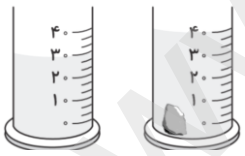
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد سعادت آباد امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴** www.sarayedanesh.com 021-2936	نام درس: فیزیک و شیمی نام دبیر: کریم دادبخش تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶ ساعت امتحان: ۱۰ : ۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
مقطع و رشته:		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳صفحه		

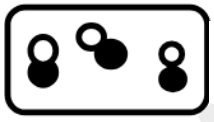
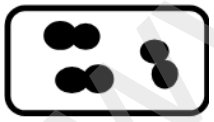
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات را مشخص کنید. در صورت اشتباه بودن، عبارات نادرست را اصلاح کنید. ۱. اگر یک قطعه مس را نصف کنیم چگالی آن نیز نصف می شود. ( ) ۲. یک لیتر برابر با حجم ظرف مکعبی شکل به طول، عرض و ارتفاع ۱۰ سانتیمتر است. ( ) ۳. ۲۵ میلی لیتر برابر با ۲۵ سی سی است. ( ) ۴. اتانول در آب حل می شود. ( ) ۵. وارد کردن یک نیرو به یک جسم ممکن است سبب توقف حرکت آن شود. ( ) ۶. انرژی جنبشی یک خودروی پراید حتما از یک خودروی لندکروزر کمتر است. ( )	۳/۵
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱. هرچه وزن جسم و یا ارتفاع جسم از سطح زمین بیشتر باشد انرژی ..... آن بیشتر است. ۱) پتانسیل کشسانی ۲) پتانسیل گرانشی ۳) پتانسیل شیمیایی ۴)پتانسیل جنبشی ۲. ۱۵ متر مکعب برابر چند لیتر است؟ ۱) ۱۵۰ لیتر ۲) ۱۵۰۰۰لیتر ۳) ۱۵۰۰لیتر ۴) ۱۵ لیتر ۳. کدام انرژی از انرژی های تجدیدناپذیر نیست؟ ۱) زغال سنگ ۲) سوخت هسته ای ۳) نفت ۴) موج های دریا ۴. کدام مورد از واحدهای انرژی است؟ ۱) کیلوکالری ۲) نیوتون ۳) کیلوگرم ۴) هیچ کدام ۵. یکای مناسب برای اندازه گیری قطر نوک مداد کدام است؟ ۱) میلی متر ۲) سانتیمتر ۳) اینچ ۳) یارد	۲/۵

www-kanoon-ir

۳	با استفاده از کلمات داخل کادر جاهای خالی را پر کنید. گوگرد – مستقیم – می کند- کلر – کمتر – عنصر - غیر مستقیم – نمی کند – بیشتر - ترکیب ۱. بدن انسان در حالت خواب انرژی مصرف ..... . ۲. انرژی مورد نیاز در یک شبانه روز برای یک مرد کارمند از یک زن کارمند ..... است. ۳. با مشاهده ..... می توان اتم ها را بررسی و خاصیت آنها را کشف کرد. ۴. ..... شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد. ۵. مولکول ..... یک نافلز ۸ اتمی است.	۲/۵
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱) ۴مورد از انرژی های تجدیدپذیر را بنویسید. ۲) گاز متان از چه نوع اتم هایی تشکیل شده است؟ ۳) در یک رادیو چه تبدیل انرژی رخ می دهد؟ ۴) انرژی ذخیره شده در سوخت ها و مواد غذایی از چه نوعی است؟ ۵) منبع اصلی انرژی باد چیست؟ ۶) کدام منابع انرژی زمین را آلوده نمی کنند و باعث گرمایش جهانی نمی شوند؟	۳/۵
۵	در شکل زیر اگر جرم سنگ ۲۰ گرم باشد چگالی آن چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.)  (اعداد بر حسب میلی لیتر هستند)	۱/۵
۶	در چه حالت هایی کار انجام شده توسط نیرو برابر صفر است؟ (دو مورد)	۱

www.kanoon.ir

۷	جسمی به جرم ۵ کیلوگرم تحت تاثیر نیروی ۵۰ نیوتونی ۱۵۰ سانتی متر جابه جا می شود. کار انجام شده توسط این نیرو چقدر است؟ (نوشتن فرمول و واحدها الزامی است.)	۱/۵
۸	مقدار انرژی ای که بدن ما با خوردن ۲تخم مرغ آب پز (هر کدام حدود ۵۰گرم)، یک گوجه فرنگی (حدود ۶۰ گرم) و ۳۰۰ گرم نان لواش کسب میکند چقدر است؟ خوراکی | تخم مرغ آب پز | نان لواش | گوجه فرنگی | موز انرژی(کیلوژول بر گرم) | ۷ | ۱۱/۵ | ۰/۹ | ۳/۶	۱/۵
۹	با توجه به شکل های مقابل: الف) کدام شکل نشان دهنده یک عنصر است؟ ب) کدام شکل نشان دهنده یک ترکیب است؟ ج) کدام شکل می تواند مربوط به مولکول گاز کلر باشد؟  شکل۱  شکل۲	۱/۵
۱۰	در هر یک از موارد زیر دقت اندازه گیری چقدر است؟ ۱) ترازویی که جرم یک جسم را ۵/۲۵ گرم نشان می دهد. ۲) خط کشی که طول یک مداد را ۱۶سانتیمتر نشان می دهد.	۱

www-kanoon-ir

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 **نیمسال اول** سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

www.sarayedanesh.com

نام درس: فیزیک و شیمی هفتم
نام دبیر: کریم دادبخش
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰ / ۶
ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح/ عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	۱. نادرست . چگالی یک ماده همواره ثابت است. ۲. درست ۳. درست ۴. درست ۵. درست ۶. نادرست. انرژی جنبشی به سرعت نیز بستگی دارد و ممکن است انرژی جنبشی پراید بیشتر باشد.	
۲	۱. پتانسیل گرانشی ۲. ۱۵۰۰۰ لیتر ۳. موج های دریا ۴. کیلوکالری ۵. میلی متر	
۳	۱. می کند ۲. بیشتر ۳. غیر مستقیم ۴. عنصر ۵. گوگرد	
۴	۱. انرژی باد، خورشیدی، موج های دریا، جزر و مد، برق آبی، سوخت های گیاهی ۲. کربن و هیدروژن ۳. انرژی الکتریکی به صوتی ۴. انرژی شیمیایی ۵. خورشید ۶. منابع انرژی تجدیدپذیر	
۵	گرم ۲۰=جرم میلی لیتر ۱۰=۱۰-۲۰=حجم چگالی = $\frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{20}{10} =$ ۲ g/ml	
6	۱. در صورتی که کار انجام شده سبب جابجایی جسم نشود. ۲. در صورتی که نیرو بر جهت جابجایی جسم عمود باشد.	
۷	نیوتون ۵۰=نیرو متر 1/5 =سانتیمتر ۱۵۰=جابجایی جابجایی*نیرو=کار ۷۵ ژول=۱/۵*۵۰=کار	

www.kanoon.ir

8	$(2 \times 50 \times 7) + (60 \times 0.9) + (300 \times 11,5) = 4204$ کیلوژول
۹	الف) شکل ۲ ب) شکل ۱ ج) شکل ۲
۱۰	۱. ۰/۰۱ گرم ۲. ۱ سانتی متر

جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : کریم دادبخش**	**امضاء:**