



باسمه تعالی

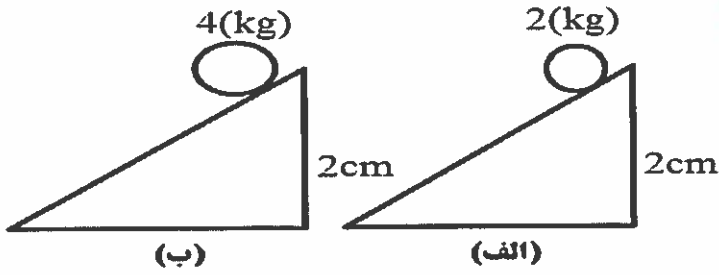
نام و نام خانوادگی: آموزش و پرورش منطقه یک تهران تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰  
 کلاس: هفتم / ۷۰۱ دبیرستان پسرانه غیر دولتی همت (دوره اول) مدت امتحان: ۷۵ دقیقه  
 شماره لیست: امتحان نوبت اول درس علوم تجربی صفحه: ۱

ردیف	سوالات	بارم
الف	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>- سنگ معدن آهن را به همراه کربن و <u>آکسیژن</u> در کوره‌های مخصوص حرارت می‌دهند تا فلز آهن به دست آید.</p> <p>- واحد اندازه گیری انرژی شیمیایی مواد غذایی ..... است. <u>کیلوژول بر گرم</u></p> <p>- تبدیل علم به عمل را <u>فناوری</u> می‌گویند.</p> <p>- ویتامین‌های محلول در آب ..... <u>B</u> و ..... <u>C</u> نام دارد.</p>	۲
ب	<p>صحیح‌ترین پاسخ را انتخاب و در برگه علامت بزنید.</p> <p>(A) برای جلوگیری از زنگ زدن آهن چه عنصری به آن اضافه می‌کنند.</p> <p>الف) کربن و مس <input type="radio"/> ب) کروم و نیکل <input checked="" type="radio"/> ج) سرب و قلع <input type="radio"/> د) مس و روی <input type="radio"/></p> <p>(B) در کدام یک از وسایل زیر انرژی شیمیایی به الکتریکی تبدیل می‌شود.</p> <p>الف) باتری <input checked="" type="radio"/> ب) بخاری نفتی <input type="radio"/> ج) پنکه <input type="radio"/> د) رادیو <input type="radio"/></p> <p>(C) کدامیک از کاربردهای نمک خوراکی نمی‌باشد.</p> <p>الف) سرم‌سازی <input type="radio"/> ب) پاک‌سازی یخ از جاده <input type="radio"/></p> <p>ج) در غذا <input type="radio"/> د) وسایل الکترونیکی <input checked="" type="radio"/></p> <p>(D) پوششی که همه‌ی یاخته را احاطه می‌کند</p> <p>الف) راکیزه <input type="radio"/> ب) غشای پلاسمایی <input checked="" type="radio"/> ج) سیتوپلاسم <input type="radio"/> د) هسته <input type="radio"/></p>	۲
ج	<p>در متن زیر ۴ غلط علمی وجود دارد آنها را مشخص و تصحیح نمایید. (فعل جمله را تغییر ندهید).</p> <p>PH مخلوط آب آهک بالاتر از هفت و در نتیجه خاصیت اسیدی دارد. (<u>باز (علی)،</u>.....)</p> <p>انرژی ذخیره شده در فنر فشرده شده، از نوع انرژی پتانسیل شیمیایی است. (<u>پتانسیل کشش</u>.....)</p> <p><u>الکترون</u> در مرکز هسته اتم قرار دارد. (<u>پروتون، نوترون، الکترون</u>.....)</p> <p>وقتی بافت‌های مختلف در کنار هم قرار می‌گیرند، <u>دستگاه</u> تشکیل می‌شود. (<u>بازام</u>.....)</p>	۲

۰/۷۵	<p>۱ عنصر را تعریف کنید و یک مثال بزنید.          به مولدی که ذرات سازند آن از یک نوع اتم باشد آهن - مس</p>	۱
۰/۷۵	<p>۲ سه مورد از ویژگی های ، جامدها را بنویسید. ۱- شکل ثابت ۲- تراکم نابریزند ۳- فاصله متکون ها کم</p>	۲
۱	<p>۳ هر مورد از ستون اول را به مورد مناسب از ستون دوم وصل کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="427 689 638 1142" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ستون دوم</p> <p>۱. نشاسته</p> <p>۲. سلولز</p> <p>۳. چربی</p> <p>۴. آهن</p> </div> <div data-bbox="746 689 1289 1153" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ستون اول</p> <p>الف) در ساختار یاخته های قرمز وجود دارد.</p> <p>ب) نوعی کربوهیدرات است.</p> <p>ج) بدن ما نمی تواند از انرژی آن استفاده کند</p> <p>د) نام دیگر لیپید است.</p> </div> </div>	۳
۰/۵	<p>۴ دو تفاوت سلول گیاهی با سلول جانوری را بنویسید.          ۱- سلول گیاهی دارای تنه درسیه و دیواره سلولی است و سلول جانوری این دو را ندارد</p>	۴
۰/۵	<p>۵ دو نمونه از کاربرد های بتن را بنویسید. ۱- سراسازی ۲- کویل سازی</p>	۵
۰/۵	<p>۶ برای محافظت از منابع طبیعی سه راه حل پیشنهاد کنید.          الف) کاهش مصرف ..... ب) ..... باقی ماند ..... ج) ..... استفاده دوباره</p>	۶
۰/۵	<p>۷ آب حاصل از بارش باران به کجا می رود؟          الف) تبخیر ..... ب) ..... در زمین نفوذ می کند ..... ج) ..... به سطح زمین جاری می شود</p>	۷

۰/۵

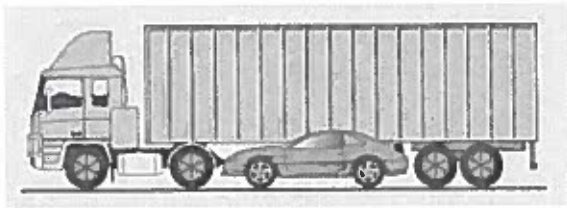
در کدام حالت انرژی پتانسیل گرانشی بیشتر است. چرا؟



ب. زیرا دارای جرم بیشتر است

۸

۰/۵

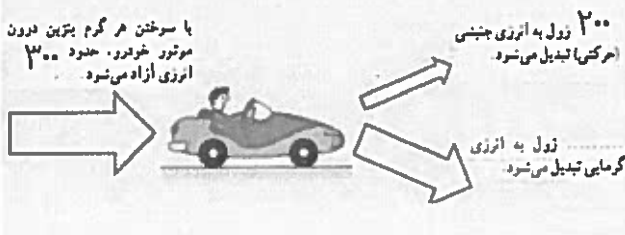


در کدام حالت انرژی جنبشی بیشتر است. چرا؟

کامیون زیرا دارای جرم بیشتر است

۹

۰/۵



با سوختن هر گرم بهترین دود موتور خودرو حدود ۳۰۰ ژول انرژی آزاد می شود

الف) مقدار انرژی گرمایی چقدر است؟

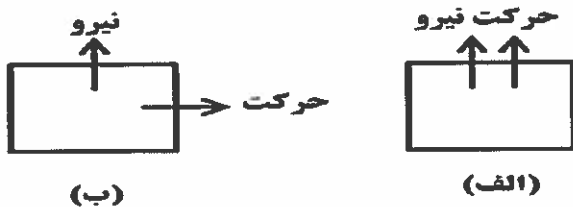
$$300 - 200 = 100 \text{ ژول}$$

ب) این شکل کدام قانون علمی را بیان می کند؟

قانون پایستگی انرژی

۱۰

۰/۵



در کدام حالت کار انجام نمی شود؟ چرا؟

کار انجام نمی شود زیرا زاویه بین نیرو و حرکت صاف است

۱۱

۰/۵	میزان غذای هر فرد به چه عواملی بستگی دارد. (دو مورد) ۱. میزان فعالیت فرد ۲. نوع غذا	۱۲
	نوشتن فرمول و واحد کمیت ها الزامی است	
۱	اگر جعبه‌ای با نیروی افقی ۲۰۰ نیوتن، به اندازه ۲ متر در راستای افق حرکت کند، کار انجام شده چقدر است؟ $F = 200 \text{ (N)}$ $d = 2 \text{ (m)}$ $W = ? \text{ (J)}$ $W = F \cdot d$ $W = 200 \text{ (N)} \times 2 \text{ (m)}$ $W = 400 \text{ (J)}$	۱۳
۱	انرژی پتانسیل گرانشی ۳۰۰ ژول و جرم جسم ۶۰ کیلوگرم، ارتفاع جسم چقدر است؟ (شتاب جاذبه را ۱۰ در نظر بگیرید.) $U = 300 \text{ (J)}$ $m = 60 \text{ (kg)}$ $g = 10 \text{ (N/kg)}$ $h = ? \text{ (m)}$ $h = \frac{U}{m \times g}$ $h = \frac{300 \text{ (J)}}{60 \text{ (kg)} \times 10 \text{ (N/kg)}}$ $h = 0.5 \text{ (m)}$	۱۴

کلاس هفتم ( ) موفق باشید	شماره لیست: ( ) شماره کتابی به مروف:	نام و نام خانوادگی: شماره کتابی به عدد:
-----------------------------	---	--