

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هفتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک
 نام دبیر: پریسا دهقانی
 تاریخ امتحان: ۱۳/۲۱/۰۱
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	سؤالات	۲	۱
	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) اگر جسمی روی آب شناور شود، یعنی چگالی آن از آب است.</p> <p>ب) زمانی که نیرو و جابجایی یک جسم با هم زاویه 90 درجه بسازند (بر هم عمود باشند) آنگاه کار انجام شده است.</p> <p>پ) در ارتفاعات، آب به دلیل داشتن انرژی قابلیت سرازیر شدن (پایین آمدن) دارد.</p> <p>ت) طبق قانون پایستگی انرژی، در بخاری نفتی انرژی به تبدیل می شود.</p> <p>ث) مهمترین عامل گرم شدن کره زمین استفاده از است.</p> <p>ج) مکانیزم اصلی انتقال گرما در گرم شدن اتاق توسط شوفاژ است.</p> <p>چ) انتقال گرما به روش هدایت یا رسانش در بیشتر از سایر مواد است.</p>		
۲	<p>به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو مورد از موارد استفاده از انرژی باد را بنویسید.</p> <p>ب) دو مورد از محدودیت های استفاده از انرژی خورشیدی را نام ببرید.</p> <p>پ) در سلول خورشیدی یا فتوولتائیک چه تبدیل انرژی ای رخ می دهد؟</p>		۲

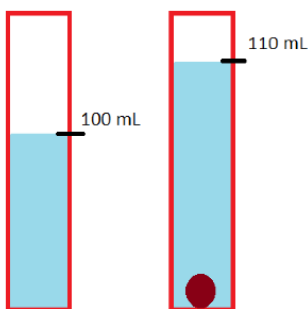
ت) گرما چه نوع کمیتی است و عامل اصلی انتقال گرما چیست؟

۰/۷۵

۳ جرم جسمی 20 کیلوگرم است. وزن آن روی زمین چقدر است؟ (شتاب جاذبه زمین $10 \frac{m}{s^2}$)

۳

۰/۷۵



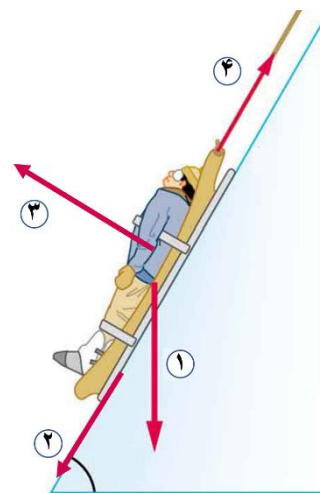
۴ اگر جرم گلوله 30 گرم باشد، چگالی آن چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟
(حجم اولیه 100 میلی لیتر و حجم ثانویه 110 میلی لیتر است)

۴

در شکل زیر سوارتمه سوار توسط طنابی به بالا کشیده می‌شود. در جدول زیر مقابل شماره هر نیرو نام آن را بنویسید.

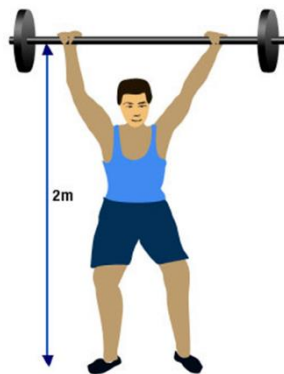
۱

شماره نیرو	نام نیرو
1	
2	
3	
4	



۵

۰/۷۵



۶ با توجه به شکل زیر اگر مرد برای بالا بردن وزنه 600 نیوتن به آن نیرو وارد کرده باشد، چه مقدار کار انجام داده است؟
(جابجایی 2 متر)

۶

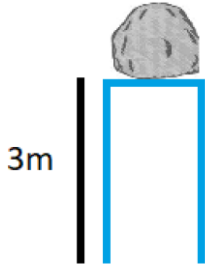
۰/۷۵

۷ پرنده‌ای به جرم نیم کیلوگرم با سرعت 8 متر بر ثانیه در حال پرواز است. انرژی جنبشی آن چند ژول است؟



۷

در شکل زیر سنگی به جرم 20 کیلوگرم در ارتفاع نشان داده شده دارای چند ژول انرژی پتانسیل گرانشی است؟ (ارتفاع 3 متر و شتاب جاذبه زمین $10 \frac{m}{s^2}$)



۰/۷۵

۸

اگر شخصی 100 گرم از ماده غذایی A، 50 گرم از B و 250 گرم از C مصرف کند با توجه به جدول‌های زیر مشخص کنید که:

انرژی شیمیایی ($\frac{KJ}{gr}$)	ماده غذایی
50	A
20	B
10	C

الف) چند کیلوژول انرژی شیمیایی دریافت می‌کند؟

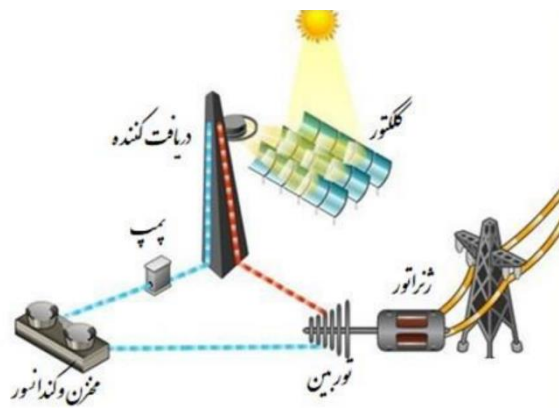
۱

۹

ب) با این میزان انرژی چند دقیقه می‌تواند بازی کند؟

فعالیت	آهنگ مصرف انرژی ($\frac{KJ}{min}$)
بازی کردن	85

با توجه به شکل زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.




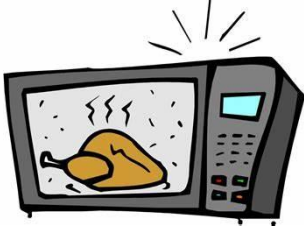


الف) این شکل استفاده از چه نوع انرژی‌ای (تجدیدپذیر یا تجدیدناپذیر) را نشان می‌دهد؟

۱/۲۵

۱۰

ب) نحوه عملکرد این نیروگاه را در برآوردن قانون پایستگی انرژی توضیح دهید.

۱	منشا اصلی انرژی باد چیست و چرا؟	۱۱
۱/۵	مکانیزم‌های انتقال گرما را نام ببرید و سرعت آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنید.	۱۲
۱	<p>مکانیزم اصلی انتقال گرما در هر شکل را زیر آن بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>.....(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....(الف)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>.....(د)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>.....(ج)</p> </div> </div>	۱۳
۰/۵	<p>جهت انتقال گرما را در هر شکل مشخص کنید. (با رسم پیکان نمایش دهید)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="background-color: orange; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">36 C</div> <div style="background-color: purple; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">26 C</div> </div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="background-color: pink; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">T=270 K</div> <div style="background-color: yellow; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">T=285 K</div> </div> </div>	۱۴


جمع بارم : ۱۵ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش و احداثقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک هفتم
نام دبیر: پریسا دهقانی
تاریخ امتحان: ۰۱/۳/۲۱
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر										
۱	الف) کمتر ب) صفر پ) پتانسیل گرانشی ت) شیمیایی به گرمایی/نورانی ث) سوخت‌های فسیلی ج) جابجایی یا همرفت (طبیعی) چ) فلزات											
۲	الف) تولید برق- در قایق‌ها و کشتی‌های بادی-انتقال آب (2 مورد) ب) بازدهی پایین-گران بودن تجهیزات آن- در دسترس نبودن خورشید در روزهای بارانی و شب‌ها (2 مورد) پ) مستقیم انرژی نورانی به الکتریکی تبدیل می‌شود. ت) فرعی- اختلاف دما											
۳		$w = m \times g$ $w = 20 \times 10 = 200 N$										
۴		$\rho = \frac{m}{v}$ $\rho = \frac{30}{10} = 3 \frac{gr}{cm^3}$										
۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>شماره نیرو</th> <th>نام نیرو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>گرانش</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>اصطکاک</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>عمود بر سطح یا تکیه گاه</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>کشش طناب</td> </tr> </tbody> </table>	شماره نیرو	نام نیرو	1	گرانش	2	اصطکاک	3	عمود بر سطح یا تکیه گاه	4	کشش طناب	
شماره نیرو	نام نیرو											
1	گرانش											
2	اصطکاک											
3	عمود بر سطح یا تکیه گاه											
4	کشش طناب											
۶		$W = F \times d$ $W = 600 \times 2 = 1200 J$										
۷		$K = \frac{1}{2} \times m \times v^2$ $K = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 64 = 16 J$										
۸		$U = m \times g \times h$ $U = 20 \times 10 \times 3 = 600 J$										
۹		A: $100 \times 50 = 5000 KJ$ B: $50 \times 20 = 1000 KJ$ C: $250 \times 10 = 2500 KJ$ انرژی شیمیایی کل: $5000 + 1000 + 2500 = 8500 KJ$ دقیقه بازی کردن: $\frac{8500}{85} = 100 min$										
۱۰	الف) تجدید پذیر ب) با تابش نور خورشید به کلکتورها نور در یک نقطه جمع می‌شود که در آنجا آب قرار دارد بنابراین آب بخار شده و وارد توربین می‌شود و آن را به حرکت در می‌آورد و از طریق ژنراتور انرژی جنبشی توربین به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.											

۱۱	<p>خورشید. چون با تابش نور خورشید هوای سطح زمین گرم شده و هوای گرم به دلیل سبک بودن بالا رفته و هوای سرد بخش دیگری از زمین که سرد و سنگین است جایگزین می‌شود و به این چرخش هوا باد می‌گویند.</p>
۱۲	<p>1- رسانش یا هدایت 2- همرفت یا جابجایی 3- تابش</p> <p>سرعت انتقال گرما: تابش < همرفت یا جابجایی < رسانش یا هدایت</p>
۱۳	<p>الف) همرفت یا جابجایی طبیعی ب) رسانش یا هدایت ج) تابش د) همرفت یا جابجایی اجباری</p>
۱۴	
<p>جمع بارم: ۱۵ نمره</p> <p>نام و نام خانوادگی مصحح: امضاء:</p>	