



پاسخ سؤال ۱: (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

الف) نگهدارنده

ب) ۱۶ گرم

ج) تولید گاز گلخانه‌ای

د) ناپایدار

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۸۳، ۶۹ و ۱۹ و ۹۴)

پاسخ سؤال ۲: (۱ نمره)

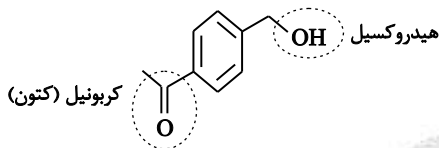
الف) هرگاه معادله یک واکنش شیمیایی را از جمع دو یا چند واکنش به دست آوریم، ΔH آن واکنش نیز از جمع جبری ΔH آن واکنش‌ها حاصل می‌شود، به طوری که شرایط انجام همه واکنش‌ها یکسان باشد.

ب) زیرا کربن مونواکسید (CO) ناپایدار است و سریع به CO_2 که ماده‌ای پایدارتر است، تبدیل می‌شود.

(شیمی یازدهم، صفحه ۷۳)

پاسخ سؤال ۳: (۱ نمره)

الف)



(پیوند): $C \equiv O$: (پیوند): $\ddot{Br}-\ddot{Br}$: (میانگین): $\cdot\dot{C}-\dot{C}\cdot$ (میانگین): $\cdot\dot{C}=\dot{C}\cdot$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۶۸ و ۶۹)

پاسخ سؤال ۴: (۱/۵ نمره)

$$m_2 = 1000g \times \frac{2}{100} = 200g \text{ اتانول}$$

$$m_1 = 1000g \times \frac{1}{100} = 100g \text{ آب}$$

$$c_{\text{آب}} = 4/2 \frac{J}{g^{\circ}C} \quad Q_{\text{آب}} = m_1 c_1 \Delta\theta \Rightarrow Q = 100 \times 4/2 \times 5 = 1600J = 16/8 kJ$$

$$c_{\text{اتانول}} = 2/4 \frac{J}{g^{\circ}C} \quad Q_{\text{اتانول}} = m_2 c_2 \Delta\theta \Rightarrow Q = 200 \times 2/4 \times 5 = 2000J = 2/4 kJ$$

$$Q_{\text{آب}} + Q_{\text{اتانول}} = 16/8 + 2/4 = 19/2 kJ$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۵۴ و ۵۵)

پاسخ سؤال ۵: (۱ نمره)

الف) ظرف شماره (۱) - زیرا دارای دمای بیشتری است.

$$1kg \times \frac{1000g}{1kg} \times \frac{1mol}{890g} \times \frac{x kJ}{2mol} = 4/2 \times 10^4 kJ \Rightarrow x = 74760 kJ \text{ ب)}$$

(شیمی یازدهم، صفحه ۵۵)

پاسخ سؤال ۶: (۱/۵ نمره)

انتالپی پیوند فراورده $-\Delta H$ - انتالپی پیوند واکنش‌دهنده ΔH واکنش

$$[\Delta H(\text{پیوند } C \equiv O) + 2\Delta H(\text{پیوند } H-H)] - [3\Delta H(C-H) + \Delta H(C-O) + \Delta H(O-H)] = -110$$

$$1075 + (2 \times 436) - 1706 - x = -110$$

$$\Rightarrow 241 - x = -110 \Rightarrow x = 351 kJ \Rightarrow (\Delta H(C-O) = 351 kJ)$$

(شیمی یازدهم، صفحه ۶۷)

پاسخ سؤال ۷: (۱/۵ نمره)

$$1) P_4 + 6Cl_2 \rightarrow 4PCl_3 \quad \Delta H_1 = -1148 \quad \Delta H_2 = -1148$$

$$2) PCl_5 \rightarrow PCl_3 + Cl_2 \quad \Delta H_3 = +116 \xrightarrow{4 \times \text{معکوس}} \Delta H_4 = -116 \times 4$$

$$P_4 + 10Cl_2 \rightarrow 4PCl_5 \quad \Delta H_{\text{کل}} = -1148 - (116 \times 4) = -1612$$

$$1g \times \frac{1mol}{124g} \times \frac{-1612 kJ}{1mol} = 13 kJ$$

(شیمی یازدهم، صفحه ۷۳)



باسمه تعالی

پاسخنامه پیش آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

تاریخ آزمون: فروردین ۱۴۰۱

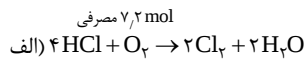
س ل م
مجموعه مدارس سلام

پاسخنامه درس: شیمی

پایه: یازدهم (رشته ریاضی و تجربی)

صفحه ۲ از ۲

پاسخ سؤال ۸: (۱/۵ نمره)



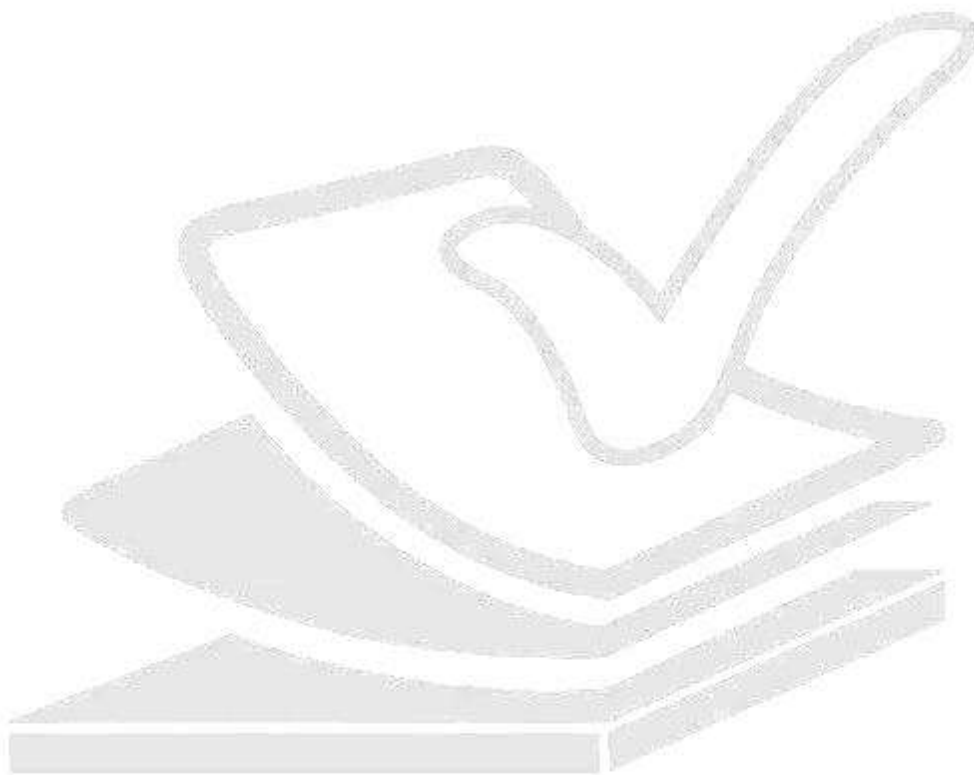
$$V = 2\text{L}$$

$$\text{زمان} = 200\text{s}$$

$$\bar{R}_{\text{O}_2} = \frac{4\text{mol}}{2\text{L} \times 200\text{s}} = 0.01\frac{\text{mol}}{\text{L.s}}$$

$$\text{ب) } \bar{R}_{\text{O}_2} = \frac{\bar{R}_{\text{Cl}_2}}{2} \Rightarrow \bar{R}_{\text{Cl}_2} = 2\bar{R}_{\text{O}_2} \Rightarrow \bar{R}_{\text{Cl}_2} = 2 \times 0.01 = 0.02\frac{\text{mol}}{\text{L.s}}$$

(شیمی یازدهم، صفحه‌های ۸۴ تا ۸۶)



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر