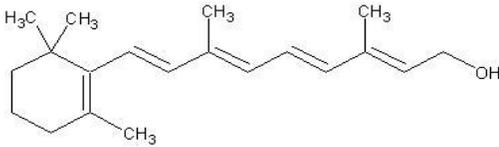
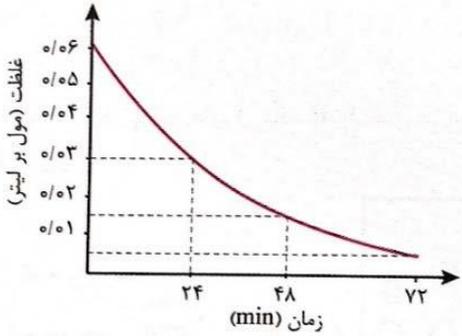


ردیف	سؤالات	بارم
۱	برای هریک از مفاهیم زیر توضیح مختصری بدهید. الف) هیدروکربن آروماتیک      ب) ترموشیمی	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) به مقدار فراورده مورد انتظار در هر واکنش ..... می گویند. ب) یکی از واکنشهایی که در صنعت جوشکاری از آن استفاده می شود، واکنش ..... نامیده می شود. پ) طعم و بوی گشنیز و رازیانه به طور عمده وابسته به وجود گروه های عاملی ..... و ..... است. ت) کولار یکی از معروف ترین ..... است. این ماده از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. (پلی استر- آمید - استر - پلی آمید) ج) انحلال پذیری الکل ها در آب با افزایش تعداد کربن ها ..... می یابد. (افزایش- کاهش)	۱/۵
۳	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کرده، در صورت نادرست بودن، شکل صحیح آن را بنویسید. الف) هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن مشکل تر است. ب) برخی نافلزها مثل اکسیژن، نیتروژن، گوگرد و .... در طبیعت به شکل آزاد یافت نمی شوند. پ) چگالی پلی اتن شاخه دار بیشتر از پلی اتن بدون شاخه است. ت) سلولز، درشت مولکولی است که پلیمر نیز می باشد. ج) یک واکنش شیمیایی فرضی، یک بار در حضور کاتالیزگر و بار دیگر بدون حضور کاتالیزگر انجام شده است، نمودار مول-زمان این واکنش در حضور کاتالیزگر، نسبت به حالت بدون کاتالیزگر شیب کمتری دارد.	۲
۴	دو لیوان آب، دمای هر دو $80^{\circ}\text{C}$ ، یکی به حجم $350$ میلی لیتر (لیوان ۱) و دیگری به حجم $150$ میلی لیتر (لیوان ۲) وجود دارد. در شرایط یکسان: الف) میانگین سرعت حرکت مولکولهای آب، در دو لیوان را با ذکر دلیل مقایسه کنید. ب) ظرفیت گرمایی دو لیوان را با نوشتن دلیل مقایسه کنید.	۱

۱/۵	<p>الف) پیش بینی کنید نقطه جوش کدام هیدرو کربن بالاتر است؟ چرا؟ <math>C_{21}H_{44}</math> یا <math>C_{12}H_{26}</math></p> <p>ب) شکل زیر چه دستگاهی را نشان می دهد؟ از این دستگاه برای چه منظوری استفاده می شود؟</p>	۵										
۱/۵	<p>با توجه به واکنش زیر و آنتالپی های پیوند داده شده آنتالپی پیوند <math>C=O</math> را بدست آورید.</p> $  \begin{array}{c}  \text{H} & & \text{H} \\    & &   \\  \text{H}-\text{C}- & \text{C}-\text{H} & (\text{g}) \\    & &   \\  \text{H} & & \text{H}  \end{array}  + \frac{\text{V}}{\text{Y}} \text{O}=\text{O} (\text{g}) \rightarrow 2 \text{O}=\text{C}=\text{O} (\text{g})  $ $  + 3 \text{H}-\text{O}-\text{H} (\text{g}) \quad \Delta H = -1900 \text{ kJ}  $ <table border="1" data-bbox="1133 905 1425 1079"> <thead> <tr> <th>پیوند</th> <th>انرژی (KJ/mol)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C-H</td> <td>412</td> </tr> <tr> <td>C-C</td> <td>347</td> </tr> <tr> <td>O=O</td> <td>498</td> </tr> <tr> <td>O-H</td> <td>463</td> </tr> </tbody> </table>	پیوند	انرژی (KJ/mol)	C-H	412	C-C	347	O=O	498	O-H	463	۶
پیوند	انرژی (KJ/mol)											
C-H	412											
C-C	347											
O=O	498											
O-H	463											
۱	<p>اگر ۲۰۸ ژول گرما به ۲ گرم گاز هلیوم داده شود، دمای آنرا از <math>25^\circ\text{C}</math> به <math>45^\circ\text{C}</math> افزایش خواهد داد. ظرفیت گرمایی ویژه گاز هلیوم را محاسبه کنید.</p>	۷										
۱/۵	<p>الف) آرایش الکترونی فشرده را برای <math>29\text{Cu}</math> و <math>\text{Zn}^{2+}</math> بنویسید.</p> <p>ب) ساختار ترکیب ۳-اتیل-۲،۲،۵-تری متیل هپتان را رسم کنید.</p>	۸										
۱/۵	<p>به کمک تغییر آنتالپی واکنش های داده شده، تغییر آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">2\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{N}_2\text{O}(\text{g})</math> </div> <p>۱) <math>\text{C}(\text{s}, \text{گرافیت}) + \text{N}_2\text{O}(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}(\text{g}) + \text{N}_2(\text{g}) \quad \Delta H_f^\circ = -193 \text{ kJ}</math></p> <p>۲) <math>\text{C}(\text{s}, \text{گرافیت}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H_f^\circ = -393/5 \text{ kJ}</math></p> <p>۳) <math>2\text{CO}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{CO}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \quad \Delta H_f^\circ = +566 \text{ kJ}</math></p>	۹										

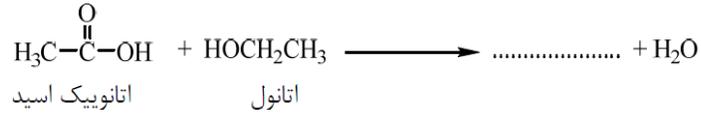
۱/۵	<p>سیلیسیم کاربید (SiC(S)) طبق واکنش زیر تهیه می‌شود. اگر بازده درصدی واکنش برابر ۶۵٪ باشد، از واکنش ۱/۲ کیلوگرم SiO<sub>2</sub>، چند لیتر گاز CO در شرایط STP، تولید می‌شود؟</p> <p><math>g.mol^{-1}</math> (Si=28 , O=16 , C=12:</p> $SiO_2(S) + 3C(S) \longrightarrow SiC(S) + 2CO(g)$	۱۰
۱/۲۵	<p>با توجه به ساختار ویتامین آ، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p>  <p>آ) گروه عاملی این مولکول را مشخص کنید.</p> <p>آ) بخش‌های قطبی و ناقطبی را مشخص کنید.</p> <p>ب) درستی یا نادرستی عبارت زیر را با ذکر علت بنویسید.</p> <p>"بر خلاف ویتامین ث، این ویتامین به خوبی در آب حل می‌شود و آب دوست است."</p>	۱۱
۱/۲۵	<p>به پرسش‌ها پاسخ دهید:</p> $n \text{CH}_2 = \text{CH}_2(g) \xrightarrow{\text{گرما و فشار}} \dots\dots\dots$ <p>اتن پلی اتن</p> <p>الف) معادله ی داده شده را کامل کنید.</p> <p>ب) برای هریک از پلیمرهای، تفلون و پلی استایرن یک کاربرد بنویسید.</p> <p>ج) برای پلی مرهای سبز، یک مثال بزنید.</p>	۱۲
۱/۵	<p>با توجه به نمودار داده شده که مربوط به تغییر غلظت یکی از مواد شرکت کننده در واکنش زیر است، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p>  <p><math>N_2O_4(g) \rightleftharpoons 2NO(g) + O_2(g)</math></p> <p>الف) نمودار داده شده مربوط به کدامیک از مواد شرکت کننده در واکنش است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید.</p>	۱۳

ب) سرعت متوسط را نسبت به این ماده، در بازه زمانی ۴۸ تا ۷۲ دقیقه بر حسب  $mol.l^{-1}.s^{-1}$  بدست آورید.

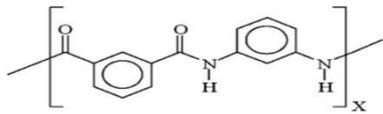
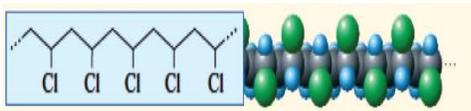
پ) سرعت متوسط تولید  $O_2(g)$  را در این بازه زمانی بر حسب  $mol.s^{-1}$  محاسبه کنید.

۲

الف) در واکنش استری شدن زیر فرمول استر حاصل را نوشته و نامگذاری کنید.



ب) مونومر یا مونومرهای مربوط به پلیمرهای داده شده را بنویسید.



۲۰

با توکل بر خدا و تلاش و کوشش، موفق و سربلند باشید.

# 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
-----	--------	---------