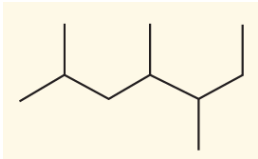


بسمه تعالی

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) $Na_2O(s) + Fe(s) \rightarrow FeO(s) + 2Na(s)$</p> <p>ب) $Fe(s) + CuO(s) \rightarrow FeO(s) + Cu(s)$</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;"> $(CH_3)_3CHCH_2CH(CH_3)_2$ </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_2-CH_2-CH_3 \\ \\ CH_2 \\ \\ CH_3 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $CH_3-CH=CH-CH_3$ </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	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>پایوند</td><td>آنتالپی $KJ.mol^{-1}$</td></tr><tr><td>C-C</td><td>۳۴۸</td></tr><tr><td>C-H</td><td>۴۱۵</td></tr><tr><td>H-H</td><td>۴۳۶</td></tr></table>	پایوند	آنتالپی $KJ.mol^{-1}$	C-C	۳۴۸	C-H	۴۱۵	H-H	۴۳۶	۱
پایوند	آنتالپی $KJ.mol^{-1}$									
C-C	۳۴۸									
C-H	۴۱۵									
H-H	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>$C_6H_6O_2(aq) + H_2O_2(aq) \rightarrow C_6H_4O_2(aq) + 2H_2O(l)$</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	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> $C_{12}H_{22}O_{11}(aq) + H_2O(l) \rightarrow 2C_6H_{12}O_6(aq)$ <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>زمان (دقیقه)</th> <th>۰</th> <th>۱</th> <th>۳</th> <th>۷</th> <th>۱۴</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>غلظت مولی (mol L⁻¹)</td> <td>۰</td> <td>۰/۰۱</td> <td>۰/۰۲</td> <td>۰/۰۳</td> <td>۰/۰۴</td> </tr> <tr> <td>[C₆H₁₂O₆]</td> <td>۰</td> <td>۰/۰۹۵</td> <td>۰/۰۹</td> <td>۰/۰۸۵</td> <td>۰/۰۸</td> </tr> <tr> <td>[C₁₂H₂₂O₁₁]</td> <td>۰/۱۰</td> <td>۰/۰۹۵</td> <td>۰/۰۹</td> <td>۰/۰۸۵</td> <td>۰/۰۸</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <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 ⁻¹)	۰	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۴	[C ₆ H ₁₂ O ₆]	۰	۰/۰۹۵	۰/۰۹	۰/۰۸۵	۰/۰۸	[C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁]	۰/۱۰	۰/۰۹۵	۰/۰۹	۰/۰۸۵	۰/۰۸	۲
زمان (دقیقه)	۰	۱	۳	۷	۱۴																					
غلظت مولی (mol L ⁻¹)	۰	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۴																					
[C ₆ H ₁₂ O ₆]	۰	۰/۰۹۵	۰/۰۹	۰/۰۸۵	۰/۰۸																					
[C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁]	۰/۱۰	۰/۰۹۵	۰/۰۹	۰/۰۸۵	۰/۰۸																					
۱۱	تفاوت پلی اتن سبک و سنگین را بنویسید. (سه مورد)	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 ۱۴۰۲-۱۴۰۳

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		