
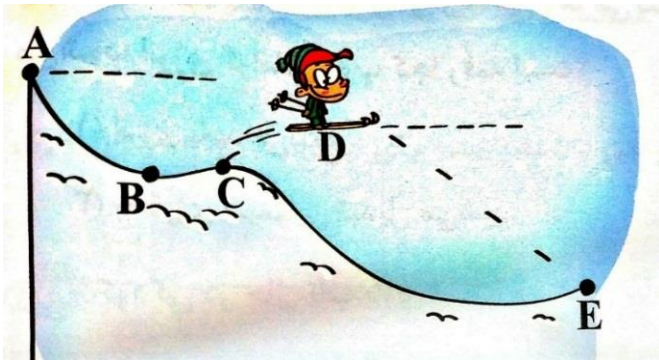


نام درس: علوم تجربی ششم
نام دبیر: طیبه پاکزاد

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
ارزشیابی توصیفی میانه دهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: ششم
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

ردیف	سوالات	نمره
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) اجسام پس از مالش به یکدیگر دارای خاصیت می شوند. ب) هر چه جسم سطح تماس با هوا داشته باشد، نیروی مقاومت هوا بیشتر می شود. ج) لیز نخوردن خودرو در پیچ هابه دلیل وجود است. د) نیرویی که در خلاف جهت نیروی وزن به هواپیما وارد می شود، نیروی است. ه) انرژی موجود در سوخت فسیلی به انرژی در اتومبیل تبدیل می شود. و) انرژی ناشی از جنبش ذرات سازنده مواد است. ز) هرچه بیشتر باشد انرژی ذخیره شده گرانشی در جسم بیشتر است. ح) واحد اندازه گیری انرژی است. ط) نمونه آزمایشگاهی را در روی وزیر قرار می دهند و زیر میکروسکوپ مشاهده می کنند. ی) متراکم کننده نور در زیر نمونه است.	
۲	صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) جاذبه زمین روی همه چیز و همه کس اثر می کند. ب) یک هندوانه می تواند دو کیلو گرم وزن داشته باشد. ج) نیروی مغناطیسی بر خلاف نیروی الکتریکی فقط از نوع جاذبه است. د) در ابتدای کار با میکروسکوپ بهتر است عدسی شیئی با کم ترین بزرگنمایی در بالای نمونه قرار داشته باشد. ه) مخمر نوعی باکتری است که با روش جوانه زدن تولید مثل می کند. و) نیرویی که باعث سر خوردن ما بر روی سرسره میشود اصطکاک است.	
۳	اولین سلول مشاهده شده توسط انسان کدام است؟ الف) سلولهای مرده چوب پنبه. ب) سلولهای ریز درون برکه. ج) ریشه های سبز رنگ جلبک. د) سلول های کوچک مخمر.	
۴	کدام یک از موجودات زنده زیر تک سلولی نیستند؟ الف) پارامسی. ب) جلبک رشته ای. ج) مخمر. د) هیچکدام.	
۵	با توجه به تصویر مقابل، گلوله در نقطه ب دارای چه نوع انرژی است؟ الف) انرژی پتانسیل. ب) انرژی جنبشی. ج) انرژی جنبشی و پتانسیل. د) انرژی ندارد.	

۶	<p>اگر برای یک ساعت دویدن ۲۸۰۰ کیلو ژول انرژی نیاز باشد، این انرژی معادل چند کیلو کالری است؟ الف) ۱۴۰۰ کیلو کالری ب) ۷۰۰ کیلو کالری ج) ۴۰۰ کیلو کالری د) ۸۰۰ کیلو کالری</p>	
۷	<p>در کدام گزینه تمام موارد نوشته شده دارای انرژی پتانسیل گرانشی هستند؟ الف) آب پشت سد، سیب آویزان روی شاخه، توپ فوتبال در حال غلتیدن روی زمین. ب) اتومبیل در حال حرکت روی سطح جاده، هواپیمای روی سطح باند، پرنده در حال پرواز. ج) وزنه در حال سقوط، دانه برف در حال فرو افتادن، پرنده در حال پرواز. د) قطار در حال حرکت روی ریل، شخصی در حال دویدن، پرنده در حال پرواز.</p>	
۸	<p>در شکل زیر توپی مقابل فنر فشرده شده ای قرار دارد. فنر رها می شود و توپ حرکت می کند. با صرف نظر از اصطکاک و مقاومت هوا به ترتیب چه نوع تبدیل انرژی از زمان رها شدن فنر فشرده تا رسیدن توپ به نقطه س انجام میشود؟</p>  <p>الف) انرژی حرکتی توپ - انرژی ذخیره ای فنر - انرژی ذخیره ای توپ - انرژی حرکتی توپ. ب) انرژی ذخیره ای فنر، انرژی حرکتی توپ، انرژی ذخیره ای توپ، انرژی حرکتی توپ. ج) انرژی ذخیره ای فنر، انرژی ذخیره ای توپ، انرژی حرکتی توپ. د) انرژی ذخیره ای توپ، انرژی ذخیره ای فنر، انرژی حرکتی توپ.</p>	
۹	<p>یک اسکی باز مسیری مطابق شکل را در یک مسابقه طی می کند. توضیح دهید در کدام نقطه بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی در کدام نقطه بیشترین انرژی حرکتی را دارد؟ (از اتلاف انرژی صرف نظر کنید).</p> 	
۱۰	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) نوع بار میله شیشه‌ای و پارچه پشمی یکسان است یا متفاوت؟ ب) در باتری های قابل شارژ شدن، دو تبدیل انرژی صورت می گیرد آنها را نام ببرید؟ ج) در آبشار چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟ د) وزن جسمی بر روی زمین ۳۹۰ نیوتن است. اگر جاذبه ماه یک ششم جاذبه زمین باشد، جرم جسم بر روی ماه چقدر است؟</p>	

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) مخمر چیست و از آن چه استفاده میشود؟

ب) با شرح یک آزمایش بگویید چگونه میتوان سلول های نگهبان روزنه ی برگ را مشاهده کرد؟

ج) چرا سقف خانه های قدیمی ممکن است در طوفان کنده شود؟

۱۱

«موفق باشید»



کلید (رژشایی توصیفی میانه دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) اجسام پس از مالش به یکدیگر دارای خاصیت الکتریکی می شوند.</p> <p>(ب) هر چه جسم سطح تماس بیشتر با هوا داشته باشد، نیروی مقاومت هوا بیشتر می شود.</p> <p>(ج) لیز نخوردن خودرو در پیچ هابه دلیل وجود اصطکاک است.</p> <p>(د) نیرویی که در خلاف جهت نیروی وزن به هواپیما وارد می شود، نیروی بالبری است.</p> <p>(ه) انرژی شیمیایی موجود در سوخت فسیلی به انرژی حرکتی در اتومبیل تبدیل می شود.</p> <p>(و) انرژی گرمایی ناشی از جنبش ذرات سازنده مواد است.</p> <p>(ز) هرچه ارتفاع و جرم بیشتر باشد انرژی ذخیره شده گرانشی در جسم بیشتر است.</p> <p>(ح) واحد اندازه گیری انرژی ژول است.</p> <p>(ط) نمونه آزمایشگاهی را در روی لام (تیغه) و زیر لامل (تیغک) قرار می دهند و زیر میکروسکوپ مشاهده می کنند.</p> <p>(ی) کندانسور متراکم کننده نور در زیر نمونه است.</p>	<p>۱</p>
<p>صحيح يا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) جاذبه زمین روی همه چیز و همه کس اثر می کند. ص</p> <p>(ب) یک هندوانه می تواند دو کیلو گرم وزن داشته باشد. غ</p> <p>(ج) نیروی مغناطیسی بر خلاف نیروی الکتریکی فقط از نوع جاذبه است. غ</p> <p>(د) در ابتدای کار با میکروسکوپ بهتر است عدسی شیئی با کم ترین بزرگنمایی در بالای نمونه قرار داشته باشد. ص</p> <p>(ه) مخمر نوعی باکتری است که با روش جوانه زدن تولید مثل می کند. غ</p> <p>(و) نیرویی که باعث سر خوردن ما بر روی سرسره میشود اصطکاک است. غ</p>	<p>۲</p>
<p>اولین سلول مشاهده شده توسط انسان کدام است؟ گزینه الف</p> <p>(الف) سلولهای مرده چوب پنبه. (ب) سلولهای ریز درون برکه.</p> <p>(ج) ریشه های سبز رنگ جلبک. (د) سلول های کوچک مخمر.</p>	<p>۳</p>
<p>کدام یک از موجودات زنده زیر تک سلولی نیستند؟ گزینه ب</p> <p>(الف) پارامسی. (ب) جلبک رشته ای. (ج) مخمر. (د) هیچکدام.</p>	<p>۴</p>
<p>با توجه به تصویر مقابل، گلوله در نقطه ب دارای چه نوع انرژی است؟ گزینه ج</p>  <p>(الف) انرژی پتانسیل. (ب) انرژی جنبشی.</p> <p>(ج) انرژی جنبشی و پتانسیل. (د) انرژی ندارد.</p>	<p>۵</p>
<p>اگر برای یک ساعت دویدن ۲۸۰۰ کیلو ژول انرژی نیاز باشد، این انرژی معادل چند کیلو کالری است؟ گزینه ب</p> <p>(الف) ۱۴۰۰ کیلو کالری (ب) ۷۰۰ کیلو کالری (ج) ۴۰۰ کیلو کالری (د) ۸۰۰ کیلو کالری</p>	<p>۶</p>
<p>در کدام گزینه تمام موارد نوشته شده دارای انرژی پتانسیل گرانشی هستند؟ گزینه ج</p> <p>(الف) آب پشت سد، سیب آویزان روی شاخه، توپ فوتبال در حال غلتیدن روی زمین.</p>	<p>۷</p>

ب) اتومبیل در حال حرکت روی سطح جاده، هواپیمای روی سطح باند، پرنده در حال پرواز.

ج) وزنه در حال سقوط، دانه برف در حال فرو افتادن، پرنده در حال پرواز.

د) قطار در حال حرکت روی ریل، شخصی در حال دویدن، پرنده در حال پرواز.

در شکل زیر توپی مقابل فنر فشرده شده ای قرار دارد. فنر را می شود و توپ حرکت می کند. با صرف نظر از اصطکاک و مقاومت هوا به ترتیب چه نوع تبدیل انرژی از زمان رها شدن فنر فشرده تا رسیدن توپ به نقطه س انجام میشود؟ **گزینه ب**



۸

الف) انرژی حرکتی توپ - انرژی ذخیره ای فنر - انرژی ذخیره ای توپ - انرژی حرکتی توپ.

ب) انرژی ذخیره ای فنر، انرژی حرکتی توپ، انرژی ذخیره ای توپ، انرژی حرکتی توپ.

ج) انرژی ذخیره ای فنر، انرژی ذخیره ای توپ، انرژی حرکتی توپ.

د) انرژی ذخیره ای توپ، انرژی ذخیره ای فنر، انرژی حرکتی توپ.

یک اسکی باز مسیری مطابق شکل را در یک مسابقه طی می کند. توضیح دهید در کدام نقطه بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی در کدام نقطه بیشترین انرژی حرکتی را دارد؟ (از اتلاف انرژی صرف نظر کنید).



هنگامی که اسکی باز در نقطه A است، بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد زیرا بیشترین ارتفاع را در کل مسیر دارد.

اتلاف انرژی وجود ندارد یعنی انرژی در ابتدای مسیر و انتهای مسیر مقدار یکسان دارد و فقط از شکلی به شکل دیگر تبدیل می شود.

اسکی باز در نقطه E بیشترین انرژی حرکتی را دارد. زیرا ارتفاع از سطح زمین ندارد (انرژی پتانسیل گرانش ندارد) و تمام انرژی به انرژی حرکتی تبدیل شده است.

۹

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) نوع بار میله شیشه ای و پارچه پشمی یکسان است یا متفاوت؟ **متفاوت**

ب) در باتری های قابل شارژ شدن، دو تبدیل انرژی صورت می گیرد آنها را نام ببرید؟

در حال شارژ = الکتریکی به ذخیره ای شیمیایی

در حال استفاده = ذخیره ای شیمیایی به الکتریکی.

ج) در آبشار چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟ **انرژی ذخیره ای گرانشی به حرکتی.**

د) وزن جسمی بر روی زمین ۳۹۰ نیوتن است. اگر جاذبه ماه یک ششم جاذبه زمین باشد، جرم جسم بر روی ماه چقدر است؟ **جرم مقدار ذرات سازنده ماده است و همه جا ثابت است. ۳۹ کیلوگرم**

۱۰

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) مخمر چیست و از آن چه استفاده میشود؟

مخمر ها قارچ های تک یاخته ای هستند که از آنها در تهیه نان استفاده می شود آنها از طریق جوانه زدن تقسیم می شوند و با تولید کربن دی اکسید موجب پف کردن نان می شوند.

۱۱

ب) با شرح یک آزمایش بگویید چگونه میتوان سلول های نگهبان روزنه ی برگ را مشاهده کرد؟

برگ تره یا شمعدانی را تا می زنیم تا بشکند. سپس با حرکت مورب یک نیمه روی نیمه دیگر بخش شفاف را که سطوح بالایی با پایینی برگ را پوشانده اند جدا می کنیم. تکه ی کوچکی از آن را روی لام می گذاریم و پس از اضافه کردن ۱ قطره آب، لام را روی آن می گذاریم. سپس با میکروسکوپ مشاهده می کنیم.

ج) چرا سقف خانه های قدیمی ممکن است در طوفان کنده شود؟

در روزهای طوفانی، هوا با سرعت زیاد از بالای سقف عبور می کند، در نتیجه فشار هوا در بالای سقف کم شده و فشار هوای داخل ساختمان سبب ایجاد نیروی رو به بالایی به سقف می شود و اگر سقف از استحکام لازم برخوردار نباشد، کنده می شود.