



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

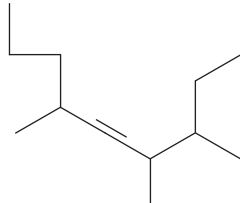
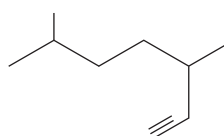
پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۱۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) یکی از مواد نگهدارنده است که در تمشک و توت‌فرنگی وجود دارد. هندوانه و گوجه‌فرنگی محتوی بوده که فعالیت رادیکال‌ها را کاهش می‌دهد.</p> <p>ب) تقاضا برای غذا پیوسته رو به افزایش است چون جمعیت جهان و و رو به افزایش است.</p>	۱
۰/۷۵	<p>آیا جمله زیر همواره درست است؟ توضیح دهید.</p> <p>«جسمی که دمای بالاتر دارد، انرژی گرمایی بالاتری دارد.»</p>	۲
۱	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) یک روش برای تشخیص اتان از اتن بنویسید که با چشم غیرمسلح قابل تشخیص باشد.</p> <p>ب) نام یا فرمول هیدروکربنی را بنویسید که تعداد کربن‌ها و هیدروژن‌های آن برابر است. (یک مورد کافی است).</p> <p>ج) یکی از مشکلات زغال سنگ به عنوان سوخت جایگزین نفت را بنویسید.</p> <p>د) پایداری فراورده‌ها و واکنش‌دهنده‌ها را در یک واکنش گرماده با هم مقایسه کنید.</p>	۳
۱/۵	<p>در مورد هیدروکربن‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) $C_2H_5OH \xrightarrow{\dots\dots\dots} \dots\dots\dots + H_2O$</p> <p>ب) فراورده تولید شده در واکنش بالا سیرشده است یا سیرنشده؟</p> <p>ج) نام هیدروکربن‌های زیر را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>$(CH_3)_3C(CH_2)_2CH_2(CH_3)$</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	۴
۰/۷۵	<p>نماد Q را در هر معادله وارد کنید.</p> <p>$H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$</p> <p>$C_6H_{12}O_6(s) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l)$</p> <p>$H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$</p>	۵



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

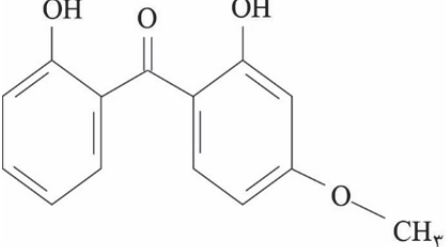
پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۱۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف								
۱/۲۵	 <p>در رابطه با ترکیب زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف) فرمول مولکولی ترکیب را بنویسید. ب) دور گروه‌های عاملی خط بکشید و نام آنها را بنویسید. ج) آیا در این ترکیب گروه عاملی میخک وجود دارد؟</p>	۶								
۱/۲۵	<p>ارزش سوختی نوعی شکلات ۲۰ کیلوژول بر گرم است. اگر ۶۰ درصد این شکلات کربوهیدرات باشد و ۱۰ درصد از این شکلات حاوی مواد فاقد ارزش سوختی باشد، درصد چربی و پروتئین این شکل را محاسبه کنید.</p> <table border="1" data-bbox="167 940 782 1086"> <thead> <tr> <th>نوع ماده</th> <th>کربوهیدرات</th> <th>چربی</th> <th>پروتئین</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ارزش سوختی ($\frac{\text{kJ}}{\text{g}}$)</td> <td>۱۷</td> <td>۳۸</td> <td>۱۷</td> </tr> </tbody> </table>	نوع ماده	کربوهیدرات	چربی	پروتئین	ارزش سوختی ($\frac{\text{kJ}}{\text{g}}$)	۱۷	۳۸	۱۷	۷
نوع ماده	کربوهیدرات	چربی	پروتئین							
ارزش سوختی ($\frac{\text{kJ}}{\text{g}}$)	۱۷	۳۸	۱۷							
۱/۲۵	<p>با توجه به واکنش‌هایی که ΔH آنها مشخص است، ΔH واکنش زیر را به دست آورید.</p> <p>۱) $2\text{C}(\text{s, گرافیت}) + 3\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l})$ $\Delta H = ?$ ۲) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}(\text{l}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ $\Delta H = -1371\text{kJ}$ ۳) $\text{C}(\text{s, گرافیت}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$ $\Delta H = -394\text{kJ}$ ۴) $\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ $\Delta H = -286\text{kJ}$</p>	۸								
۱/۲۵	<p>واکنش تجزیه هیدروژن پراکسید با سرعت متوسط $2 \times 10^{-2} \frac{\text{mol}}{\text{s}}$ در حال انجام است. چند ثانیه لازم است تا در شرایطی که حجم مولی اکسیژن برابر ۳۲ لیتر است بادکنکی گرد به شعاع ۲۰ cm از آن پر شود؟ (عدد π را برابر ۳ فرض کنید).</p> <p>$2\text{H}_2\text{O}_2(\text{aq}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{O}_2(\text{g})$</p>	۹								
۱۰	جمع باریم									