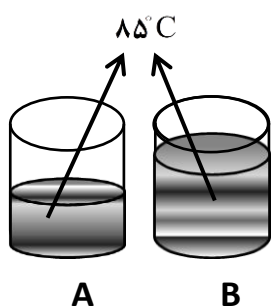
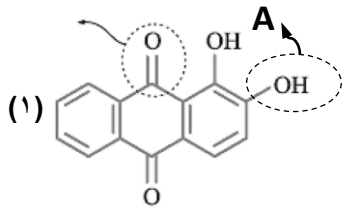
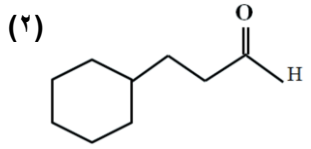


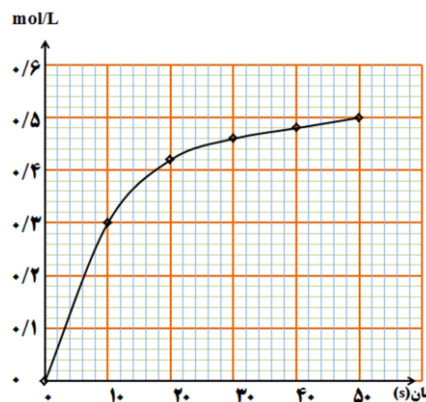


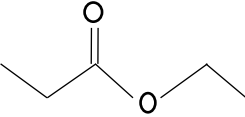
باسمه تعالی

| بارم | سؤالات  | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۵  | <p>با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز، عبارت های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) عنصرها در جدول دوره ای بر اساس بنیادی ترین ویژگی آنها یعنی (عدد جرمی (A) / عدد اتمی (Z)) چیده شده اند.</p> <p>ب) در جدول دوره ای عنصرها، در هر دوره از چپ به راست خاصیت (فلزی / نافلزی) افزایش می یابد.</p> <p>پ) ماده آلی موجود در میخک، (بنز آلدهید / ۲- هپتانون) می باشد.</p> <p>ت) بوی ماهی ناشی از (آمید / آمین) های موجود در آن است.</p> <p>ث) پنبه از الیاف سلولز تشکیل شده، زنجیری بسیار بلند که از اتصال شمار بسیار زیادی مولکول (گلوکز / ساکارز) به یکدیگر ساخته می شود.</p> <p>ج) گازهای آلاینده حاصل از سوختن (بنزین / زغال سنگ) بیشتر است.</p> | ۱    |

|      |   |   |
|------|---|---|
| ۱/۲۵ | <p>۲ درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را (بدون ذکر علت) مشخص کنید.</p> <p>الف) بازیافت فلزها از جمله آهن، سبب کاهش سرعت گرمایش جهانی می شود.</p> <p>ب) هنگامی که قند خون پایین می آید می توان با خوردن عدسی بدن را به حالت طبیعی برگرداند.</p> <p>پ) هندوانه و گوجه فرنگی محتوی لیکوپین هستند که فعالیت رادیکال ها را افزایش می دهد.</p> <p>ت) برای پلیمرها نمی توان فرمول مولکولی دقیقی نوشت.</p> <p>ث) از گرماسنج لیوانی می توان برای اندازه گیری گرمای واکنش در فشار ثابت (<math>\Delta H</math>) استفاده کرد.</p>   | ۲ |
| ۱    | <p>۳ با در نظر گرفتن مواد زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>a) <math>\text{CH}_3 - \text{CH}_3</math>      b) <math>\text{CH}_2 = \text{CH}_2</math>      c) <math>\text{CH} \equiv \text{CH}</math></p> <p>الف) کدام یک به عنوان عمل آورنده در کشاورزی بکار می رود؟</p> <p>ب) واکنش پذیری کدام یک از بقیه کمتر است؟</p> <p>پ) از کدام یک در جوشکاری و برش کاری فلزها استفاده می شود؟</p> <p>ت) از کدام یک به عنوان سنگ بنای صنایع پتروشیمی نام برده می شود؟</p>   | ۳ |
| ۱    | <p>۴ هر یک از جفت مواد داده شده را در مورد خواسته شده با یکدیگر (بدون ذکر علت) و با گذاشتن علامت &gt; یا &lt; درون دایره مقایسه کنید.</p> <p>الف) <math>\text{Mg}</math> <math>\bigcirc</math> <math>\text{Cl}</math> از نظر شعاع اتمی</p> <p>ب) <math>\text{C}_7\text{H}_{14}</math> <math>\bigcirc</math> <math>\text{C}_{10}\text{H}_{22}</math> از نظر نقطه جوش</p> <p>پ) <math>\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{OH}</math> <math>\bigcirc</math> <math>\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{OH}</math> از نظر انحلال پذیری در آب</p> <p>ت) آب <math>\bigcirc</math> هگزان از نظر حلال مناسب بودن برای گریس</p> | ۴ |
| ۱/۲۵ | <p>۵ در هر یک از عبارات های زیر نقش چه عاملی بر سرعت واکنش نشان داده شده است؟</p> <p>الف) برای افزایش زمان ماندگاری روغن های مایع، از ظروف مات و کدر در بسته بندی آنها استفاده می شود.</p> <p>ب) الیاف آهن داغ و سرخ شده در هوا نمی سوزد اما در یک ارلن پر از اکسیژن می سوزد.</p> <p>پ) قاووت زودتر از مغزهای پسته و آفتابگردان و ... فاسد می شود.</p> <p>ت) قند آغشته به خاک باغچه سریعتر می سوزد.</p> <p>ث) فلز سدیم به راحتی با آب سرد واکنش می دهد اما فلز منیزیم با آب سرد واکنش نمی دهد.</p>  | ۵ |

|      |  |   |
|------|--|---|
| ۱    | <p>با توجه به شکل های زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید.</p> <p>الف) میانگین تندی مولکول های آب را در دو ظرف با ذکر علت مقایسه کنید.</p>  <p>ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟</p>  | ۶ |
| ۰/۷۵ | <p>گرافیت و الماس دو آلوتروپ کربن هستند که فرآورده واکنش سوختن کامل آنها، گاز کربن دی اکسید است.</p> <p>گرافیت</p> $C(s, \text{الماس}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 393/5 \text{ kJ}$ $C(s, \text{گرافیت}) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 395/4 \text{ kJ}$ <p>الف) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟</p> <p>ب) الماس پایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟</p>   | ۷ |
| ۱/۵  | <p>با توجه به ساختارهای داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ترکیب (۱) نام گروه های عاملی A و B را بنویسید.</p>  <p>ب) آیا می توان ترکیب (۱) را جزء ترکیب های آروماتیک دسته بندی کرد؟ دلیل بنویسید.</p>  <p>پ) در ترکیب (۲) بخش قطبی و ناقطبی را مشخص کنید.</p> | ۸ |

| ۲        | <p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) فلزها تجدیدپذیرند یا تجدیدناپذیر؟</p> <p>ب) علت استفاده از تفلون در ساخت ظروف آشپزخانه نظیر قابلمه چیست؟</p> <p>پ) در کدام شرایط زیر لباس های نخی زودتر پوسیده می شوند؟ چرا؟</p> <p>(۱) محیط گرم و مرطوب                      (۲) محیط سرد و خشک</p> <p>ت) پلیمر سبز چیست؟ و از چه موادی تهیه می شود؟</p>  | ۹        |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
|----------|--|----------|-----------------------|---|-----|----|-----|----|------|----|------|----|------|----|-----|----|
| ۱        | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>B</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>A</b></p> </div> </div> <p>الف) کدام یک پلی اتن سبک و کدام پلی اتن سنگین می باشند؟</p> <p>ب) به وسیله کدام یک از دو ترکیب A و B پلی اتن شفاف و انعطاف پذیر تولید می کنند؟</p> <p>پ) نیروهای بین مولکولی در کدام پلیمر A یا B قوی تر است؟</p>   | ۱۰       |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| ۰/۷۵     | <p>اگر ضمن تشکیل یک مول گاز آمونیاک، آنتالپی به اندازه ۴۶kJ کاهش یابد، آنتالپی واکنش زیر را در جهت برگشت حساب کنید.</p> $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{25^\circ C} 2NH_3(g)$   | ۱۱       |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| ۱        | <p>با توجه به نمودار و واکنش داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> $3A + 2B \rightarrow C$ <p>الف) این نمودار مربوط به تغییرات غلظت کدام یک از مواد A یا B یا C می باشد؟</p> <p>ب) سرعت متوسط تولید یا مصرف ماده مربوط به نمودار را در گستره زمانی ۱۰ تا ۳۰ ثانیه بر حسب <math>mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}</math> بدست آورید.</p> <div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>Data points from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Time (s)</th> <th>Concentration (mol/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>10</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>20</td><td>0.42</td></tr> <tr><td>30</td><td>0.46</td></tr> <tr><td>40</td><td>0.48</td></tr> <tr><td>50</td><td>0.5</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> </div> </div> | Time (s) | Concentration (mol/L) | 0 | 0.0 | 10 | 0.3 | 20 | 0.42 | 30 | 0.46 | 40 | 0.48 | 50 | 0.5 | ۱۲ |
| Time (s) | Concentration (mol/L)  |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 0        | 0.0  |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 10       | 0.3  |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 20       | 0.42   |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 30       | 0.46   |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 40       | 0.48   |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |
| 50       | 0.5  |          |                       |   |     |    |     |    |      |    |      |    |      |    |     |    |

| ۰/۷۵ | <p>الف) با توجه به ساختار زیر، استر را نامگذاری کرده، نام یا ساختار اسید و الکل سازنده آن را مشخص کنید.</p>  <p>ب) واکنش های زیر را کامل کنید.</p> <p>۱) <math>n \dots \longrightarrow \left( \begin{array}{c} -CH_2 - CH - \\   \\ CN \end{array} \right)_n</math></p> <p>۲) <math>n \begin{array}{c} CH = CH_r \\   \\ CH_r \end{array} \longrightarrow \dots</math></p>   | ۱۳  |   |     |       |     |     |     |   |    |
|------|---|-----|---|-----|-------|-----|-----|-----|---|----|
| ۱/۲۵ | <p>فلز آلومینیم مطابق واکنش زیر با هیدروکلریک اسید واکنش می دهد.</p> $۲Al(s) + ۶HCl(aq) \rightarrow ۲AlCl_۳(aq) + ۳H_۲(g) \quad (1 \text{ mol Al} = ۲۷g)$ <p>از واکنش ۲ گرم فلز آلومینیم ۹۰٪ با مقدار کافی محلول هیدروکلریک اسید، در STP چند لیتر گاز هیدروژن حاصل می شود؟</p>  | ۱۴  |   |     |       |     |     |     |   |    |
| ۱/۷۵ | <p>آنتالپی واکنش (<math>\Delta H^\circ</math>) داخل کادر را با استفاده از واکنش های زیر بدست آورید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">۲Al(s) + Fe_۳O_۴(s) \rightarrow ۲Fe(s) + Al_۲O_۳(s)</math> </div> <p>۱) <math>۲Fe_۳O_۴(s) \rightarrow ۴Fe(s) + ۳O_۲(g) \quad \Delta H_۱^\circ = +۱۶۴۴ \text{ kJ}</math></p> <p>۲) <math>۲Al_۲O_۳(s) \rightarrow ۴Al(s) + ۳O_۲(g) \quad \Delta H_۲^\circ = +۳۳۵۲ \text{ kJ}</math></p> | ۱۵  |   |     |       |     |     |     |   |    |
| ۱/۲۵ | <p>با توجه به آنتالپی های پیوندی داده شده، آنتالپی (<math>\Delta H</math>) واکنش زیر را محاسبه کنید.</p> $O = O(g) + ۲F - F(g) \rightarrow ۲F - O - F(g)$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>O-F</th> <th>F-F</th> <th>O=O</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۱۵</td> <td>۱۶۰</td> <td>۴۹۸</td> <td>آنتالپی پیوند (<math>\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}</math>)</td> </tr> </tbody> </table>   | O-F | F-F   | O=O | پیوند | ۲۱۵ | ۱۶۰ | ۴۹۸ | آنتالپی پیوند ( $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) | ۱۶ |
| O-F  | F-F   | O=O | پیوند   |     |       |     |     |     |   |    |
| ۲۱۵  | ۱۶۰   | ۴۹۸ | آنتالپی پیوند ( $\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) |     |       |     |     |     |   |    |

# پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

## دبستان

|     |     |     |       |      |     |
|-----|-----|-----|-------|------|-----|
| اول | دوم | سوم | چهارم | پنجم | ششم |
|-----|-----|-----|-------|------|-----|

## متوسطه اول

|      |      |     |
|------|------|-----|
| هفتم | هشتم | نهم |
|------|------|-----|

## متوسطه دوم

|     |        |         |
|-----|--------|---------|
| دهم | یازدهم | دوازدهم |
|-----|--------|---------|