



باسمه تعالی

س ل م
مجموعه مدارس اسلام

آزمون تشریحی مدارس اسلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

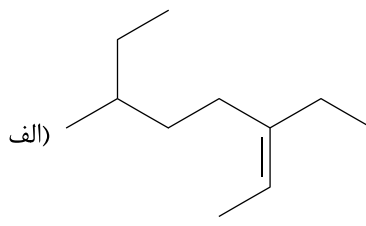
مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۹

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۰/۷۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. انفجار واکنشی است، ولی واکنش آهن با اکسیژن است. قند آغشته به خاک سریع می‌سوزد، زیرا در خاک باغچه وجود دارد.	۱
۰/۵	نام‌گذاری کنید.  (الف) ب) $\text{CH}(\text{CH}_3)_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_2(\text{C}_6\text{H}_5)$	۲
۱	ترکیب ۲، ۲-دی‌متیل بوتان را در نظر بگیرید و در مورد آن به پرسش‌ها پاسخ دهید؟ (الف) فرمول ساختاری آن را رسم کنید. (ب) در $۱۷/۲$ گرم این ترکیب چند اتم وجود دارد؟ ($\text{C} = ۱۲$, $\text{H} = ۱ \frac{\text{g}}{\text{mol}}$)	۳
۰/۷۵	یک لیوان حاوی آب ۱۰۰°C و یک استخر حاوی آب ۱۰°C را در نظر بگیرید: (الف) انرژی گرمایی آب موجود در لیوان پر از آب ۱۰۰°C بیشتر است یا انرژی گرمایی استخر ۱۰°C ، چرا؟ (ب) میانگین انرژی جنبشی کدام بیشتر است؟	۴
۱	اگر ظرفیت گرمایی ویژه آب و اتانول $۴/۲$ و $۲/۴$ ژول بر گرم درجه سلسیوس باشد و در اثر مخلوط شدن تغییر نکند برای بالا رفتن دمای یک کیلوگرم محلول ۲۰ درصد جرمی اتانول به اندازه ۵°C چند کیلوژول گرما نیاز است؟	۵
۰/۵	گرمای حاصل از سوختن گرافیت و الماس (آلوتروپ‌های کربن) را با هم مقایسه کنید و بگویید کدام یک پایدارتر است؟	۶
۱/۵	از سوختن کامل ۱ مول بوتان و متان در دما و فشار ثابت $۱۲۶۶/۲۵$ کیلوژول گرما آزاد می‌شود. اگر در این شرایط به‌ازای سوختن هر مول متان و بوتان به ترتیب ۸۰۰ و ۲۶۶۵ کیلوژول گرما آزاد شود، چند درصد مولی از مخلوط اولیه را متان تشکیل می‌دهد؟ $\text{CH}_4(\text{g}) + ۲\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + ۲\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ $۲\text{C}_4\text{H}_{10} + ۱۳\text{O}_2 \rightarrow ۸\text{CO}_2(\text{g}) + ۱۰\text{H}_2\text{O}(\text{g})$	۷



باسمه تعالی

س ل م
مجموعه مدارس اسلام

آزمون تشریحی مدارس اسلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

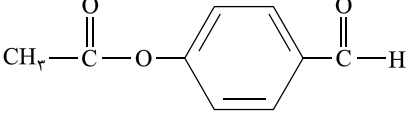
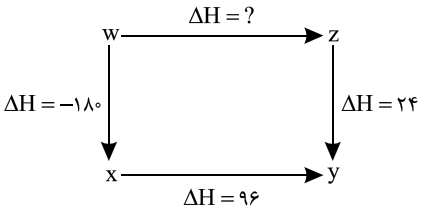
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p>  <p>الف) گروه‌های عاملی را روی شکل مشخص کنید و نام آنها را بنویسید؟ ب) فرمول مولکولی ترکیب و تعداد پیوندهای اشتراکی آن را بنویسید.</p>	۸
۱	<p>با توجه به شکل زیر، آنتالپی واکنش $W \rightarrow Z$ را حساب کنید؟</p> 	۹
۰/۵	<p>در شرایط یکسان کدام واکنش گرماده تر است، چرا؟</p> <p>الف) $NH_3(g) + H(g) \rightarrow NH_4(g)$ ب) $H(g) + Cl(g) \rightarrow HCl(g)$</p>	۱۰
۱/۵	<p>مقدار ۳۰۳ گرم KNO_3 را وارد محفظه‌ای می‌کنیم تا ۴۰ درصد آن در واکنش ۱ و ۶۰ درصد آن در واکنش ۲ مصرف شود. اگر پس از ۲ دقیقه تنها $\frac{1}{3}$ از ماده اولیه تجزیه شده باشد، سرعت متوسط تولید گاز اکسیژن چند مول بر دقیقه خواهد بود؟ $(N = 14, O = 16, K = 39 \frac{g}{mol})$</p> <p>الف) $4KNO_3(s) \rightarrow 2K_2O(s) + 2N_2(g) + 5O_2(g)$ ب) $2KNO_3(s) \rightarrow 2KNO_2(s) + O_2(g)$</p>	۱۱
۱۰	جمع بarm	