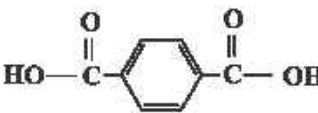
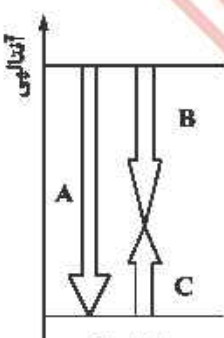


|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:         | برنام خدانه جان و خرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | نام آزمون: پایان نوبت دوم       |
| نام درس: شیمی ۲             | علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | زمان: ۹۰ دقیقه                  |
| پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی) | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ |
| ردیف                        | پاسخنامه شیمی پایه یازدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |
| ۱                           | الف) گرمایگر $C_6H_{12}O_7$<br>ب) $CF_4 = CF_4$ (و) پتانسیل<br>ج) بیشتر<br>د) بیشتری<br>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (ترکیبی) (متوسط)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| ۲                           | الف) نادرست (۰/۲۵ نمره) - وجود یک نوع آمین (۰/۲۵ نمره)<br>ب) نادرست (۰/۲۵ نمره) - همواره اینطور نیست (یا به جرم مواد هم بستگی دارد) (۰/۲۵ نمره)<br>ج) درست (۰/۲۵ نمره)<br>د) نادرست (۰/۲۵ نمره) - شمار مول‌های متاتول بیش‌تر است. (۰/۲۵ نمره)<br>هـ) درست (۰/۲۵ نمره)<br>و) درست (۰/۲۵ نمره)<br>(ترکیبی) (متوسط)                                                                                     |                                 |
| ۳                           | الف) چون گرافیت پایدارتر بوده، سطح انرژی آن نسبت به الماس پایین‌تر است. (۰/۵ نمره)<br>ب)<br>$Q = \frac{393}{5} + \frac{1}{9} = \frac{395}{4} \text{ KJ}$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)                                                                                                                                                                                                                     |                                 |
| ۴                           | الف) ساختار (۱) ب) ساختار (۲) ج) ساختار (۳) د) ساختار (۴)<br>(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل سوم - پلی‌اتن) (متوسط)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| ۵                           | الف) (۰/۵ نمره)<br>$\underbrace{(CH_3)-(CH_2)_4-CH_2}_{\text{تساقطی}}-\overset{\text{قطبی}}{\underset{ }{OH}}$<br>ب) خیر (۰/۲۵ نمره) - چون بخش ناقطبی بر بخش قطبی غلبه دارد. (۰/۲۵ نمره)<br>ج) پیوند هیدروژنی (۰/۲۵ نمره)<br>د) (۰/۵ نمره)<br>$CH_3-CH_2-CH_2-O-\overset{\overset{O}{  }}{C}-CH_3$                                                                                                   |                                 |
| ۶                           | الف) ۳ و ۷ - دی متیل نونان (۰/۵ نمره)<br>ب) (۰/۵ نمره)<br>$\begin{array}{ccccccccccc} & & CH_3 & & CH_3 & & CH_3 & & C & & C & & C \\ & &   & &   & &   & &   & &   & &   \\ CH_3 & - & CH & - & CH_2 & - & CH & - & CH & - & CH_2 & - & CH_3 \end{array}$ یا $\begin{array}{ccccccc} & & C & & C & & C \\ & &   & &   & &   \\ CH_3 & - & CH & - & CH_2 & - & CH & - & CH_2 & - & CH_3 \end{array}$ |                                 |

| نام و نام خانوادگی:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | برنام خداوند جان و خرد          | نام و نام خانوادگی:         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| نام درس: شیمی ۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | نام آزمون: پایان نوبت دوم       | نام درس: شیمی ۲             |
| پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | مؤسسه علمی آموزشی علوی          | پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی) |
| زمان: ۹۰ دقیقه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ | ردیف                        |
| <p>پاسخنامه شیمی پایه یازدهم</p> $? L Cl_2 = 25g MnO_2 \times \frac{185g MnO_2}{100g MnO_2} \times \frac{1mol MnO_2}{87g MnO_2} \times \frac{1mol Cl_2}{1mol MnO_2} \times \frac{22.4L Cl_2}{1mol Cl_2} = 5.47L Cl_2$ <p>(فصل اول - مسائل درصد خلوص) (متوسط)</p>                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | ۷                           |
| $gFe = 400g Fe_2O_3 \times \frac{1mol Fe_2O_3}{160g Fe_2O_3} \times \frac{2mol Fe}{1mol Fe_2O_3} \times \frac{56g Fe}{1mol Fe} = 280g Fe$ <p>(فصل اول - مسائل بازده درصدی) (متوسط)</p> $R\% = \frac{\text{مقدار نظری}}{\text{مقدار عملی}} \times 100 = \frac{224}{280} \times 100 = 80\%$                                                                                                                                                                                                                 |                                 | ۸                           |
| <p>الف) پلی آمیدها (۲۵/۰ نمره) (ب) پله (۲۵/۰ نمره) - زیرا دارای پیوند N-H است (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ج)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۵/۰ نمره)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۵/۰ نمره)</p> </div> </div> <p>(فصل سوم - پلی آمیدها) (متوسط)</p> |                                 | ۹                           |
| <p>الف) (۲۵/۰ نمره) - چون طبق تعریف به انرژی لازم برای شکستن یک مول پیوند اشتراکی به حالت گازی و تبدیل آن به اتم های گازی سازنده آن، آنتالپی پیوند گفته می شود. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ب) چون برم به حالت مایع است (۲۵/۰ نمره) و مقداری گرما صرف تبخیر برم می شود. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>ج) <math>\Delta H(C-H) = \frac{q}{4}</math> یا گرمای مصرف شده در این واکنش (۴ برابر آنتالپی پیوند C-H) است. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>د) فرآیند (a) (۲۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل دوم - آنتالپی پیوند) (متوسط)</p>                   |                                 | ۱۰                          |
| <p>واکنش (۱) بدون تغییر (۲۵/۰ نمره) و واکنش (۲) را معکوس می کنیم. (۲۵/۰ نمره)</p> <p>الف)</p> $\Delta H_r = \Delta H_1 - \Delta H_2 = -1148 - 460 = -1608 KJ$ <p>(ب) شکل (b) (۲۵/۰ نمره)</p> <p>نمودار A - واکنش (۳) (۲۵/۰ نمره) / نمودار B - واکنش (۱) (۲۵/۰ نمره) / نمودار C - واکنش (۲) (۲۵/۰ نمره)</p> <div style="text-align: center;">  <p>شکل b</p> </div> <p>(فصل دوم - قانون هس) (متوسط)</p>                   |                                 | ۱۱                          |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:         | برنام خداوند جان و خرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | نام آزمون: پایان نوبت دوم       |
| نام درس: شیمی ۲             | علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | زمان: ۹۰ دقیقه                  |
| پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی) | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۱۹ |
| ردیف                        | پاسخنامه شیمی پایه یازدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| ۱۲                          | <p>الف) بیشترین سرعت مربوط به <math>H_2O</math> (۰/۲۵ نمره) و کمترین سرعت مربوط به <math>NO</math> و <math>NH_3</math> (۰/۵ نمره)</p> <p>ب)</p> $\frac{R_{NH_3}}{4} = \frac{R_{O_2}}{5} \Rightarrow \frac{4/2 \times 10^{-7}}{4} = \frac{R_{O_2}}{5} \Rightarrow R_{O_2} = \frac{4/2 \times 10^{-7} \times 5}{4} \Rightarrow R_{O_2} = 5/25 \times 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$ $R_{O_2} \left( \frac{\text{mol}}{\text{min}} \right) = 5/25 \times 10^{-7} \frac{\text{mol}}{\text{L.s}} \times \frac{60 \text{ s}}{1 \text{ min}} \times \frac{2 \text{ L}}{1} = 6/3 \times 10^{-5} \text{ mol.min}^{-1} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$ <p>ج)</p> $R_{\text{واکنش}} = \frac{R_{NH_3}}{4} = \frac{4/2 \times 10^{-7}}{4} = 1/5 \times 10^{-7} \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \quad (۰/۲۵ \text{ نمره})$ <p>(سرعت واکنش) (متوسط)</p> |                                 |