



مرکز سطحی آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

## پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل م  
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

رشته: ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۱۳

صفحه ۱ از ۲

ردیف	سؤال	بارم
۱	عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید. (الف) بنزن هیدروکربنی سیر ..... با فرمول مولکولی ..... می‌باشد که سرگروه خانواده ..... هاست. (ب) در هر دوره از جدول دوره‌ای از چپ به راست از خصلت ..... کاسته می‌شود. (ج) فلئور حتی در دمای ..... درجه سانتی‌گراد با گاز هیدروژن واکنش می‌دهد. (د) رنگ رسوب $Fe(OH)_2$ ..... است. (ه) در جوش کاربیدی از سوختن گاز ..... دمای لازم برای جوش دادن قطعه‌های فلزی تأمین می‌شود. (و) در برج تقطیر از پایین به بالا دما ..... می‌یابد.	۲
۲	به هر یک از پرسش‌های زیر پاسخ دهید. (الف) آلکان‌ها چگونه از خوردگی فلزها جلوگیری می‌کنند؟ (ب) شرایط نگهداری کدام یک از فلزات (Ag, Na, Zn) دشوارتر است؟ چرا؟ (ج) کوچک‌ترین آلکانی که می‌تواند شاخه فرعی اتیل داشته باشد، کدام است؟	۱/۵
۳	نام هر یک از ترکیب‌های زیر را بنویسید.  (الف) $(CH_3)_2CHCH_2CHBrCH(C_2H_5)_2$ (ج) $\begin{matrix} CH_3-CH_2 \\   \\ CH_3-CH-CH_2-CH-CH_3 \\   \\ CH_2-CH_3 \end{matrix}$	۲
۴	اگر بخواهیم ۵۶ لیتر گاز اکسیژن را در شرایط STP تولید کنیم، مطابق واکنش زیر چند گرم $KMnO_4$ با خلوص ۷۹٪ را باید تجزیه کنیم؟ $(KMnO_4 = 158, O_2 = 32 \frac{gr}{mol})$ $2KMnO_4(g) \rightarrow K_2MnO_4(s) + MnO_2(s) + O_2(g)$	۱/۵
۵	از وارد کردن ۲۲۳/۵ گرم $NaClO$ در مقدار کافی محلول هیدروکلریک اسید ۵۶ لیتر گاز در شرایط STP تولید می‌شود. بازده درصدی واکنش را محاسبه کنید. $(Na = 23, Cl = 35/5, O = 16 \frac{gr}{mol})$ $NaClO + 2HCl(aq) \rightarrow NaCl(aq) + Cl_2(g) + H_2O(l)$	۱/۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل م  
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۱۳

نام درس: شیمی

پایه: یازدهم

رشته: ریاضی و تجربی

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۲	پس از تعیین موقعیت عناصر در جدول تناوبی، ویژگی خواسته شده را در میان آنها مقایسه کنید؟ (دلیل بیاورید) الف) $7N$ و $33As$ (خصلت نافلز) (ب) $16S$ و $50Sn$ (شعاع اتمی) ج) $17Cl$ و $34Se$ (خصلت فلزی) (د) $11Na$ و $18Ar$ (جاذبه هسته بر الکترون)	۶
۱/۵	واکنش های زیر را کامل کنید. الف) $CH_2 = CH_2(g) + H_2O \rightarrow \dots\dots\dots$ ب) $Fe_2O_3(s) + Al(s) \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ ج) $FeCl_3(aq) + NaOH(aq) \rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$	۷
۱	آرایش الکترونی یون های زیر را رسم کنید. ۱) $29Cu^{2+}$ ۲) $34Se^{2-}$	۸
۲	با توجه به دو عنصر داده شده به سؤالات پاسخ دهید. ( $35Br, 19K$ ) الف) دوره و گروه عنصر برم را مشخص کنید. ب) کدام یک از اعداد داده شده شعاع اتمی عنصر K پتاسیم است؟ چرا؟ ( $114Pm$ ، $231Pm$ ) ج) کدام یک یون هالید تشکیل می دهد؟ د) کدام یک چکش خواری بهتری دارد؟	۹
۱/۵	الف) رابطه بین ظرفیت گرمایی و ظرفیت گرمایی ویژه را بنویسید؟ ب) برای افزایش دمای ۵۰ گرم آلومینیم به اندازه $8^\circ C$ (سانتی گراد) به ۳۶۰ ژول گرما نیاز داریم. ظرفیت گرمایی ویژه آلومینیم را به دست آورید.	۱۰
۱/۵	با توجه به شکل های زیر به سؤالات پاسخ دهید. الف) میانگین تندی مولکول های آب را در دو ظرف مقایسه کنید. ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ 	۱۱
۲	کدام واکنش گرمایی بیشتری آزاد می کند؟ چرا؟ 1) $2CH_3OH(l) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(g)$ 2) $2CH_3OH(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(l)$	۱۲
۲۰	جمع بارم	