

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: هشتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
 آزمون پایان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

نام درس: شیمی  
 نام دبیر: فوزان برومند  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:
نمره به عدد:		نمره به حروف:
نام دبیر:		نام دبیر:
تاریخ و امضاء:		تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر:		محل مهر و امضاء مدیر:
ردیف	سؤالات	نوع
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) با کاهش دما، حل شدن گازها در آب ..... می یابد. ب) به گروهی از مواد که PH آن ها بیشتر از ۷ باشد، اصطلاحاً ..... گفته می شود. ج) سوختن یک نوع تغییر ..... است که معمولاً با ..... و ..... همراه است. د) رسیدن میوه یک تغییر ..... از نوع ..... می باشد. ه) برای جداسازی آب و روغن می توان از ..... استفاده کرد.	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) هوا یک مخلوط ناهمگن از گازهای مختلف می باشد. ب) در مخلوط ۹۶ درصد الکل، حلال آب می باشد. ج) برای سوختن، فقط وجود گرما کافی ست. د) واکنش آهن با اکسیژن بسیار سریع اتفاق می افتد.	۱
۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. الف) در کدام گزینه مواد اصلی شمع به درستی نوشته شده اند؟ (۱) هیدروژن و اکسیژن (۲) کربن و اکسیژن (۳) هیدروژن و کربن (۴) فقط کربن ب) کدام یک از موارد زیر همگی خالص هستند؟ (۱) نمک سدیم کلرید، الکل، شیر (۲) شیر، سکه، هوا (۳) نمک سدیم کلرید، گاز اکسیژن، الکل (۴) شیر، الکل، گاز اکسیژن ج) کدام یک از مواد زیر به ترتیب «از راست به چپ» سوسپانسیون، امولسیون، خالص و همگن هستند؟ (۱) شربت معده - آب و روغن مایع - آهن - فولاد (۲) ذرات گرد و خاک - آب و الکل - مس - چدن (۳) ذرات گرد و غبار - شربت آبلیمو - طلا - فولاد (۴) شربت خاکشیر - شربت معده - گاز کربن دی اکسید - چدن د) کدام یک از تغییرات شیمیایی زیر مفید است؟ (۱) زنگ زدن آهن (۲) پختن غذا (۳) کپک زدن میوه (۴) سوختن کاغذ	۱
۴	کدام یک از تغییرات زیر فیزیکی و کدام یک شیمیایی می باشد؟ الف) تبخیر آب : ..... ب) پختن نان : ..... ج) حل شدن نمک در آب : ..... د) فاسد شدن گوشت : .....	۲

۲	۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) کاتالیزگز : ب) سوسپانسیون : ج) محلول سیر شده : د) تغییر شیمیایی :
۱	۶	چهار روش جداسازی مخلوط ها را نام ببرید.
۱	۷	اگر یک استوانه شیشه ای روی شمع روشن قرار دهیم، چه اتفاقی می افتد ؟ چرا ؟
۲	۸	واکنش سوختن شمع را بنویسید و واکنش دهنده ها و فرآورده های آن را مشخص کنید.
۱	۹	واکنش موازنه شده ی اکسید آهن را بنویسید.
۱	۱۰	چگونه می توانیم از انرژی شیمیایی فلزات استفاده کنیم ؟ توضیح دهید.
۱	۱۱	در اثر سوختن ناقص چه گازی تولید می شود ؟ سه ویژگی این گاز را بنویسید.
۱	۱۲	۴۰ گرم محلول پتاسیم نیترات در دمای ۲۰ درجه، ۸ گرم از این نمک را دارا می باشد. در ۱۰۰ گرم آب در دمای ۲۰ درجه، چند گرم نمک پتاسیم نیترات حل می شود ؟ راه حل را کامل بنویسید.
۱	۱۳	واکنش حل شدن قرص ویتامین C در جوش شیرین را بنویسید و فرآورده ها و واکنش دهنده های آن را مشخص کنید.
۱	۱۴	کاتالیزگز تغییرات زیر را بنویسید. الف) سوختن قند: ..... ب) زنگ زدن آهن : .....
۲	۱۵	الف) میزان اکسیژن و نیتروژن هوا به ترتیب چند درصد می باشد؟ ب) کدام یک از این دو گاز در فرآیند سوختن نقش دارد؟ ج) به جز اکسیژن و گرما، چه عامل دیگری برای سوختن نیاز است؟



اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره‌ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
**کلید** سؤالات پایان نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲

نام درس: شیمی هشتم  
نام دبیر: فوژان برومند  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶  
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) افزایش د) شیمیایی - مفید (ب) باز (مواد قلیایی) ه) قیف جدا کننده	ج) شیمیایی - نور - گرما هر مورد ۰/۲۵ نمره
۲	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) نادرست	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۳	الف) ۳ ب) ۳ ج) ۱ د) ۲	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۴	الف) فیزیکی ب) شیمیایی ج) فیزیکی د) شیمیایی	هر مورد ۰/۵ نمره
۵	الف) موادی هستند که به واکنش های شیمیایی سرعت می بخشند ولی در نهایت خودشان بدون تغییر باقی می مانند. ب) مخلوط ناهمگن جامد در مایع که ذرات جامد آن معلق بوده و پس از مدتی در ظرف ته نشین می شوند. ج) محلولی است که بیشترین مقدار مجاز حل شونده را در خود حل کرده است. د) تغییری که در آن جنس ماده تغییر می کند و به ماده ی دیگری تبدیل می شود.	هر مورد ۰/۵ نمره
۶	استفاده از کاغذ صافی - سانتریفیوژ - دیالیز - تقطیر - استفاده از قیف جدا کننده (چهار مورد کافی است)	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۷	چون پس از مدتی اکسیژن داخل ظرف شیشه ای تمام می شود و اگر اکسیژن نباشد سوختن ادامه پیدا نمی کند.	
۸	نور + گرما + کربن دی اکسید + بخار آب → اکسیژن + شمع (هیدروکربن) هر مورد ۰/۲۵ نمره	واکنش دهنده ها
۹		$4Fe + 3O_2 = 2Fe_2O_3$
۱۰	اگر فلزهایی مثل مس و آهن را داخل لیموترش قرار دهیم و به طور غیرمستقیم به هم متصل کنیم، یک باتری می سازیم که می تواند انرژی الکتریکی تولید کند.	
۱۱	گاز کربن مونواکسید - بی رنگ، بی بو، بسیار سمی (سه مورد کافی است)	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۱۲	۴۰ گرم محلول دارای ۸ گرم نمک پتاسیم نیترات می باشد، پس جرم آب : $۴۰ - ۸ = ۳۲$ گرم می باشد. ۳۲ گرم آب ۱۰۰ گرم آب ۸ گرم پتاسیم نیترات ؟ $(۸ \times ۱۰۰) \div ۳۲ = ۲۵$	
۱۳	گاز کربن دی اکسید + نمک → اسیدهای موجود در قرص جوشان + جوش شیرین فرآورده ها واکنش دهنده ها	
۱۴	الف) خاک باغچه ب) رطوبت هوا	هر مورد ۰/۵ نمره
۱۵	الف) اکسیژن ۲۱ درصد و نیتروژن ۷۸ درصد ب) اکسیژن ج) ماده ی سوختنی	هر مورد ۰/۵ نمره
جمع بارم: ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : فوژان برومند امضاء: