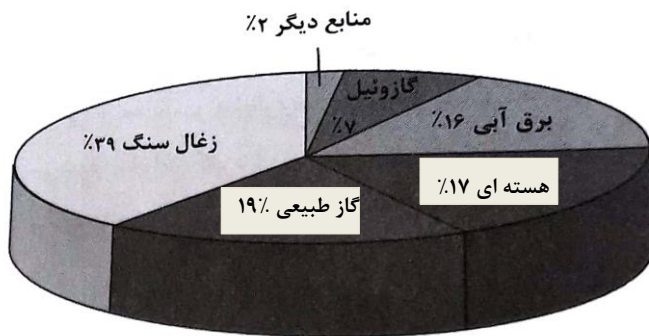
نمودار زیر سهم منابع انرژی را در تولید انرژی الکتریکی در کل دنیا در سال ۱۳۸۸ نشان می‌دهد. گازوئیل را از نفت خام بدست می‌آورند.

الف) چند درصد برق مورد نیاز بشر از طریق سوخت‌های فسیلی تامین شده است؟
(به یاد بیاورید سوخت‌های فسیلی کدام سوخت‌ها هستند.)

ب) چند درصد برق مورد نیاز بشر از طریق منابع انرژی تجدیدناپذیر تامین شده است؟

پ) چند درصد برق مورد نیاز بشر از طریق تجدیدپذیر تامین شده است؟

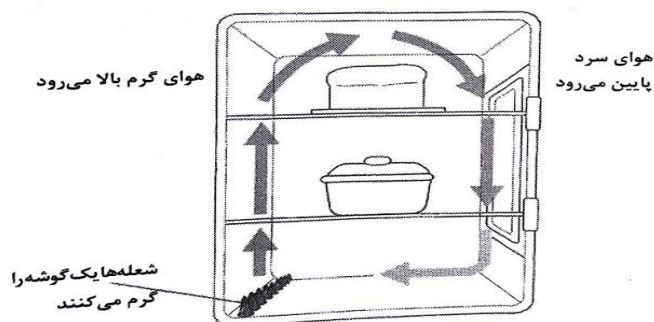
ت) به نظر شما منظور از منابع دیگر، کدام منبع انرژی است؟ دو مورد نام ببرید.



۱/۲۵


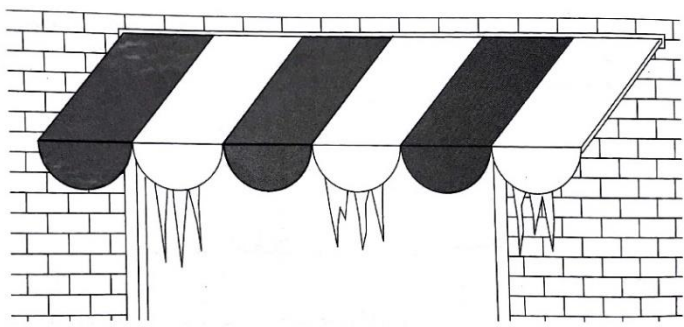
۱۵

در شکل زیر یک اجاق دیده می‌شود که شعله آن در پایین طراحی شده است. چگونه این شعله می‌تواند ظرف غذایی را که از آن دور است گرم کند؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.



۰/۵

۱۶

<p>۰/۵</p>	<p>بیش تر لباس های زمستانی از پشم یا الیاف مصنوعی ساخته می شوند. چگونه این لباس ها بدن شما را گرم نگه می دارند؟</p> <p>هوای محبوس</p> 	<p>۱۷</p>
<p>۰/۵</p>	<p>توضیح دهید چرا در یک صبح آفتابی، قندیل های روی قسمت تیره سایبان ذوب شده اند در حالی که در قسمت روشن هنوز ذوب نشده اند.</p> 	<p>۱۸</p>
<p>۰/۵</p>	<p>با توجه به تابش اجسام توضیح دهید چرا در رستوران ها برای اینکه غذاها داغ بماند آن ها را در ورق های آلومینومی می پیچند؟</p>	<p>۱۹</p>
<p>۱</p>	<p>راه های مختلفی وجود دارد که می توانیم اتلاف گرما را از خانه هایمان کاهش دهیم. برای هر قسمت از خانه که در زیر آمده است، یک روش را بیان کنید:</p> <p>(الف دیوارها) (.....)</p> <p>(ب پنجره ها) (.....)</p> <p>(پ) کف اتاق (.....)</p> <p>(ت) درها (.....)</p> <p>شاد باشید ☺</p>	<p>۲۰</p>
<p>صفحه ی ۵ از ۵</p>		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه



کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی

نام درس: فیزیک
نام دبیر: زینب وکیل
تاریخ امتحان: ۱۳۰۳ / ۳
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	هر مورد ۰/۲۵ ، قسمت پ ۰/۲۵ الف) کیلوگرم، ترازو (ب) تجدیدناپذیر (پ) جنبشی، الکتریکی (ت) دمای تعادل (ث) بیشتری ج) کشسانی	
۲	هر مورد ۰/۵ نمره ۱- گزینه ۳، ۲- گزینه ۲، ۳- گزینه ۴	
۳	موافقم (۰/۲۵) زیرا در حجم برابر جرم بیشتری قرار دارد. (۰/۲۵) جواب های درست دیگر نیز پذیرفته است.	
۴	گزینه ۳	
۵	گزینه ۳	
۶	طول خط کش: ۸/۵ سانتی متر ، دقت : ۰/۲۵ سانتی متر (هر مورد ۰/۲۵)	
۷	چگالی = $\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$ گرم بر سانتی مترمکعب ۸ = چگالی فرمول، واحد و عدد آخر هر کدام ۰/۲۵	
۸	گزینه ۴	
۹	گزینه ۴	
۱۰	گزینه ۲	
۱۱	نیرو \times جابه جایی = کار ژول = ۶۰۰۰۰۰۰ کار فرمول، واحد و عدد آخر هر کدام ۰/۲۵	
۱۲	در وضعیت ۳ (۰/۲۵)، زیرا چتر باز هر چه پایین می آید انرژی پتانسیل گرانشی او به انرژی جنبشی تبدیل می شود و در نتیجه سرعتش افزایش می یابد. (۰/۲۵)	
۱۳	وزن \times ارتفاع = انرژی پتانسیل گرانشی نیوتن ۳/۵ = وزن فرمول، واحد و عدد آخر هر کدام ۰/۲۵ (ب) فقط انرژی جنبشی (۰/۲۵)	
۱۴	الف) خورشیدی، باد و موج های دریا (هر مورد ۰/۲۵) ب) مزیت: انرژی خورشیدی: مزیت: رایگان است ، عیب: بازده کمی دارد (هر مورد ۰/۲۵)، جواب های درست دیگر پذیرفته است.	
۱۵	(هر مورد ۰/۲۵) الف) ۶۵ درصد ب) ۸۲ درصد پ) ۱۸ درصد ت) انرژی خورشیدی و باد جواب های درست دیگر پذیرفته است.	

با استفاده از روش همرفت، هوای گرم سبک می شود و بالا می رود و وقتی این هوا از منبع گرم دور شد گرمای خود را از دست می دهد و سنگین می شود و پایین می آید و دوباره گرم می شود و این چرخه ادامه پیدا می کند. ظرف غذای دور از منبع گرما به این شکل گرم می شود.	۱۶
در بین پشم لباس ها مولکول های هوا قرار دارند که رسانای ضعیف گرما هستند و در نتیجه گرمای بدن را حفظ می کنند و نمی گذارند از بین برود.	۱۷
قسمت های تیره گرمای بیشتری می گیرد در نتیجه قندیل های این قسمت زودتر آب می شود.	۱۸
رنگ روشن گرمای کمتری از خود را تابش می کند در نتیجه برای اینکه گرمای غذا دیرتر هدر برود از رنگ روشن استفاده می شود.	۱۹
هر مورد ۰/۲۵ دیوار: استفاده از عایق، پنجره: استفاده از پنجره دو جداره، کف اتاق: استفاده از فرش، درها: استفاده از درزگیر جواب های درست دیگر پذیرفته است	۲۰
نام و نام خانوادگی مصحح : زینب وکیل	جمع بارم : ۱۵نمره
امضاء:	