

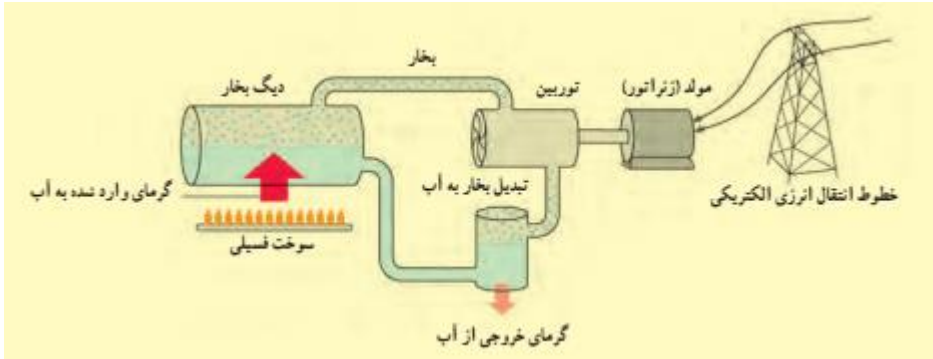
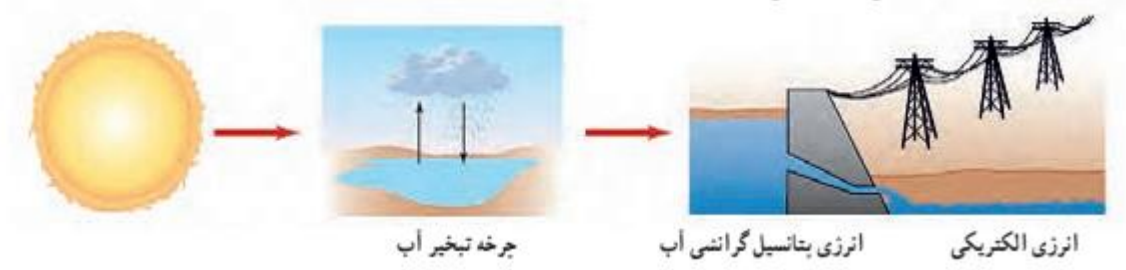
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: هفتم (۲۵۹۵)  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
 آزمون نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک ۱  
 نام دبیر: رضا فرجی  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۰۸  
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره						
۱	کامل کنید: در یک چراغ قوه، انرژی ..... ذخیره شده در باتری به انرژی ..... و انرژی ..... تبدیل می شود. تقریباً منبع همه انرژی هایی که از آنها استفاده می کنیم ..... است.	۱						
۲	صحیح یا غلط: در یک نیروگاه سوخت فسیلی از هر ۱۰۰ واحد انرژی ۳۵ واحد آن تلف می شود. منشا تولید انرژی در خورشید توعی از فرایند هسته ای است.	۱						
۳	کار انجام شده روی یک جسم به چه عواملی بستگی دارد؟	۱						
۴	شخصی توپ بولینگ را به سمت هدف پرتاب می کند. در این فرایند چه تبدیل انرژی هایی صورت می گیرد؟	۲						
۵	انواع انرژی پتانسیل را نام ببرید.	۱،۵						
۶	در هر ثانیه ۲۰ ژول انرژی الکتریکی به لامپی داده می شود. اگر از این مقدار ۱۷ ژول آن به انرژی گرمایی تبدیل شود مقدار انرژی نورانی چند ژول خواهد بود؟	۱،۵						
۷	با توجه به جدول زیر مقدار انرژی که به بدن ما با خوردن ۱۰ گرم سیب زمینی و ۲۰ گرم غلات می رسد چقدر است؟ انرژی موجود در برخی از خوراکی ها برحسب کیلوژول بر گرم	۱،۵						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>انرژی</th> <th>خوراکی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳/۹</td> <td>سیب زمینی</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>غلات</td> </tr> </tbody> </table>	انرژی	خوراکی	۳/۹	سیب زمینی	۵	غلات	
انرژی	خوراکی							
۳/۹	سیب زمینی							
۵	غلات							
۸	در شکل های زیر چه تبدیل انرژی هایی رخ می دهد؟ توضیح دهید. 	۱،۵						
۹	منابع انرژی تجدید پذیر را توضیح دهید و برای آن چند نمونه بیان کنید.	۱،۵						
۱۰	نحوه کار آب گرم کن های خورشیدی را توضیح دهید.	۱،۵						

ادامه سؤالات

ردیف	سؤال	نمره
۲	<p>شکل زیر مراحل تولید انرژی الکتریکی از سوخت های فسیلی را نمایش می دهد. این فرایند را توضیح دهید.</p> 	۱۱
۲	<p>فرایند زیر مربوط تولید انرژی از کدام یک از منابع انرژی است. توضیح دهید.</p> 	۱۲
۲	<p>اگر ۷۰۰ ژول کار روی اتومبیلی انجام دهیم و اتومبیل ۳۵ متر به جلو حرکت کند، نیروی وارد شده بر اتومبیل چقدر است؟</p>	۱۳

صفحه ی ۲ از ۲

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران  
کلید سؤالات نیمسال اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک ۱  
نام دبیر: رضا فرجی  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۸  
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الکتریکی- نورانی و گرمایی - خورشید	
۲	غلط- صحیح	
۳	به مقدار نیروی وارد شده و جابجایی و زاویه بین این دو بستگی دارد.	
۴	انرژی پتانسیل شیمیایی موجود در بدن از طریق عضلات به توپ بولینگ منتقل شده و انرژی حرکتی توپ افزایش می یابد. با برخورد توپ با هدف بخشی از انرژی حرکتی آن به هدف ها می رسد و باعث می شود آنها از جای خود شروع به حرکت کنند. بخش دیگری نیز به انرژی صوتی تبدیل شده و مابقی از طریق اصطکاک تلف می شود.	
۵	انرژی پتانسیل: گرانشی، شیمیایی، کشسانی	
۶	طبق قانون پایستگی انرژی ۳ ژول خواهد بود . $20 = 17 + \dots$	
۷	$(10 * 3,9) + (20 * 5) = 139J$	
۸	آتش انرژی پتانسیل شیمیایی به نورانی و گرمایی کشتی انرژی پتانسیل شیمیایی سوخت به انرژی گرمایی و حرکتی	
۹	برای برآوردن نیاز رو به افزایش بشر به انرژی و داشتن محیطی سالم و پاک، باید در جست و جوی انرژی های جایگزین پذیر باشیم. این انرژی ها، که به منابع انرژی تجدید پذیر موسوم اند، زمین را آلوده نمی کنند و همچنین باعث گرمایش جهانی نمی شوند. منابع انرژی تجدید پذیر، انواع بسیاری دارد و می توانند به طور مداوم جایگزین شوند و هیچ وقت تمام نمی شوند. انرژی خورشیدی، انرژی باد، انرژی برق آبی (هیدروالکتریک)، انرژی موج های دریا، انرژی جزر و مدی، انرژی زمین گرمایی و انرژی ناشی از سوخت های گیاهی از جمله منابع انرژی تجدید پذیر به شمار می روند.	
۱۰	در آب گرم کن های خورشیدی، سطح لوله های تیره رنگ، انرژی گرمایی حاصل از پرتوهای نور خورشیدی را جذب می کنند. گرما به آبی که در لوله ها در گردش است، داده و سبب افزایش دمای آب می شود. معمولاً دمای آب در این آب گرم کن ها به حدود ۶۰ تا ۷۰ درجه سلسیوس نیز می رسد.	
۱۱	با سوختن سوخت فسیلی انرژی پتانسیل شیمیایی آن به انرژی گرمایی تبدیل شده و آب انتقال می یابد. با گرم شدن، آب به بخار آب تبدیل می شود و توربین را به حرکت در می آورد. حرکت توربین باعث ایجاد انرژی الکتریکی در ژنراتور می شود. سپس آب سرد شده و مجدداً به مخزن باز میگردد و این چرخه ادامه می یابد.	
۱۲	انرژی برق آبی: انرژی پتانسیل گرانشی آب پشت سد توسط توربین ها و مبدل ها به انرژی الکتریکی تبدیل می شود.	
۱۳	با توجه به فرمول مقابل:	
	$f = 20N$	$W = f.d \rightarrow$
	$f = 30N$	$700 = f * 30 \rightarrow$