

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: هفتم
 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 ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
 آزمون پایان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک (الف)
 نام دبیر: شعله گل محمدی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره
۱	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) منابع تجدید ناپذیر ب) گرما پ) سوخت های هسته ای ت) دمای تعادل ث) انرژی برق آبی ج) دما چ) رسانش ح) منابع تجدیدپذیر	۴
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ➤ انرژی خورشیدی به شکل و به سطح زمین می رسد. ➤ و و روش های انتقال گرما هستند. ➤ انرژی ذخیره شده در فنر را انرژی می نامند. ➤ بیش از ۸۵٪ از انرژی مورد نیاز بشر از طریق تامین می شود. ➤ در انتقال گرما به روش، گرما در خلا هم منتقل می شود. ➤ انرژی درونی یک جسم، مجموع انرژی و می باشد. ➤ و واحدهای دما هستند. ➤ وقتی کتابی از قفسه بالای کتابخانه رها می شود، در طول مسیر انرژی کتاب به انرژی جنبشی کتاب تبدیل می شود. ➤ و واحدهای اندازه گیری گرما هستند. ➤ هر چه سرعت حرکت ذرات بیشتر باشد، آن جسم بیشتر است. ➤ وسیله ای که دمای یک جسم را اندازه گیری می کند، نام دارد.	۵
۳	با توجه به شکل با وارد کردن نیرو به یک جسم، تاثیرهای آن بر روی جسم را بیان کنید.	۱/۵

۲		<p>۴ با توجه به شکل روش انتقال گرمای موجود در شکل روبرو را نام ببرید.</p> <p>روش فوق را با توجه به شکل کامل توضیح دهید. این روش در کدام حالت ماده بهتر سبب انتقال گرما می شود؟</p>
۲	<p>۵ الف) انواع دماسنج را نام ببرید.</p> <p>ب) برای درجه بندی دماسنج چه کاری می توان انجام داد؟</p>	
۲	<p>۶ رسانای گرمایی و نارسانای گرمایی را کامل توضیح دهید و برای هر کدام ۳ مثال بیاورید.</p>	
۱		<p>۷ شکل روبرو نشان دهنده چه وسیله ای است؟ چگونه کار می کند؟</p> <p>کاربرد کدام منبع انرژی است؟ دلیل رنگ تیره لوله ها چیست؟</p>
۲/۵	<p>۸ الف) چرا لباس آتش نشانان صاف و براق است؟ توضیح دهید.</p> <p>ب) چرا سیخی که کباب روی آن قرار دارد ، پس از مدتی که روی آتش قرار می دهیم داغ می شود؟ با کدام روش؟</p>	
<p>صفحه ی ۲ از ۲</p>		

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سؤالات پایان ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: فیزیک (الف)
 نام دبیر: شعله گل محمدی
 تاریخ امتحان: ۰۸ / ۰۳ / ۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	<ul style="list-style-type: none"> ➤ تجدید ناپذیر (تمام شدنی): منابعی هستند که در صورت تمام شدن قابل جایگزینی نیستند و برای تشکیل آنها میلیونها سال زمان لازم است. همانند سوختهای فسیلی و سوخت هسته ای ➤ گرما: گرمانوعی انرژی است که از جسمی بادمای بالا به جسمی بادمای پایین می رود و یاب عبارت دیگر انرژی است که بر اثر اختلاف دما از جسم گرم به جسم سرد منتقل می شود. ➤ سوخت هسته ای: وقتی اتم های تشکیل دهنده سوخت هسته ای، به اتم های سبک تر تبدیل شوند، مقدار قابل توجهی انرژی گرمایی آزاد می شود. ➤ دمای تعادل: وقتی دو جسم بادهای متفاوت در تماس بایکدیگر قرار می گیرند، دمای جسم گرم پایین می آید و دمای جسم سرد بالا می رود. این فرایند آن قدر ادامه پیدا می کند تا دمای دو جسم یکسان شود. این دما را دمای تعادل دو جسم می نامیم و در این حالت می گوئیم دو جسم بایکدیگر در تعادل گرمایی اند. ➤ انرژی برق آبی: آب ذخیره شده در پشت یک سد بلند، انرژی پتانسیل گرانشی زیادی دارد. بهره برداری از این انرژی و تبدیل آن به انرژی الکتریکی، یکی از پاک ترین روش های تولید برق است که به آن انرژی برق آبی گفته می شود. ➤ دما: دما کمیتی نسبی است که میزان گرمی و سردی اجسام را نشان می دهد. هر چه جسم گرمتر شود دمای آن بالاتر می رود. اندازه دما با جنبش ذره های یک جسم رابطه دارد، یعنی هر چه جسم گرمتر شود، دمای آن جسم افزایش می یابد و جنبش و لرزش ذره های آن افزایش می یابد. ➤ رسانش: در رسانش گرمایی، گرمای شعله سبب می شود که جنبش اتم های سرگرم شده میله، بیشتر شود و در اثر برخورد با اتم های مجاور، انرژی به آنها منتقل کند و در نتیجه سبب افزایش جنبش اتم های مجاور شود. بدین ترتیب اتم ها بدون رفتن از جایی به جای دیگر انرژی خود را منتقل می کنند. ➤ منابع تجدید پذیر (تمام نشدنی): منابعی هستند که در صورت تمام شدن قابل جایگزینی هستند و امکان استفاده دوباره از آنها وجود دارد. 	
۲	<ul style="list-style-type: none"> ➤ انرژی خورشیدی به شکل نور و گرما به سطح زمین می رسد. ➤ تابش و رسانش و همرفت روش های انتقال گرما هستند. ➤ انرژی ذخیره شده در فنر را انرژی پتانسیل کشسانی می نامند. ➤ بیش از ۸۵٪ از انرژی مورد نیاز بشر از طریق سوخت های فسیلی تامین می شود. ➤ در انتقال گرما به روش تابش گرما در خلا هم منتقل می شود. ➤ انرژی درونی یک جسم، مجموع انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل می باشد. ➤ سلسیوس و فارنهایت و کلوین واحدهای دما هستند. ➤ وقتی کتابی از قفسه بالای کتابخانه رها می شود، در طول مسیر انرژی پتانسیل گرانشی کتاب به انرژی جنبشی کتاب تبدیل می شود. ➤ ژول و کیلو ژول و کالری و کیلوکالری واحدهای اندازه گیری گرما هستند. ➤ هر چه سرعت حرکت ذرات بیشتر باشد، انرژی جنبشی (دمای) آن جسم بیشتر است. ➤ وسیله ای که دمای یک جسم را اندازه گیری می کند، دماسنج نام دارد. 	

<p>الف) شروع حرکت ب) سریع تر شدن حرکت پ) کند شدن حرکت ت) توقف حرکت ث) تغییر شکل ج) تغییر جهت حرکت</p>	<p>۳</p>
<p>همرفت، روشی است که در آن انتقال گرما از طریق انتقال مولکول ها در مایعات و گازها صورت می گیرد. به وجود آمدن باد- گرم شدن اتاق بوسیله بخاری- وجود جریان های گرم و سرد دریایی و ... همگی در اثر جریان همرفتی بوجود می آید. در این روش مولکولهایی که نزدیک به بدنه داغ بخاری هستند داغ می شوند و افزایش حجم پیدا می کنند و در اثر این افزایش حجم، چگالی آنها کمتر می شود. بنابراین مولکولهای داغ به سمت بالا حرکت می کنند در این هنگام مولکولهای بخش سردتر جای هوای داغ را می گیرند این عمل آنقدر تکرار می شود تا کل اتاق گرم شود.</p> <p>➤ مایعات و گازها</p>	<p>۴</p>
<p>انواع دماسنج: الکلی؛ جیوه ای، پزشکی، نواری، الکتریکی</p> <p>برای درجه بندی دماسنج های الکلی و جیوه ای، ابتدا مخزن آنها را در مخلوط آب و یخ قرار می دهند و سطح جیوه یا الکل را با صفر نشانه گذاری می کنند. سپس دماسنج را در مجاورت بخار آب در حال جوش قرار داده، سطح مایع درون دماسنج را با عدد 100 علامت گذاری می کنند. بین این دو عدد (صفر تا 100) را به ۱۰۰ قسمت مساوی تقسیم می کنند، هر کدام از این صد قسمت ۱ درجه نامیده می شود.</p>	<p>۵</p>
<p>به اجسامی مانند شیشه، چوب، لاستیک، هوا، پشم، چوب پنبه و .. که گرما را بسیار آهسته منتقل می کنند، نارسانا یا عایق گرما گویند.</p> <p>به اجسامی مانند انواع فلزها که گرما را بسیار سریع منتقل می کنند، رسانای گرمایی می گویند.</p> <p>آزمایش نشان می دهد برخی از فلزها نسبت به فلزهای دیگر رسانای بهتری برای گرما هستند. مانند مس، آهن، آلومینیوم پشم شیشه و فایبرگلاس به علت داشتن هوای محبوس نارسانای خوب محسوب می شوند.</p>	<p>۶</p>
<p>آبگرمکن خورشیدی- آب از مخزن وارد لوله ها می شود و در اثر تابش خورشید آب گرم میشود- انرژی خورشید- رنگ تیره سبب جذب بیشتر انرژی گرمایی خورشید می شود.</p>	<p>۷</p>
<p>الف) سطوح صاف و براق مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب می کنند و بیشتر آن را بازتابش می کنند مانند لباس آتشنشانان که صاف و براق است.</p> <p>ب) هرگاه یک سیخ فلزی را در دست گرفته و روی آتش قرار دهیم طولی نمی کشد که دیگر نمی توانیم آن را نگه داریم. گرما از سری که روی شعله قرار دارد وارد می شود و آن را داغ می کند، با توجه به اختلاف دمای دو سر سیخ، گرما از سر داغ به سمت دیگر میله منتقل می شود این نوع انتقال گرما را رسانش گرما می نامند.</p>	<p>۸</p>
<p>نام و نام خانوادگی مصحح : شعله گل محمدی</p>	<p>جمع بارم : ۲۰۰ نمره</p>

امضاء: