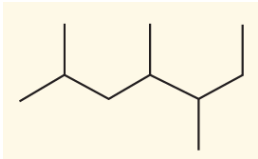


بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی یازدهم	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: زهره محمدی نژاد	شماره پرسنلی: ۳۲۴۱۹۳۶۲	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
	نمره		

۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارات زیر را تعیین کنید. در صورت نادرست بودن، عبارت درست را بنویسید.</p> <p>الف) مقدار گرمای آزاد شده در واکنش ها ناشی از تفاوت انرژی گرمایی در مواد واکنش دهنده و فرآورده است.</p> <p>ب) در یک واکنش شیمیایی هر چه شدت تولید نور بیشتر باشد، فرآورده ها ناپایدارتر می باشد.</p> <p>ج) با افزایش زیرلایه های اتم، شعاع نیز افزایش می یابد.</p> <p>د) با افزایش اندازه آلکان، نقطه جوش نیز افزایش می یابد.</p>	۱/۷۵
۲	<p>کدام یک از واکنش های زیر انجام پذیر و کدام یک انجام ناپذیر است؟ چرا؟</p> <p>الف) <math>Na_2O(s) + Fe(s) \rightarrow FeO(s) + 2Na(s)</math></p> <p>ب) <math>Fe(s) + CuO(s) \rightarrow FeO(s) + Cu(s)</math></p>	۱
۳	<p>هر یک از هیدروکربن های زیر را به روش آیوپاک نامگذاری کنید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <math>(CH_3)_3CHCH_2CH(CH_3)_2</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_2-CH_2-CH_3 \\   \\ CH_2 \\   \\ CH_3 \end{array}</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>CH_3-CH=CH-CH_3</math> </div> </div>	۲
۴	<p>اتانول در مقیاس صنعتی چگونه تولید می شود؟ واکنش مربوطه را بنویسید.</p>	۱

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

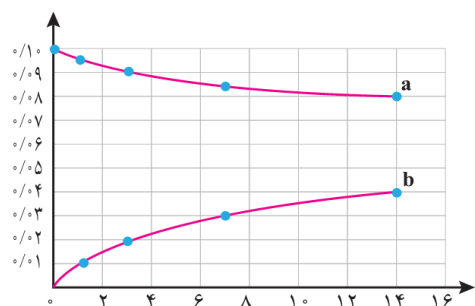
سوالات آزمون درس: شیمی یازدهم		رشته : تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		پایه:یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:۴
نام و نام خانوادگی طراح:زهره محمدی نژاد		شماره پرسنلی : ۳۲۴۱۹۳۶۲		
نام و نام خانوادگی : _____		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			
نمره				

۵	طبق معادله زیر با مصرف ۴۰۰ گرم مس (II) سولفید با خلوص ۸۵ درصد حدود ۱۹۰/۵۴ گرم مس خام تهیه می شود. بازده درصدی واکنش را حساب کنید. ( $Cu = 64, S = 32 : g.mol^{-1}$ ) $CuS + O_2 \rightarrow Cu + SO_2$	۱/۵										
۶	با توجه به واکنش $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$ , $\Delta H = -132KJ$ چند گرم گاز $SO_3$ باید در یک کیلوگرم آب $20^{\circ}C$ حل شود تا دمای آن به تقریب $10^{\circ}C$ بالاتر رود. (از گرمای جذب شده توسط $H_2SO_4$ و جرم آب ترکیب شده صرف نظر شود). $S = 32, O = 16, C_{H_2O} = 4.2 \frac{J}{g^{\circ}C}$	۱/۵										
۷	با استفاده از جدول، آنتالپی واکنش زیر را به دست آورید. $2CH_4(g) \rightarrow C_2H_6(g) + H_2(g)$ <table><tr><td>پایه</td><td>آنتالپی</td></tr><tr><td>C-C</td><td><math>KJ.mol^{-1}</math></td></tr><tr><td>C-H</td><td>۳۴۸</td></tr><tr><td>H-H</td><td>۴۱۵</td></tr><tr><td></td><td>۴۳۶</td></tr></table>	پایه	آنتالپی	C-C	$KJ.mol^{-1}$	C-H	۳۴۸	H-H	۴۱۵		۴۳۶	۱
پایه	آنتالپی											
C-C	$KJ.mol^{-1}$											
C-H	۳۴۸											
H-H	۴۱۵											
	۴۳۶											
۸	عوامل موثر بر سرعت واکنش های شیمیایی را نام ببرید. ( ۵ مورد).	۱/۲۵										
۹	با توجه به اطلاعات داده شده، آنتالپی استاندارد واکنش داخل کادر را محاسبه کنید. <div><math>C_6H_6O_2(aq) + H_2O_2(aq) \rightarrow C_6H_4O_2(aq) + 2H_2O(l)</math></div> $1) C_6H_4O_2(aq) + H_2(g) \rightarrow C_6H_6O_2(aq), \Delta H^{\circ}_1 = -177KJ$ $2) 2H_2O_2(aq) \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g), \Delta H^{\circ}_2 = -190KJ$ $3) 2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(l), \Delta H^{\circ}_3 = -572KJ$	۱/۵										

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی یازدهم		رشته : تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		پایه:یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:۴
نام و نام خانوادگی طراح:زهره محمدی نژاد		شماره پرسنلی : ۳۲۴۱۹۳۶۲		
نام و نام خانوادگی : _____		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سوالات			
نمره				

۱۰	<p>با توجه به نمودار، جدول و معادله داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> $C_{12}H_{22}O_{11}(aq) + H_2O(l) \rightarrow 2C_6H_{12}O_6(aq)$  <table border="1" data-bbox="758 648 1424 913"> <tr> <th>زمان (دقیقه)</th> <th>۰</th> <th>۱</th> <th>۳</th> <th>۷</th> <th>۱۴</th> </tr> <tr> <td>غلظت مولی (mol/L)</td> <td>۰</td> <td>۰/۰۱</td> <td>۰/۰۲</td> <td>۰/۰۳</td> <td>۰/۰۴</td> </tr> <tr> <td>[C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>]</td> <td>۰</td> <td>۰/۰۰۵</td> <td>۰/۰۰۹</td> <td>۰/۰۰۸۵</td> <td>۰/۰۰۸</td> </tr> <tr> <td>[C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>]</td> <td>۰/۱۰</td> <td>۰/۰۹۵</td> <td>۰/۰۰۹</td> <td>۰/۰۰۸۵</td> <td>۰/۰۰۸</td> </tr> </table> <p>الف) سرعت واکنش را در ۷ دقیقه نخست و ۷ دقیقه دوم محاسبه کنید. کدام یک بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>ب) هر یک از منحنی های a و b مربوط به کدام ماده شرکت کننده است؟ توضیح دهید.</p>	زمان (دقیقه)	۰	۱	۳	۷	۱۴	غلظت مولی (mol/L)	۰	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۴	[C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> ]	۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۸	[C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> ]	۰/۱۰	۰/۰۹۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۸	۲
زمان (دقیقه)	۰	۱	۳	۷	۱۴																					
غلظت مولی (mol/L)	۰	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۴																					
[C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> ]	۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۸																					
[C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> ]	۰/۱۰	۰/۰۹۵	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۸																					
۱۱	<p>تفاوت پلی اتن سبک و سنگین را بنویسید. (سه مورد)</p>	۱/۵																								
۱۲	<p>واکنش های زیر را کامل کنید.</p> $CH_3C(=O)OH + HOCH_2CH_3 \xrightarrow{H_2SO_4}$ <p>اتانویک اسید      اتانول</p> $CH_3CH_2CH_2C(=O)OCH_2CH_3 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4}$ <p>اتیل بوتانوات</p>	۲																								

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی یازدهم		رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: زهره محمدی نژاد		شماره پرسنلی: ۳۲۴۱۹۳۶۲		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی
ردیف	سوالات			نمره

جدول زیر را کامل کنید

۱۳

نام و ساختار پلیمر	نام و ساختار مونومر
$\left( \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{CH}_2 - \text{C} \\   \\ \text{CN} \end{array} \right)_n$ <p>پلی سیانو اتن</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
$\left( \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{CH}_2 - \text{C} \\   \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \right)_n$ <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>استیرن</p>

۲

موفق باشید

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: شیمی یازدهم	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: یازدهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۴
نام و نام خانوادگی طراح: زهره محمدی نژاد	شماره پرسنلی: ۳۲۴۱۹۳۶۲	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
	نمره		