



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

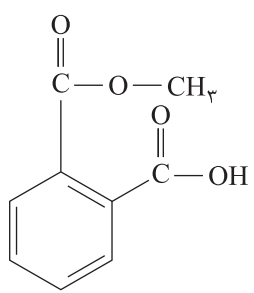
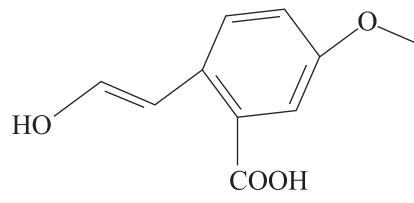
پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۱۹

صفحه ۱ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. یکی از مسائل مهم در تأمین سوخت و استفاده آن است که حدود درصد از طریق خطوط لوله و بقیه آن با استفاده از و کشتی‌های نفتی انجام می‌شود.	۱
۱	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اندازه مولکول‌های نفت کوره با بنزین چه تفاوتی دارد؟ ب) گرانروی را تعریف کنید. ج) انرژی گرمایی را تعریف کنید. د) رابطه میان ظرفیت گرمایی ویژه و ظرفیت گرمایی را بیان کنید.	۲
۰/۷۵	الف) با توجه به واکنش‌ها به پرسش زیر پاسخ دهید. $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2\text{NH}_3(\text{g}) + 92\text{kJ}$ $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2\text{NH}_3(\text{g}) + 183\text{kJ}$ در کدام واکنش مواد واکنش دهنده پایدارتر است؟ چرا؟	۳
۱/۲۵	در مورد هیدروکربن‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) جای خالی را پر کنید. ب) نام فراورده حاصل و هیدروکربن واکنش دهنده را بنویسید. ج) نام هیدروکربن‌های زیر را بنویسید. ۱) $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ ۲) $\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$ $\begin{array}{cccc} & & & \\ \text{C} & \text{C} & \text{C} & \text{C} \end{array}$	۴
۱	با توجه به ساختار ترکیب‌های آلی زیر به پرسش‌ها پاسخ دهید.  (۱)  (۲)	۵

الف) فرمول مولکولی ترکیب (۱) را بنویسید.
ب) گروه‌های عاملی ترکیب (۲) را مشخص کنید و نام آنها را بنویسید.



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۱۹

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف
۱	عبارت‌های زیر را با یکدیگر مقایسه کنید. الف) آنتالپی سوختن C_3H_6 و C_2H_2 و C_3H_8 ب) گرانیوی C_10H_8 و C_10H_2 ج) طول پیوند $H-H$ و $I-I$ د) آنتالپی پیوند $C=C$ و $C \equiv C$ و $C-C$	۶
۱/۲۵	با توجه به واکنش‌های زیر ΔH واکنش A را حساب کنید. واکنش A $\Delta H = ?$ ۱) $4NH_3(g) + 3O_2(g) \rightarrow 6H_2O(l) + 2N_2(g)$ $\Delta H_1 = -1531 kJ$ ۲) $N_2(g) + H_2O(l) \rightarrow N_2(g) + H_2(g)$ $\Delta H_2 = 367/4 kJ$ ۳) $2H_2O(l) \rightarrow 2H_2(g) + O_2(g)$ $\Delta H_3 = 572 kJ$	۷
۱/۲۵	با توجه به واکنش $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ $\Delta H = -572 kJ$ اگر آنتالپی پیوند $H-H$ و $O=O$ به ترتیب برابر ۴۳۶ و ۴۹۵ کیلوژول بر مول باشد، میانگین آنتالپی پیوند $(H-O)$ تقریباً چند کیلوژول است؟	۸
۱/۵	۳۲ گرم کلسیم کربنات ناخالص در مدت ۵ ثانیه به مقدار کافی محلول هیدروکلریک اسید واکنش می‌دهد. اگر سرعت متوسط مصرف اسید در این مدت $0.08 \frac{mol}{s}$ باشد، درصد خلوص کلسیم کربنات را بیابید. $(CaCO_3 = 100 \frac{g}{mol})$ $CaCO_3(s) + 2HCl(aq) \rightarrow CaCl_2(aq) + H_2O(l) + CO_2(g)$	۹
۱۰	جمع بarm	