نام و نام خانوادگی:.....
مقطع و رشته: هشتم
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

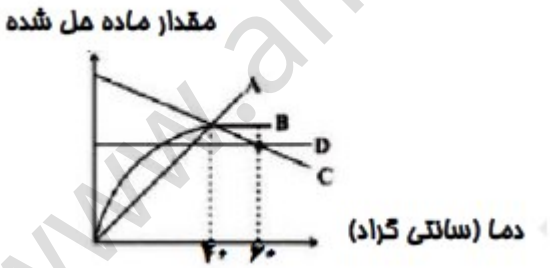
جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
امتحانات **نیمسال اول** سال تحصیلی **۱۴۰۵-۱۴۰۴**
www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: شیمی
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان: 7 / ۱۴۰۴/11
ساعت امتحان: 7 : 30 صبح
مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

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	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) برای سوختن به گرما، ..... و ..... نیاز است. ب) آلیاژها مواد ..... (خالص-ناخالص) هستند که در دسته ..... (محلول- مخلوط ناهمگن) قرار می‌گیرند. پ) پوسیدن کاغذ واکنش ..... است. (فیزیکی- شیمیایی) ت) واکنش قرص جوشان در آب ..... است. (گرماگیر- گرماده)	۱/۵
۲	درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مخلوط روغن در آب سوسپانسیون است. ب) همه مواد انرژی شیمیایی ذخیره شده دارند. پ) کاتالیزگرها جزئی از واکنش‌دهنده‌ها هستند. ت) اگر عدد PH ماده‌ای بیشتر شود خاصیت اسیدی آن بیشتر می‌شود. ث) حلال هوای اطراف ما گاز نیتروژن است. ج) مواد هنگام مخلوط شدن با یکدیگر خواص اولیه خود را از دست می‌دهند.	۱/۵
۳	گزینه درست را علامت بزنید. الف) از نظر دسته‌بندی مواد کدام مورد با بقیه تفاوت دارد؟ ۱) مس ۲) نمک‌خوراکی ۳) سیب ۴) شکر ب) افزایش دما باعث کاهش انحلال‌پذیری کدام ماده می‌شود؟ ۱) پتاسیم نیترات ۲) اکسیژن ۳) نبات ۴) سدیم کلرید پ) در واکنش پوست تخم‌مرغ درون سرکه کدام گاز آزاد می‌شود؟ ۱) اکسیژن ۲) نیتروژن ۳) کربن‌دی اکسید ۴) کربن مونوکسید ت) قیف جداکننده برای جداسازی کدام مخلوط کاربرد دارد؟ ۱) چربی از شیر ۲) نفت از آب ۳) خاکشیر از آب ۴) نمک از شن	۱

www.amoozeshmelli.com

۴	مفاهیم و عبارت‌های زیر را تعریف کنید. الف) تغییر شیمیایی: ب) تغییر فیزیکی: پ) کاتالیزگر:	۱/۵
۵	پاسخ کوتاه دهید. الف) اساس کار دستگاه تقطیر در جداسازی مخلوط‌ها از یکدیگر چیست؟ ب) دو راه برای تأمین گرمای لازم برای شروع واکنش سوختن را ذکر کنید. پ) گاز کربن‌مونوکسید در چه شرایطی تولید می‌شود؟ یک ویژگی این گاز را ذکر کنید.	۱/۵
۶	با توجه به نمودارهای انحلال‌پذیری روبه‌رو به سوال‌ها پاسخ دهید.  الف) انحلال‌پذیری کدام ماده در دمای ۴۰ تا ۶۰ به دما بستگی ندارد؟ ب) کدام ماده می‌تواند گاز باشد؟ پ) در دمای ۵۰ درجه انحلال‌پذیری کدام ماده از بقیه بیشتر و کدام ماده از بقیه کمتر است؟	۱
۷	واکنش سوختن شمع را کامل کرده و واکنش‌دهنده‌ها و فراورده‌ها را در این واکنش مشخص کنید. گرما و نور + ... + ... $\xrightarrow{\text{گرما}}$ گاز اکسیژن + شمع(هیدروکربن)	۱

www.amoozeshmelli.com

۸	واکنش هر کدام از موارد زیر را بنویسید. (توضیح دهید واکنش‌دهنده و فراورده‌ها چه هستند.) الف) واکنش تجزیه آمونیوم‌دی‌کرومات (کوه آتشفشان): ب) واکنش قرار دادن میخ آهنی در محلول کات‌کبود:	۲
۹	فرض کنید برای سوختن هر ۶ سانتی‌متر از طول یک شمع ۲۵ سانتی‌متری، ۲۰ لیتر هوا لازم است، اگر۱۲/۶ لیتر اکسیژن در اختیار این شمع بگذاریم، چند سانتی‌متر از طول این شمع می‌سوزد؟ (میزان فشار هوا با فشار گاز اکسیژن یکسان است و شمع با سرعت ثابتی می‌سوزد همچنین مقدار گاز اکسیژن در هوا ۲۱ درصد است)	۱
۱۰	قابلیت انحلال ماده‌ای در آب در دمای ۴۵ درجه برابر ۶۰ گرم و در دمای ۳۶ درجه برابر ۵۰ گرم در ۱۰۰ گرم آب است. اگر ۱۰۰ گرم از محلول سیرشده این ماده را از دمای ۴۵ به ۳۶ برسانیم چند گرم رسوب تشکیل خواهد شد؟	۱
۱۱	یکی از روش‌های استفاده از انرژی شیمیایی مواد به جز سوختن، استفاده از انرژی آن‌ها برای تولید انرژی الکتریکی است. توضیح دهید چگونه می‌توانیم به کمک چند لیمو ترش انرژی الکتریکی تولید کنیم؟	۱
۱۲	چگونه می‌توان از واکنش قرص جوشان در آب برای انجام کار استفاده کرد؟	۱

www.amoozeshmelli.com

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات **نیمسال اول** سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

www.sarayedanesh.com
۰۲۱-۲۹۳۶

نام درس: شیمی هشتم
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان: ۷ / ۱۴۰۴/۱۱
ساعت امتحان: ۷:۳۰ صبح
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ماده سوختنی- اکسیژن ب) ناخالص- محلول پ) شیمیایی ت) گرماگیر	
۲	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست ث) درست ج) نادرست	
۳	الف) گزینه ۳: سیب ب) گزینه ۲: اکسیژن پ) گزینه ۳: کربن‌دی اکسید ت) گزینه ۲: نفت از آب	
۴	الف) تغییر شیمیایی: تغییری که در آن نوع ماده تغییر می‌کند (چینش اتم‌ها متفاوت شده و ماده جدیدی حاصل می‌شود.) ب) تغییر فیزیکی: تغییری که ماهیت و نوع ماده تغییری نمی‌کند. (ماده جدیدی حاصل نمی‌شود.) پ) کاتالیزگر: موادی که در واکنش مصرف نمی‌شوند فقط سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش می‌دهند.	
۵	الف) تفاوت نقطه جوش اجزا ب) شعله کبریت- جریان یا تخلیه الکتریکی پ) در شرایطی که در حین سوختن اکسیژن کافی در محیط نباشد. گازی بی‌بو، بی‌رنگ و سمی است.	
۶	الف) ماده D ب) ماده C پ) بیشترین:A کمترین:D	
۷	گرما و نور +بخار آب +گاز کربن دی اکسید $\xrightarrow{\text{گرما}}$ گاز اکسیژن +شمع(هیدروکربن) واکنش‌دهنده‌ها: گاز اکسیژن +شمع(هیدروکربن) فراورده‌ها: بخار آب +گاز کربن دی اکسید	
۸	آمونیوم دی کرومات → گاز نیتروژن + اکسید کروم + بخار آب واکنش دهنده — فراورده ها آهن + سولفات مس → سولفات آهن + مس $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$ واکنش دهنده — فراورده	

www.amoozeshmelli.com

۹	اکسیژن ۲۱ | اکسیژن ؟ ⇒ $? = \frac{۲۱ \times ۲۰}{۱۰۰} = ۴/۲ L O_۲$ هوا ۱۰۰ | هوا ۲۰ $\frac{۹ cm \mid ?}{۴/۲ L O_۲ \mid ۱۲/۶ L O_۲}$ $? = \frac{۹ \times ۱۲/۶}{۴/۲} = ۱۸ cm$ طولی از شمع که می‌سوزد.
۱۰	۴۵°C ۶۰g نمک در ۱۰۰g آب ⟶ محلول ۱۶۰g، رسوب ۶۰−۵۰ = ۱۰g ۳۶°C ۵۰g نمک رسوب ۱۰g | ؟ ⇒ $? = \frac{۱۰ \times ۱۰۰}{۱۶۰} = \frac{۱۰۰}{۱۶}$ محلول ۱۶۰g | محلول ۱۰۰g مقدار رسوب ⟶ $= ۶/۲۵ g$
۱۱	داخل چند لیمو ترش دو تیغه فلزی غیرهمجنس مثل آهن و منیزیم قرار می‌دهیم و تیغه‌های غیرهمجنس را با سیم به هم وصل می‌کنیم. در نهایت به دو تیغه غیرهمجنس اول و اخر دو سیم وصل نموده و دو سر دیگر سیم را به لامپ کوچکی وصل می‌کنیم؛ مشاهده می‌کنیم لامپ روشن می‌شود. در اینجا اسید لیموترش نقش الکترولیت و تیغه‌های فلزی نقش الکترود دارند.
۱۲	واکنش قرص جوشان در آب باعث تولید گاز کربن‌دی اکسید می‌شود که اگر این واکنش در محیط مناسبی انجام شود باعث جابه‌جایی و انجام کار می‌شود. مثل انجام واکنش در قوطی خالی فیلم.

جمع بارم :۱۵ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح :**	**امضاء:**

www.amoozeshmelli.com