

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | |
|------|--------------|------|
| ردیف | سؤالات صفحه: | نمره |
|------|--------------|------|

با توجه به نمودار داده شد NO_2 برای واکنش زیر،

$$2\text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$$

(آ) سرعت متوسط مصرف NO_2 را در گستره زمانی صفر تا ۲۰ دقیقه بر حسب مول بر دقیقه محاسبه کنید.

۱/۵

۱

(ب) سرعت واکنش را نسبت به تولید O_2 بر حسب مول بر دقیقه به دست آورید.

با توجه به شکل:

الف) میانگین تندی مولکول های آب دو ظرف را با ذکر دلیل مقایسه کنید.

ب) انرژی گرمایی در کدام ظرف بیش تر است؟ چرا؟

۱/۵

۲

به کمک جدول آنتالپی های پیوندی داده شده، آنتالپی واکنش زیر را حساب کنید.

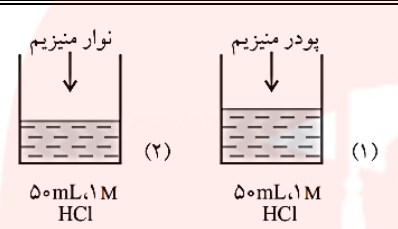
$$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{Cl} \end{array} \longrightarrow \text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}(\text{g}) + \text{H} - \text{Cl}(\text{g}) \quad \Delta H = ?$$

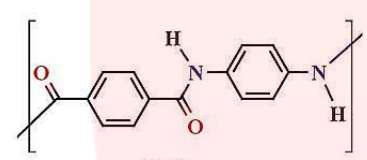
| پیوند | آنتالپی پیوند KJ.mol^{-1} | پیوند | آنتالپی پیوند KJ.mol^{-1} |
|-------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| C-Cl | ۳۳۸ | $\text{C} \equiv \text{C}$ | ۸۳۷ |
| Cl-H | ۴۳۱ | C-H | ۴۱۲ |
| C=C | ۶۱۲ | O-H | ۴۶۷ |

۱/۵

۳

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

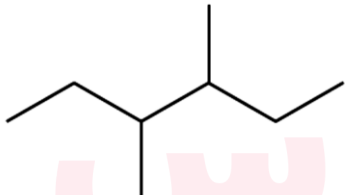
| | | |
|------|---|---|
| ۰/۷۵ |  <p>توضیح دهید که سرعت واکنش در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ (دما در تمام ظرف ها 25°C است).</p> | ۴ |
|------|---|---|

| | | |
|---|--|---|
| ۱ |  <p>بخشی از ساختار مولکول سازنده یک پلیمر در زیر ارائه شده است، با توجه به آن: الف - فرمول ساختاری مونومرهای سازنده ی آن را رسم کنید.</p> <p>ب- این پلیمر از کدام دسته پلیمرها است؟</p> | ۵ |
|---|--|---|

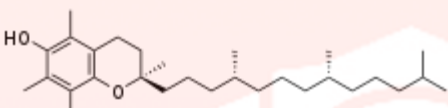
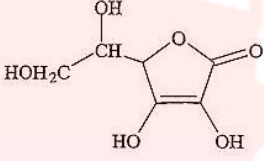
| | | |
|-----|--|---|
| ۱/۵ | <p>با استفاده از آنتالپی های واکنش های زیر، آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{P}_4\text{O}_{10}(\text{s}) + 6\text{PCl}_5(\text{l}) \rightarrow 10 \text{POCl}_3(\text{l})$ </div> <p>۱- $\text{P}_4\text{O}_{10}(\text{s}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq})$, $\Delta\text{H} = -400 \text{ kJ}$ ۲- $\text{PCl}_5(\text{l}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) + 5\text{HCl}(\text{g})$, $\Delta\text{H} = -135 \text{ kJ}$ ۳- $\text{POCl}_3(\text{l}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4(\text{aq}) + 3\text{HCl}(\text{g})$, $\Delta\text{H} = -65 \text{ kJ}$</p> | ۶ |
|-----|--|---|

| | | |
|---|--|---|
| ۱ | <p>محصول واکنش های زیر را بنویسید.</p> <p>I) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \dots\dots\dots$</p> <p>II) $n \text{CH}_2=\underset{\text{CN}}{\text{C}}\text{H} \xrightarrow{\Delta(\text{پلیمر شدن})} \dots\dots\dots$</p> | ۷ |
|---|--|---|

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | |
|------|---|----|
| ۱/۵ | <p>از واکنش ۳ گرم فلز آلومینیوم با خلوص ۹۰٪ با محلول نقره نیترات به مقدار کافی طبق واکنش زیر، چند گرم فلز نقره به دست می آید؟</p> $\text{Al(s)} + 3\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow 3\text{Ag(s)} + \text{Al(NO}_3)_3(\text{aq}) \quad (\text{Ag} = 108, \text{Al} = 27 \text{ g.mol}^{-1})$ | ۸ |
| ۱/۵ | <p>الف) در شرایط یکسان گرمای آزاد شده در کدام واکنش بیش تر است ؟ چرا؟</p> $1) \text{C}_2\text{H}_5\text{OH(l)} + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O(l)}$ $2) \text{C}_2\text{H}_5\text{OH(l)} + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{CO}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2\text{O(g)}$ <p>ب) در شرایط یکسان انحلال پذیری کدام ترکیب در آب بیش تر است ؟ چرا؟</p> <p>۱) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ۲) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$</p> | ۹ |
| ۱/۷۵ | <p>در مورد هیدروکربن ها به موارد زیر پاسخ دهید. الف: نام هیدرو کربنی به فرمول ساختاری زیر چیست؟</p> $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$  <p>پ: کدام یک از ترکیبات زیر می تواند رنگ قرمز برم را از بین ببرد؟ دلیل ذکر کنید.</p> <p>۱- اتن ۲- سیکلو هگزان</p> | ۱۰ |
| ۲ | <p>جملات زیر را با انتخاب عبارت مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) در یک تناوب از چپ به راست خصلت نافلزی (کاهش - افزایش) یافته و بین شعاع اتم و خصلت فلزی رابطه ی (مستقیم - معکوس) وجود دارد.</p> <p>ب) هرچه واکنش پذیری فلزی بیش تر باشد ، استخراج آن فلز (دشوارتر - راحت تر) است.</p> <p>پ) یکی از پرکاربردترین اسیدهای آلی در زندگی روزانه (متانوئیک اسید - اتانوئیک اسید) می باشد که یک اسید (یک عاملی - دو عاملی) است.</p> <p>ت) در نافلزات هرچه شعاع (کمتر - بیشتر) باشد، واکنش پذیری آن بیشتر است.</p> <p>ث) گروه عاملی موجود در زردچوبه (کتون - آلدئید) و در دارچین (کتون - آلدئید) می باشد.</p> | ۱۱ |

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | |
|-----|---|--|
| ۱/۵ | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">E ویتامین</div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">C ویتامین</div>  </div> | <p>۱۲</p> <p>آ - کدام ویتامین در چربی بهتر حل می شود؟ چرا؟</p> <p>پ - فرمول مولکولی ویتامین C را بنویسید.</p> <p>ت - کدام ترکیب دارای گروه عامل استری است؟</p> |
|-----|---|--|

| | | |
|-----|---|----|
| ۱/۵ | <p>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید. (یک کلمه اضافی است)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>کاهش - پلی پروپن - افزایش - غلظت - نافلزات - برابر - استیرن</p> </div> <p>الف) در جدول دوره ای با افزایش فعالیت نافلزی شعاع اتمی می یابد.</p> <p>ب) شبه فلزات از نظر شیمیایی شبیه عمل میکنند.</p> <p>ج) از در تهیه سرنگ ها و تجهیزات پزشکی استفاده می شود.</p> <p>د) استفاده کپسول اکسیژن برای بیماران اثر را در سرعت واکنش نشان می دهد.</p> <p>پ) هیدروکربنها دارای گشتاور دوقطبی صفر هستند و با افزایش جرم مولی آنها دمای ذوب آنها می یابد.</p> | ۱۳ |
|-----|---|----|

| | | |
|-----|--|----|
| ۱/۵ | <p>کدام یک از موارد زیر درست و نادرست است (در مقابل هر عبارت کلمه درست و نادرست نوشته شود. از علامت × یا √ استفاده نشود.)</p> <p>الف) هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن مشکل تر است.</p> <p>ب) چگالی پلی اتن شاخه دار بیشتر از پلی اتن بدون شاخه است.</p> <p>پ) شیر ترش دارای استیک اسید می باشد.</p> <p>ج) تفلون از نظر شیمیایی بی اثر است و با مواد شیمیایی واکنش نمی دهد.</p> <p>د) بر اثر واکنش یک کربوکسیلیک اسید تک عاملی با اتیلن گلیکول یک دی استر تولید می شود.</p> <p>و) واکنش پذیری سدیم از منیزم کمتر است.</p> | ۱۴ |
|-----|--|----|

| | | |
|----|--|--|
| ۲۰ | <p>نمره به عدد: ()</p> <p>نمره به حروف: ()</p> | |
|----|--|--|

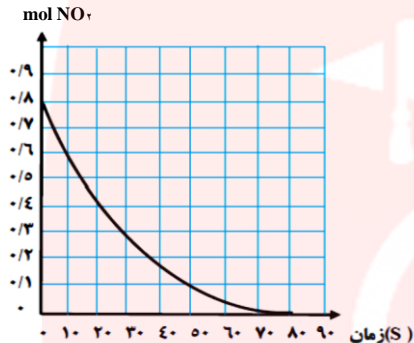
| | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | آذربایجان غربی شهرستان خوی | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | |
|------|---------------|------|
| ردیف | سؤالات صفحه : | نمره |
|------|---------------|------|

با توجه به نمودار داده شد NO_2 برای واکنش زیر ،

$$2\text{NO}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{NO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$$

(آ) سرعت متوسط مصرف NO_2 را در گستره زمانی صفر تا ۲۰ ثانیه بر حسب مول بر دقیقه محاسبه کنید.

۱/۵ 

$$\overline{RNO_2} = -\frac{0.4-0.8}{20-0} = 0.02 \text{ mol/s} \times \frac{60 \text{ s}}{1 \text{ min}} = 1.2 \text{ mol/min}$$

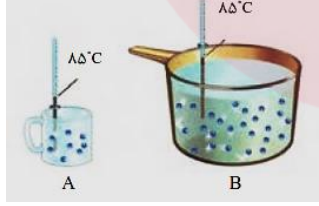
(ب) سرعت واکنش را نسبت به تولید O_2 بر حسب مول بر دقیقه به دست آورید.

$$\overline{RNO_2} = -\frac{0.00-0.8}{80-0} = 0.01 \text{ mol/s} \times \frac{60 \text{ s}}{1 \text{ min}} = 0.6 \text{ mol/min} \Rightarrow \frac{\overline{RO_2}}{1} = \frac{\overline{RNO_2}}{2} \Rightarrow \frac{\overline{RO_2}}{1} = \frac{0.6}{2} \Rightarrow \overline{RO_2} = 0.3 \text{ mol/min}$$

با توجه به شکل:

الف) میانگین تندی مولکول های آب دو ظرف را با ذکر دلیل مقایسه کنید.

ب) انرژی گرمایی در کدام ظرف بیشتر است ؟ چرا؟

۱/۵ 

ظرف B - چون دمای دو ظرف برابر ولی مقدار ماده در این ظرف بیشتر است.

به کمک جدول آنتالپی های پیوندی داده شده، آنتالپی واکنش زیر را حساب کنید.

$$\text{H} \begin{array}{c} \diagup \\ \text{C} \\ \diagdown \end{array} = \text{C} \begin{array}{c} \diagdown \\ \text{H} \\ \diagup \end{array} \text{Cl} \longrightarrow \text{H}-\text{C} \equiv \text{C}-\text{H}(\text{g}) + \text{H}-\text{Cl}(\text{g}) \quad \Delta H = ?$$

| پیوند | آنتالپی پیوند KJ.mol ⁻¹ | پیوند | آنتالپی پیوند KJ.mol ⁻¹ |
|-------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|
| C-Cl | ۳۳۸ | C≡C | ۸۳۷ |
| CL-H | ۴۳۱ | C-H | ۴۱۲ |
| C=C | ۶۱۲ | O-H | ۴۶۷ |

۱/۵

مجموع آنتالپی پیوند واکنش دهنده ها = $3\Delta H_{\text{C-H}} + \Delta H_{\text{C-Cl}} + \Delta H_{\text{C=C}} = (3 \times 412) + 338 + 612 = 2186 \text{ kJ.mol}^{-1}$

مجموع آنتالپی پیوند فرآورده ها = $2\Delta H_{\text{C-H}} + \Delta H_{\text{C=C}} + \Delta H_{\text{H-Cl}} = (2 \times 412) + 837 + 431 = 2092 \text{ kJ.mol}^{-1}$

$\Delta H_{\text{واکنش}} = (\text{مجموع آنتالپی پیوند واکنش دهنده ها}) - (\text{آنتالپی پیوند فرآورده ها}) = 2186 - 2092 = 94 \text{ kJ.mol}^{-1}$

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | | |
|------|--|--|---|
| ۰/۷۵ | <p>نوار منیزیم (۲) پودر منیزیم (۱) ۵۰mL، ۱M HCl ۵۰mL، ۱M HCl</p> | <p>توضیح دهید که سرعت واکنش در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ (دما در تمام ظرف ها ۲۵°C است).</p> <p>در ظرف ۱ - چون در پودر منیزیم دارای اندازه ذرات ریزتر بوده و سطح تماس واکنش دهنده ها و سرعت واکنش بیشتر خواهد بود.</p> | ۴ |
|------|--|--|---|

| | | | |
|---|--|--|---|
| ۱ | | <p>بخشی از ساختار مولکول سازنده یک پلیمر در زیر ارائه شده است، با توجه به آن:</p> <p>الف - فرمول ساختاری مونومرهای سازنده ی آن را رسم کنید.</p> <p>ب- این پلیمر از کدام دسته پلیمرها است؟ پلی آمید</p> | ۵ |
|---|--|--|---|

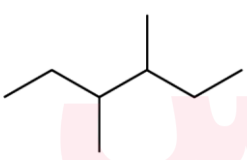
| | | |
|-----|--|---|
| ۱/۵ | <p>با استفاده از آنتالپی های واکنش های زیر، آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $P_4O_{10}(s) + 6PCl_5(l) \rightarrow 10 POCl_3(l)$ </div> <p>۱- $P_4O_{10}(s) + 6H_2O(l) \rightarrow 4H_3PO_4(aq)$, $\Delta H = -400 \text{ kJ}$</p> <p>۲- $PCl_5(l) + 4H_2O(l) \rightarrow H_3PO_4(aq) + 5HCl(g)$, $\Delta H = -135 \text{ kJ}$</p> <p>۳- $POCl_3(l) + 3H_2O(l) \rightarrow H_3PO_4(aq) + 3HCl(g)$, $\Delta H = -65 \text{ kJ}$</p> <p>→ واکنش ۱ خودش $P_4O_{10}(s) + 6H_2O(l) \rightarrow 4H_3PO_4(aq)$, $\Delta H = -400 \text{ kJ}$</p> <p>→ واکنش ۲ ضربدر ۶ $6PCl_5(l) + 24H_2O(l) \rightarrow 6H_3PO_4(aq) + 30HCl(g)$, $\Delta H = -810 \text{ kJ}$</p> <p>→ واکنش ۳ برعکس و ضربدر ۱۰ $10H_3PO_4(aq) + 30HCl(g) \rightarrow 10POCl_3(l) + 30H_2O(l)$, $\Delta H = +650 \text{ kJ}$</p> <hr/> <p>$P_4O_{10}(s) + 6PCl_5(l) \rightarrow 10 POCl_3(l)$ $\Delta H = -400 - 810 + 650 = -560 \text{ kJ}$</p> | ۶ |
|-----|--|---|

| | | |
|---|---|---|
| ۱ | <p>محصول واکنش های زیر را بنویسید.</p> <p>I) $CH_2=CH-CH_3 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} CH_3-CH_2-CH_2OH$</p> <p>II) $n CH_2=CH-CN \xrightarrow{\Delta \text{ (پلیمر شدن)}} \left[CH_2-CH(CN) \right]_n$</p> | ۷ |
|---|---|---|

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

| | | |
|-----|---|---|
| ۱/۵ | <p>از واکنش ۳ گرم فلز آلومینیوم با خلوص ۹۰٪ با محلول نقره نیترات به مقدار کافی طبق واکنش زیر، چند گرم فلز نقره به دست می آید؟</p> $\text{Al(s)} + 3\text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow 3\text{Ag(s)} + \text{Al(NO}_3)_3(\text{aq}) \quad (\text{Ag} = 108, \text{Al} = 27 \text{ g.mol}^{-1})$ $g\text{Ag} = 3g \text{ Al} \times \frac{90 g \text{ Al}}{100 g \text{ Al}} \times \frac{1 \text{ mol Al}}{27 g \text{ Al}} \times \frac{3 \text{ mol Ag}}{1 \text{ mol Al}} \times \frac{108 g \text{ Ag}}{1 \text{ mol Ag}} = 32/4 g \text{ Ag}$ | ۸ |
|-----|---|---|

| | | |
|-----|---|---|
| ۱/۵ | <p>الف) در شرایط یکسان گرمای آزاد شده در کدام واکنش بیش تر است ؟ چرا؟ واکنش ۱- چون فراورده واکنش اول انرژی کمتر دارد و پایدارتر بوده و تفاوت انرژی واکنش دهنده ها با فرآورده ها در واکنش ۱ بیشتر است.</p> $1) \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(l)} + 3\text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)} + 3\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $2) \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}_{(l)} + 3\text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{2(g)} + 3\text{H}_2\text{O}_{(g)}$ <p>ب) در شرایط یکسان انحلال پذیری کدام ترکیب در آب بیش تر است ؟ چرا؟</p> $1) \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ $2) \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ <p>ترکیب ۱- چون مولکول یک قطبی تر است و با مولکولهای آب نیروی بین مولکولی قویتری ایجاد میکند.</p> | ۹ |
|-----|---|---|

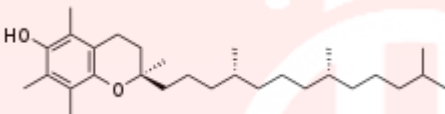
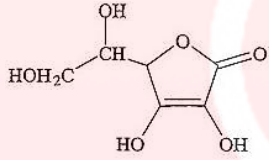
| | | |
|------|--|----|
| ۱/۷۵ | <p>در مورد هیدروکربن ها به موارد زیر پاسخ دهید. الف: نام هیدرو کربنی به فرمول ساختاری زیر چیست؟</p>  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ <p>۲-پتن ۳و۴-دی متیل هگزان</p> <p>پ: کدام یک از ترکیبات زیر می تواند رنگ قرمز برم را از بین ببرد؟ دلیل ذکر کنید.</p> <p>۱- اتن ۲- سیکلو هگزان</p> <p>اتن- چون دارای پیوند سیر نشده کربن-کربن است و با برم واکنش خواهد داد.</p> | ۱۰ |
|------|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| ۲ | <p>جملات زیر را با انتخاب عبارت مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) در یک تناوب از چپ به راست خصلت نافلزی (کاهش - افزایش) یافته و بین شعاع اتم و خصلت فلزی رابطه ی (مستقیم - معکوس) وجود دارد.</p> <p>ب) هرچه واکنش پذیری فلزی بیش تر باشد، استخراج آن فلز (دشوارتر - راحت تر) است.</p> <p>پ) یکی از پرکاربردترین اسیدهای آلی در زندگی روزانه (متانوئیک اسید - اتانوئیک اسید) می باشد که</p> | ۱۱ |
|---|--|----|

باسمه تعالی

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| پایه: یازدهم - تجربی | تاریخ امتحان: ۰۳/۲۳/ | آزمون درس: شیمی |
| مدت امتحان: ۸۰ دقیقه | ساعت شروع: ۹ صبح | نام و نام خانوادگی: |
| تعداد صفحه: ۴ | نوبت امتحانی: خرداد ماه (ترم دوم) | نام دبیر: خلیل عباسی |

یک اسید (یک عاملی - دو عاملی) است.
ت در نافلزات هر چه شعاع (کمتر - بیشتر) باشد، واکنش پذیری آن بیشتر است.
ث) گروه عاملی موجود در زردچوبه (کتون - آلدهید) و در دارچین (کتون - آلدهید) می باشد.

| | | |
|-----|--|---|
| ۱/۵ | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">E ویتامین</div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">C ویتامین</div>  </div> | <p>۱۲</p> <p>آ- کدام ویتامین در چربی بهتر حل می شود؟ چرا؟ ویتامین E چون ناقطبی است پ - فرمول مولکولی ویتامین C را بنویسید. $C_6H_8O_6$ ت - کدام ترکیب دارای گروه عامل استری است؟ ویتامین C</p> |
|-----|--|---|

جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر کنید. (یک کلمه اضافی است)

کاهش - پلی پروپن - افزایش - غلظت - نافلزات - برابر - استیرن

الف) در جدول دوره ای با افزایش فعالیت نافلزی شعاع اتمی . کاهش... می یابد.
ب) شبه فلزات از نظر شیمیایی شبیه نافلزات..... عمل میکنند.
ج) از پلی پروپن..... در تهیه سرنگ ها و تجهیزات پزشکی استفاده می شود .
د) استفاده کپسول اکسیژن برای بیماران اثر ... غلظت..... را در سرعت واکنش نشان می دهد.
پ) هیدروکربنها دارای گشتاور دوقطبی تقریبا برابر..... صفر هستند و با افزایش جرم مولی آنها دمای ذوب آنها ... افزایش..... می یابد.

کدام یک از موارد زیر درست و نادرست است (در مقابل هر عبارت کلمه درست و نادرست نوشته شود. از علامت × یا ✓ استفاده نشود.)

الف) پلی استرها و پلی آمیدها در محیط گرم و خشک سریعتر آبکافت می شوند. نادرست
ب) چگالی پلی اتن شاخه دار بیشتر از پلی اتن بدون شاخه است. نادرست
پ) شیر ترش دارای استیک اسید می باشد. نادرست
ج) تفلون از نظر شیمیایی بی اثر است و با مواد شیمیایی واکنش نمی دهد. درست
د) بر اثر واکنش یک کربوکسیلیک اسید تک عاملی با اتیلن گلیکول یک دی استر تولید می شود. درست
و) واکنش پذیری سدیم از منیزم کمتر است. نادرست

۲۰