



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

نام درس: شیمی

پایه: یازدهم

رشته: مشترک ریاضی و تجربی

صفحه ۱ از ۴

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با لغات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) عنصر در وسایل خانه مانند تلویزیون رنگی و برخی شیشه‌ها وجود دارد.</p> <p>(ب) فقط طلا به شکل یا رگه‌های زرد لابه‌لای خاک یافت می‌شود.</p> <p>(ج) هرچه واکنش‌پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز است.</p> <p>(د) برای استخراج فلز آهن از Fe_2O_3 می‌توان از واکنش آن با فلز یا عنصر بهره برد.</p> <p>(ه) سوخت سبز با استفاده از بقایای گیاهی مثل، سیب‌زمینی و ذرت به دست می‌آید.</p> <p>(و) روش گیاه‌پالایی برای فلزات و مقرون به صرفه نیست.</p> <p>(ز) از در بدنه دوچرخه استفاده می‌شود.</p> <p>(ح) اگر مجموع هزینه‌های بهره‌برداری از یک معدن با در نظر گرفتن این ملاحظه‌ها، مقدار ممکن باشد، در آن صورت در مسیر پیشرفت پایدار حرکت می‌کنیم.</p> <p>(ط) در بازیافت فلزها گونه‌های زیستی کمتری به دلیل سرعت گرمایش زمین و آسیب به آنها در حین استخراج فلز، از بین می‌روند.</p>	۳/۲۵
۲	<p>با خط زدن واژه نادرست در هر مورد، عبارت‌های درست تشکیل دهید.</p> <p>(الف) در مورد فلز واسطه Zn، عبارت (همه لایه‌های آن از الکترون پر شده است/ عنصر دوره چهارم گروه ۱۲ جدول تناوبی است) درست می‌باشد.</p> <p>(ب) اغلب فلزات واسطه در طبیعت به شکل ترکیبات یونی همچون (کربنات‌ها/ سولفات‌ها) یافت می‌شوند.</p> <p>(ج) بنزن هیدروکربنی (سیر شده/ سیر نشده) با فرمول مولکولی (C_6H_6 / C_6H_{12}) سرگروه خانواده آروماتیک‌ها است.</p> <p>(د) مجموع انرژی جنبشی ذره‌های یک ماده نشان دهنده (انرژی گرمایی/ دمای) آن ماده است.</p> <p>(ه) میزان وابستگی تغییرات دما به گرمای مبادله شده یک جسم را با (ظرفیت گرمایی/ ظرفیت گرمایی ویژه) نشان می‌دهند.</p> <p>(و) توزیع انرژی میان همه ذره‌های سازنده یک ماده یکسان (نمی‌باشد/ می‌باشد).</p> <p>(ز) (ظرفیت گرمایی ویژه/ دما) معیاری از میزان گرمی یک جسم است.</p>	۱/۷۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

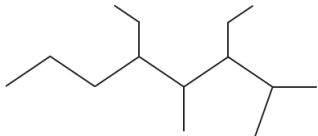
پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

رشته: مشترک ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۲ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>در مورد ویژگی‌های هیدروکربن‌های آلکان به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا برخی فلزها در آلکان مایع نگهداری می‌کنند؟</p> <p>ب) در شرایط یکسان کدام هیدروکربن دمای جوش بالاتری دارد؟ چرا؟</p> <p>ج) کدام آلکان سریع‌تر جاری می‌شود؟ چرا؟</p> <p>$(C_{12}H_{26} - C_{8}H_{18})$</p> <p>$(C_{12}H_{26} - C_{22}H_{46})$</p>	۳
۲/۵	<p>در مورد هیدروکربن‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ساختار و نام سبک‌ترین آلکانی را که روی زنجیر اصلی آن دو شاخه اتیل قرار دارد بنویسید.</p> <p>ب) مولکول‌های زیر را نام‌گذاری کنید.</p> <p>$C(CH_3)_3(CH_2)_2CH(C_2H_5)CH_2C(CH_3)_3$</p> <p> $\begin{array}{ccccccc} CH_3 & - & CH_2 & - & CH_2 & - & CH & - & CH & - & CH_2 \\ & & & & & & & & & & \\ & & & & & & CH_3 & & C_2H_5 & & \end{array}$ $\begin{array}{ccccccc} & & CH_3 & & CH_3 & & \\ & & & & & & \\ CH_3 & - & CH & - & C & - & C & - & CH_3 \\ & & & & & & & & \\ & & CH_3 & & C_2H_5 & & CH_3 & & \end{array}$  </p>	۴
۱/۵	<p>آرایش الکترونی فشرده کاتیون‌های موجود در ترکیبات زیر را بنویسید و بگویید هر عنصر به کدام دسته عناصر جدول دوره‌ای تعلق دارند؟ (f-d,p-s)</p> <p>الف) $27CoSO_4 \rightarrow$</p> <p>ب) $29CuCl \rightarrow$</p> <p>ج) $13Al_2O_3 \rightarrow$</p>	۵



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

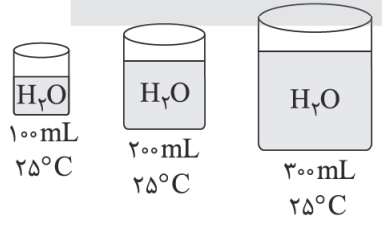
پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

رشته: مشترک ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۳ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	واکنش‌های زیر را کامل کنید و در واکنش الف نام واکنش دهنده و در واکنش ب نام واکنش دهنده را بنویسید. الف) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow$ ب) $n\text{CH}_2 = \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \rightarrow$	۶
۲	اتانول یک سوخت سبز است؛ برای تهیه آن می‌توان از واکنش تجزیه گلوکز استفاده کرد. با توجه به واکنش زیر، به سوالات زیر پاسخ دهید. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l}) + 2\text{CO}_2(\text{g}) + 65\text{kJ}$ الف) نمودار تغییرات انرژی را برای این واکنش رسم کنید و موقعیت واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها را از روی نمودار مشخص کنید. ب) این واکنش گرماده است یا گرماگیر؟ با دلیل پاسخ خود را بیان کنید. ج) بر اثر تولید ۹/۲ گرم اتانول خالص چند کیلوژول گرما مبدل می‌شود؟	۷
۱	با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) میانگین انرژی جنبشی ذرات سازنده در سه ظرف را با هم مقایسه کنید. ب) ظرفیت گرمایی محلول در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ 	۸
۱/۷۵	اگر در واکنش موازنه نشده زیر، از تجزیه مقداری سدیم آزید با خلوص ۷۸ درصد، ۶/۹ گرم فلز سدیم با خلوص ۸۲ درصد تولید شود، جرم ماده اولیه چند گرم بوده است؟ ($N = 14, Na = 23; \text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$) $\text{NaN}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Na}(\text{s}) + \text{N}_2(\text{g})$	۹



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: شیمی

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

رشته: مشترک ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۴ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۷۵	<p>مقدار ۱۰ گرم پتاسیم نیترات را گرما می دهیم که در نتیجه ۰/۸ گرم گاز اکسیژن به دست می آید. بازده درصدی این واکنش موازنه نشده کدام است؟ ($N = ۱۴, O = ۱۶, K = ۳۹; g \cdot mol^{-1}$)</p> $KNO_3 \rightarrow KNO_2 + O_2$	۱۰
۱/۵	<p>به ۰/۲ کیلوگرم از یک فلز خالص، ۰/۶۴۵ کیلوژول گرما می دهیم تا دمای آن از $۱۵^\circ C$ به $۴۰^\circ C$ افزایش یابد. با محاسبه مشخص کنید این فلز کدام یک از فلزهای زیر است؟</p> $Fe = ۰/۴۵۱, Cu = ۰/۳۸۵, Au = ۰/۱۲۹, Ag = ۰/۲۳۵; \frac{J}{g^\circ C}$	۱۱
۲۰	جمع بارم	