

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 ۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد  
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک و شیمی هفتم  
 نام دبیر: آروین خلیلیان  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۲۱  
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:
۵	<b>سوالات صحیح یا غلط</b>	
۱	<p>الف ( طراحی و انجام دادن آزمایش مهم ترین فعالیت در یادگیری است .</p> <p>ب ( وزن یک جسم را با یکای کیلوگرم نشان می دهند .</p> <p>پ ( گاز کلر یک نافلز سمی است .</p> <p>ت ( هر چه قدر مقدار خاک رس بیشتر باشد سختی مداد نیز بیشتر می شود .</p> <p>ث ( انرژی پتانسیل فقط به صورت گرانشی وجود دارد .</p> <p>ج ( آب ذخیره شده در پشت یک سد انرژی جنبشی بسیاری دارد .</p> <p>چ ( همه ی اجسام می توانند انرژی خود را از طریق تابش منتشر کنند .</p> <p>ح ( یکای گرما ژول است .</p> <p>خ ( سوخت های فسیلی از منابع انرژی تجدید پذیر است .</p> <p>د ( انرژی پتانسیل یک جسم فقط به ارتفاع آن بستگی دارد .</p>	
	<b>سوالات کامل کردنی</b>	
۴	<p>الف ( فناوری تبدیل ..... به ..... است .</p> <p>ب ( به مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی هر جسم ، ..... آن می گویند .</p> <p>پ ( به وسیله ی ..... وزن یک جسم را اندازه گیری می کنند .</p> <p>ت ( از استوانه مدرج برای اندازه گیری ..... استفاده می شود .</p> <p>ث ( به ذره های ریز سازنده مواد ، ..... می گویند .</p> <p>ج ( در مواد گازی شکل فاصله بین ذره ها ..... از مواد جامد و مایع است .</p> <p>چ ( انرژی موج های دریا از انرژی های ..... است .</p>	
صفحه ۱ از ۳		

سوالات پاسخ کوتاه

۵	<p>الف ( علت ایجاد نسیم در سواحل چیست ؟</p> <p>ب ( انرژی جنبشی به چه عواملی بستگی دارد ؟</p> <p>پ ( دلیل استفاده از آلومینیوم در ساخت هواپیما چیست ؟</p> <p>ت ( دو مورد از کاربردهای نفت خام را بنویسید .</p> <p>ث ( مولکول آب چه نوع اتم هایی دارد ؟</p> <p>چ ( دو مورد از کاربردهای انرژی زمین گرمایی را بنویسید .</p> <p>ح ( دو مورد از رایج ترین دماسنج ها کدامند ؟</p> <p>خ ( ۳۰۰۰ لیتر چند متر مکعب ست ؟</p> <p>د ( سوخت های زیستی به چه شکل هایی مورد استفاده قرار می گیرند ؟</p> <p>ذ ( در چه صورتی کار انجام شده صفر است ؟</p>	۴
---	---	---

پاسخ کامل دهید

۶	<p>الف ( تعادل گرمایی را به طور کامل توضیح دهید . ( ۱/۵ نمره )</p> <p>ب ( روش های انتقال گرما را نام برده و یکی را به دلخواه توضیح دهید . ( ۲ نمره )</p>	۵
---	--	---

پ) وزنه برداری یک وزنه به جرم ۲۰۰ کیلوگرم را را به آرامی تا ارتفاع ۱/۵ متر بالای سرش جا به جا می کند. کار انجام شده توسط این وزنه بردار را محاسبه کنید. ( ۱/۵ نمره ) (نوشتن فرمول و واحد ها الزامیست و شتاب جاذبه را ۱۰ در نظر بگیرید.)

ت) دانش آموزی برای بدست آوردن چگالی یک کلید، نخست با ترازو، جرم آن را ۱۲ گرم اندازه گیری کرد. سپس حجم آن را با استفاده از یک استوانه مدرج و مقداری آب ۳ میلی لیتر اندازه گیری کرد. چگالی این کلید چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟ ( ۱ نمره ) (نوشتن فرمول و واحد ها الزامیست)



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 سعادت آباد  
**کلید** سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نام درس: فیزیک و شیمی هفتم  
 نام دبیر: دکتر امسان آذین  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۲۱  
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) غ - ب) غ - نیوتون پ) ص ت) ص ث) غ - پتانسیل کشسانی و ... ج) غ - انرژی پتانسیل گرانشی چ) ص ح) ص خ) غ - تجدیدناپذیر د) غ - به وزن هم بستگی دارد .	
۲	الف) علم - عمل (ب) جرم (پ) نیروسنج (ت) حجم کم مایعات (ث) اتم (ج) بیشتر (چ) تجدیدپذیر	
۳	الف) همرفت (ب) سرعت و جرم (پ) چون سبک و مقاوم (ت) داروسازی - ساخت لاستیک ث) هیدروژن و اکسیژن (ج) مراکز گردشگری و تولید برق (چ) جیوه ای - الکلی (ح) ۳ مترمکعب خ) جامد - مایع و گاز (د) نیرو صفر باشد - جابجایی صفر باشد - جابجایی و نیرو بر هم عمود باشند .	
۵	الف) وقتی دو جسم با دماهای متفاوت در تماس با یکدیگر قرار می گیرند، دمای جسم گرم کم، و دمای جسم سرد زیاد میشود. 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 با یکدیگر در تعادل گرمایی اند.  ب) رسانش - همرفت - تابش  رسانش : هرگاه یک سر میله نمیکشد که سر دیگر آن، که در دست شماست، آن قدر داغ میشود که دیگر نمی توانید آن را نگه دارید. گرما از سری که روی شعله قرار دارد، وارد میشود و آن را داغ می کند. با توجه به اختلاف دمای دو سر میله، گرما از سر داغ به سمت دیگر میله منتقل میشود (شکل ۶). این نوع انتقال گرما را رسانش گرمایی مینامیم. در رسانش گرمایی، گرمای میله، بیشتر شود و شعله سبب میشود که جنبش اتم های سر گرم شده در اثر برخورد با اتمهای مجاور، انرژی به آنها منتقل کند و در نتیجه سبب افزایش جنبش اتمهای مجاور شود؛ بدین ترتیب اتمها بدون رفتن از جایی به جای دیگر انرژی خود را منتقل می کنند .	

جابجایی × نیرو = کار

(پ)

جرم × شتاب جاذبه = وزن

وزن =  $10 \times 200$

$$\text{کار} = 2000 \times 1.5 = 3000J$$

وزن =  $2000N$

ت (  $\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \text{چگالی}$  )

$$\text{چگالی} = \frac{12gr}{3cm^3} = 4 \frac{gr}{cm^3}$$

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح :

جمع بارم : ۲۰ نمره