



باسمه تعالی

## آزمون تشریحی مدارس سلام

س ل م  
مجموعه مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۹

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	برای آلکانی با فرمول $C_6H_{14}$ چند ایزومر می توان نوشت که دارای یک شاخه اتیل باشند فرمول ساختاری آن (ها) را رسم کنید و نام گذاری کنید؟	۱
۱/۲۵	در مورد اتن به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) واکنش زیر را کامل کنید. $CH_2 = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} \dots\dots\dots$ ب) نام فراورده را بنویسید و یک کاربرد برای آن بنویسید. ج) نقش $H_2SO_4$ را بنویسید. د) فراورده سیر شده است یا سیر نشده؟	۲
۱	در مورد سیکلوهگزان و بنزن به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) واکنش پذیری کدام ترکیب بیشتر است؟ ب) ساختار بنزن را رسم کنید. ج) کدام یک با ۱- هگزن ایزومر است؟ د) کدام یک سرگروه ترکیبات آروماتیک است؟	۳
۰/۷۵	اگر ظرفیت گرمایی ویژه A، B و C به ترتیب ۰/۹ و ۲/۴ و ۰/۵ ژول بر گرم درجه سانتی گراد باشد، اگر به جرم یکسانی از آنها مقدار یکسانی داده شود، به ترتیب افزایش دما آنها را مرتب کنید.	۴
۱/۵	اگر در اثر سوختن هر مول گرافیت $393/5$ کیلوژول گرما آزاد شود. به منظور جوشاندن $2/5$ کیلوگرم آب $40^\circ C$ چند گرم گرافیت را باید با اکسیژن وارد واکنش کنیم؟ ( $C = 12 \frac{g}{mol}$ , $C_{H_2O} = 4/2 \frac{J}{g^\circ C}$ )	۵
۱/۵	مقدار گرمای آزاد شده در اثر واکنش $1/12$ لیتر گاز $H_2$ در شرایط STP با مقدار کافی گاز $Cl_2$ انرژی لازم برای شکستن تمام پیوندهای اشتراکی در چند گرم آب را تعیین می کند. $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g) \quad \Delta H = +184 kJ$ $H_2O(g) \rightarrow 2H(g) + O(g) \quad \Delta H = +920 kJ$	۶



باسمه تعالی

س ل م  
مجموعه مدارس سیلام

## آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

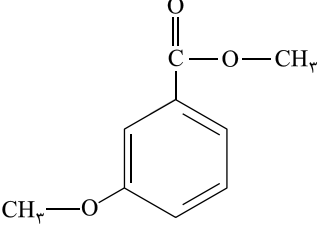
مدرسه:

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱/۱۹

پایه: یازدهم

نام درس: شیمی

صفحه ۲ از ۲

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	<p>گروه‌های عاملی موجود در ترکیب زیر را مشخص کنید و نام‌گذاری کنید. (ترکیب فرضی است)</p> 	۷
۱/۵	<p>با توجه به واکنش‌های زیر و با توجه به اینکه آنتالپی پیوند <math>\text{H}-\text{H}</math>، <math>\text{O}=\text{O}</math> به ترتیب ۴۳۶ و ۴۹۶ کیلوژول بر مول است میانگین آنتالپی پیوند <math>\text{O}-\text{H}</math> را محاسبه کنید.</p> $\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -286 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$ $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(\text{g}) \quad \Delta H = 44 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$	۸
۱/۵	<p>اگر ۱۰/۸ گرم گاز <math>\text{N}_2\text{O}_5</math> در دمای معین در مدت ۴۰ ثانیه تجزیه شود و سرعت متوسط واکنش <math>1,25 \times 10^{-3} \frac{\text{mol}}{\text{L.s}}</math> باشد، حجم ظرف چند لیتر است؟ (<math>\text{N} = 14</math>, <math>\text{O} = 16 \frac{\text{g}}{\text{mol}}</math>)</p> $2\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$	۹
۱۰	جمع بارم	