
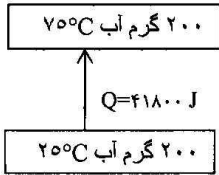
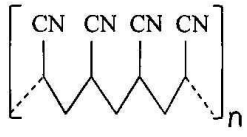
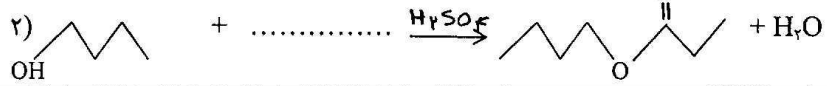
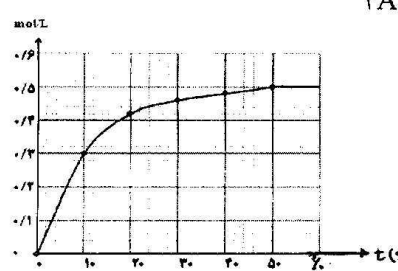
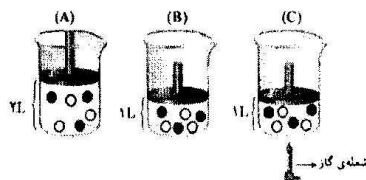
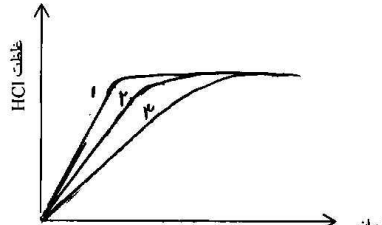
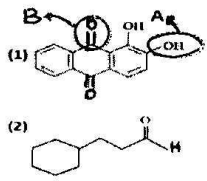
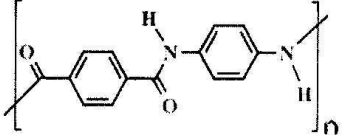




دنیاله سؤال امتحان درس: شیمی ۲		رشته: علوم تجربی و ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۲ / ۲۵
۵	۱۴۰ گرم پتاسیم کلرات ( $KClO_3$ ) با خلوص ۷۰٪ را گرما می دهیم تا تجزیه شود. اگر بازده درصدی واکنش برابر ۸۰٪ باشد، حجم گاز تولید شده در شرایط STP چند میلی لیتر است؟ ( $KClO_3 = 122.5 \text{ g.mol}^{-1}$ ) $2KClO_3(s) \rightarrow 2KCl(s) + 3O_2(g)$	۲	
۶	آنتالپی واکنش داخل کادر را با توجه به آنتالپی واکنش های داده شده به دست آورید. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>2Al(s) + Fe_2O_3(s) \rightarrow 2Fe(l) + Al_2O_3(s) \quad \Delta H = ?</math> </div> $1) 2Fe_2O_3(s) \rightarrow 4Fe(l) + 3O_2(g) \quad \Delta H = +1644 \text{ kJ}$ $2) 2Al_2O_3(s) \rightarrow 4Al(s) + 3O_2(g) \quad \Delta H = +3352 \text{ kJ}$	۱/۵	
۷	شکل های A و B دو نوع پلی اتن را نشان می دهد:  A B	۱	
۸	آ) کدام پلیمر سبک تر است؟ ب) از کدام پلی اتن برای ساخت منبع های پلاستیکی آب استفاده می شود؟ پ) نیروی بین مولکولی در کدام پلیمر قوی تر است؟ ت) کدام یک از موارد زیر برای این دو پلیمر یکسان است؟ انعطاف پذیری - شرایط انجام واکنش تهیه آنها - مونومر سازنده	۱/۲۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید:
۹	برگشت حساب کنید و نماد Q را در معادله وارد نمایید: $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ ب) با توجه به نمودار داده شده:  A) تغییر انرژی در این فرایند به طور عمده ناشی از چیست؟ (I) تغییر انرژی جنبشی (II) تغییر انرژی پتانسیل B) ظرفیت گرمایی آب را با توجه به نمودار محاسبه کنید.	۰/۷۵	واکنش های زیر را کامل کنید و نام فراورده واکنش (۱) را بنویسید.
	۱) $n \dots \dots \dots \rightarrow$  ۲) 	۰/۷۵	

۱	<p>با توجه به آنتالپی های پیوند داده شده ، <math>\Delta H</math> واکنش زیر را محاسبه کنید :</p> $O_2(g) + 2F_2(g) \rightarrow 2F-O-F(g)$ <table border="1" data-bbox="319 380 1260 481"> <thead> <tr> <th>نوع پیوند</th> <th>O-F</th> <th>F-F</th> <th>O=O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آنتالپی پیوند (kJ.mol<sup>-1</sup>)</td> <td>۲۱۵</td> <td>۱۶۰</td> <td>۴۹۸</td> </tr> </tbody> </table>	نوع پیوند	O-F	F-F	O=O	آنتالپی پیوند (kJ.mol <sup>-1</sup> )	۲۱۵	۱۶۰	۴۹۸	۱۰
نوع پیوند	O-F	F-F	O=O							
آنتالپی پیوند (kJ.mol <sup>-1</sup> )	۲۱۵	۱۶۰	۴۹۸							
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کرده ، دلیل نادرستی یا شکل درست جمله های نادرست را بنویسید .</p> <p>آ) علامت <math>\Delta H</math> برای فرایند فتوسنتز منفی است .</p> <p>ب) نگهدارنده ها مانند بنزوپیک اسید ، سرعت واکنش شیمیایی که منجر به فساد مواد غذایی می شود را کاهش می دهند .</p> <p>پ) سرعت تجزیه پلیمرهایی که ساختاری شبیه پلی اتن دارند ، کم تر از سرعت تجزیه پلی استرها و پلی آمیدها است .</p> <p>ت) آرایش الکترونی <math>Cr^{3+}</math> به صورت « [Ar]۳d<sup>۳</sup> » است .</p>	۱۱								
۲/۲۵	<p>نمودار زیر تغییر غلظت ماده B را نسبت به زمان نشان می دهد . با توجه به آن به پرسش ها پاسخ دهید :</p> $3A + 2C \rightarrow B$  <p>آ) این واکنش پس از چند ثانیه خاتمه یافته است ؟ چرا ؟</p> <p>ب) اگر واکنش در ظرفی به حجم ۲ لیتر انجام شده باشد ، سرعت مصرف ماده A را در ۱۰ ثانیه نخست بر حسب mol.min<sup>-1</sup> محاسبه کنید .</p> <p>پ) سرعت واکنش در ۱۰ ثانیه اول با سرعت مصرف یا تولید کدام ماده برابر است ؟ چرا ؟</p>	۱۲								
۰/۲۵	<p>واکنش <math>CH_4(g) + Cl_2(g) \rightarrow HCl(g) + CH_3Cl(g)</math> در ظرف B در حال انجام است .</p> <p>اگر نمودار ( ۲ ) مربوط به واکنش انجام شده در ظرف B باشد ، با توجه به ظرف های A و C و عوامل مؤثر بر سرعت ، هر کدام از نمودارهای ( ۱ ) و ( ۳ ) به کدام ظرف تعلق دارد ؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید .</p>  	۱۳								

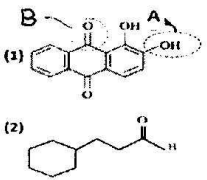
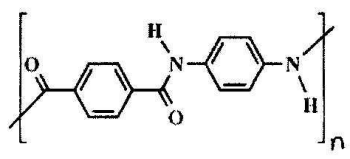
۱/۲۵	<p>(آ) بخش(ها) ی قطبی را در مولکول (۲) مشخص کنید .                  (ب) نام گروه های عاملی مشخص شده در مولکول (۱) را بنویسید .                  (پ) کدام ترکیب ، جزء هیدروکربن های آروماتیک است ؟ چرا ؟</p> 	۱۴
۱	<p>(آ) پلیمر رو به رو به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد ؟                  (ب) نیروی بین مولکولی در این پلیمر از چه نوعی است ؟                  (پ) فرمول ساختاری ذرات سازنده این پلیمر را بنویسید .</p> 	۱۵
موفق باشید		

<p>راهنمای جدول تناوبی عنصرها                  عدد اتمی Z                  جرم اتمی C</p>																															
۱ H ۱/۰۰۸																	۲ He ۴/۰۰۳														
۳ Li ۶/۹۳۹	۴ Be ۹/۰۰۹															۵ B ۱۰/۸۱۱	۶ C ۱۲/۰۱۰	۷ N ۱۴/۰۰۷	۸ O ۱۶/۰۰۸	۹ F ۱۸/۹۸۸	۱۰ Ne ۲۰/۱۷۹										
۱۱ Na ۲۲/۹۸۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۰۵															۱۳ Al ۲۶/۹۸۷	۱۴ Si ۲۸/۰۸۶	۱۵ P ۳۰/۰۷۴	۱۶ S ۳۲/۰۶۳	۱۷ Cl ۳۵/۴۵۳	۱۸ Ar ۳۹/۹۴۸										
۱۹ K ۳۹/۰۹۸	۲۰ Ca ۴۰/۰۷۸	۲۱ Sc ۴۴/۰۵۹	۲۲ Ti ۴۷/۰۸۸	۲۳ V ۵۰/۰۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰۱	۲۵ Mn ۵۴/۰۵۴	۲۶ Fe ۵۵/۰۸۵	۲۷ Co ۵۸/۰۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۰۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۰۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۰۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۰۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۰۶۴	۳۳ As ۷۴/۰۷۳	۳۴ Se ۷۸/۰۶۲	۳۵ Br ۷۹/۰۴۶	۳۶ Kr ۸۳/۰۹۴														
۳۷ Rb ۸۵/۴۶۷	۳۸ Sr ۸۷/۴۶۲	۳۹ Y ۸۸/۹۰۵	۴۰ Zr ۹۱/۰۲۲	۴۱ Nb ۹۲/۰۲۶	۴۲ Mo ۹۵/۰۲۴	۴۳ Tc ۹۸/۰۲۱	۴۴ Ru ۱۰۱/۰۰۷	۴۵ Rh ۱۰۱/۰۰۶	۴۶ Pd ۱۰۶/۰۲۲	۴۷ Ag ۱۰۷/۰۰۸	۴۸ Cd ۱۱۲/۰۶۷	۴۹ In ۱۱۴/۰۸۴	۵۰ Sn ۱۱۸/۰۷۱	۵۱ Sb ۱۲۱/۰۷۴	۵۲ Te ۱۲۷/۰۶۹	۵۳ I ۱۲۶/۰۹۰	۵۴ Xe ۱۳۱/۰۷۹														
۵۵ Cs ۱۳۲/۹۰۵	۵۶ Ba ۱۳۷/۰۲۶	۵۷ La ۱۳۸/۹۰۴	۵۸ Ce ۱۴۰/۹۰۴	۵۹ Pr ۱۴۰/۹۰۴	۶۰ Nd ۱۴۱/۹۰۴	۶۱ Pm ۱۴۲/۹۰۴	۶۲ Sm ۱۵۰/۹۰۴	۶۳ Eu ۱۵۲/۹۰۴	۶۴ Gd ۱۵۷/۹۰۴	۶۵ Tb ۱۵۸/۹۰۴	۶۶ Dy ۱۶۲/۹۰۴	۶۷ Ho ۱۶۴/۹۰۴	۶۸ Er ۱۶۷/۹۰۴	۶۹ Tm ۱۶۸/۹۰۴	۷۰ Yb ۱۷۳/۹۰۴	۷۱ Lu ۱۷۴/۹۰۴	۷۲ Hf ۱۷۸/۹۰۴	۷۳ Ta ۱۸۰/۹۰۴	۷۴ W ۱۸۳/۹۰۴	۷۵ Re ۱۸۶/۹۰۴	۷۶ Os ۱۹۰/۹۰۴	۷۷ Ir ۱۹۲/۹۰۴	۷۸ Pt ۱۹۵/۹۰۴	۷۹ Au ۱۹۷/۹۰۴	۸۰ Hg ۲۰۰/۹۰۴	۸۱ Tl ۲۰۴/۹۰۴	۸۲ Pb ۲۰۷/۹۰۴	۸۳ Bi ۲۰۸/۹۰۴	۸۴ Po ۲۰۹/۹۰۴	۸۵ At ۲۰۹/۹۰۴	۸۶ Rn ۲۲۲/۹۰۴

ش سندلی (ش داوطلب) نام واحد آموزشی: طلبعه (شاهد)	نوبت امتحانی: نیم سال دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸	ساعت امتحان: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: یازدهم	رشته‌های: علوم تجربی و ریاضی	وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پاسخنامه امتحان درس: شیمی ۲ نام دبیر: خانم هویدی	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۲۵
		تعداد برگ سوال: ۳ برگ

شماره	پاسخ ها	نمره																		
۱	( آ ..... ( ب ..... ( پ ..... ( ت ..... ( ث ..... )	۱/۲۵																		
۲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده .....</td> <td>۱ - متیل اتانوات</td> </tr> <tr> <td>ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است .....</td> <td>۲ - پنبه</td> </tr> <tr> <td>پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی .....</td> <td>۳ - فسفر</td> </tr> <tr> <td>ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر .....</td> <td>۴ - اتیل بوتانوات</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵ - پشم</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۶ - کربوهیدرات</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۷ - کلر</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۸ - چربی</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده .....	۱ - متیل اتانوات	ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است .....	۲ - پنبه	پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی .....	۳ - فسفر	ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر .....	۴ - اتیل بوتانوات		۵ - پشم		۶ - کربوهیدرات		۷ - کلر		۸ - چربی	۱
ستون الف	ستون ب																			
آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده .....	۱ - متیل اتانوات																			
ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است .....	۲ - پنبه																			
پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی .....	۳ - فسفر																			
ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر .....	۴ - اتیل بوتانوات																			
	۵ - پشم																			
	۶ - کربوهیدرات																			
	۷ - کلر																			
	۸ - چربی																			
۳	<p>آ) <math>F \text{ O } I</math> : از نظر واکنش پذیری .....</p> <p>ب) <math>Mg \text{ O } Na</math> : از نظر شرایط نگهداری .....</p> <p>پ) <math>C_{12}H_{26} \text{ O } C_5H_{12}</math> : از نظر نقطه جوش .....</p> <p>ت) <math>C_2H_5OH \text{ O } C_6H_{13}OH</math> : از نظر انحلال پذیری در آب .....</p>	۲																		
۴	<p>( آ ) .....</p> <p>(۱) .....</p> <p>(۲) .....</p> <p>( ب ) .....</p>	۱/۵																		

۲		۵
۱/۵		۶
۱	<p>..... (پ ..... (ب ..... (آ</p> <p>..... (ت</p>	۷
۱/۲۵	<p>..... (آ</p> <p>..... A (ب</p> <p>(B</p>	۸
-۱/۷۵	<p>۱) n ..... → <math>\left[ \begin{array}{c} \text{CN} \quad \text{CN} \quad \text{CN} \quad \text{CN} \\   \quad   \quad   \quad   \\ \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \\   \quad   \quad   \quad   \\ \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \end{array} \right]_n</math></p> <p>۲) <chem>CCCCO</chem> + ..... <math>\xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}</math> <chem>CCCCOC(=O)CC</chem> + H<sub>2</sub>O</p>	۹
۱		۱۰

۱/۵	<p>..... (آ)</p> <p>..... (ب)</p> <p>..... (پ)</p> <p>..... (ت)</p>	۱۱
۲/۲۵	<p>..... (آ)</p> <p>..... (ب)</p> <p>..... (پ)</p>	۱۲
۰/۷۵	<p>.....</p> <p>.....</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>..... (آ)</p> <p>..... (ب)</p> <p>..... (پ)</p> 	۱۴
۱	 <p>..... (آ)</p> <p>..... (ب)</p> <p>..... (پ)</p>	۱۵
موفق باشید		

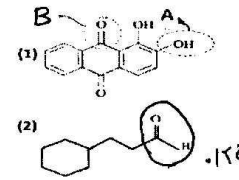
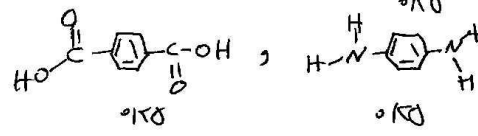


ش سندلی (ش داوطلب)	نام واحد آموزشی: طلیعه (شاهد)	نوبت امتحانی: نیم سال دوم - خرداد ماه ۱۳۹۸	ساعت امتحان: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	نام پدر: پایه: یازدهم	رشته‌های: علوم تجربی و ریاضی	وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
پاسخنامه امتحان درس: شیمی ۲	نام دبیر: خانم هویدی	سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۲۵
			تعداد برگ سؤال: ۳ برگ

شماره	پاسخ ها	نمره																		
۱	(آ) گریز ..... (ب) ..... (پ) ..... (ت) ..... ..... (ث) .....	۱/۲۵																		
۲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون الف</th> <th>ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده ..... ۲ ..... (ریزیجیم)</td> <td>۱ - متیل اتانوات</td> </tr> <tr> <td>(ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است ..... ۴ ..... (ایلیجیل، بوتیل، پوتیل، پنتیل)</td> <td>۲ - پنبه</td> </tr> <tr> <td>(پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی ..... ۳ ..... (پوستن)</td> <td>۳ - فسفر</td> </tr> <tr> <td>(ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر ..... ۸ ..... (چربی)</td> <td>۴ - اتیل بوتانوات</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵ - پشم</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۶ - کربوهیدرات</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۷ - کلر</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۸ - چربی</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	(آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده ..... ۲ ..... (ریزیجیم)	۱ - متیل اتانوات	(ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است ..... ۴ ..... (ایلیجیل، بوتیل، پوتیل، پنتیل)	۲ - پنبه	(پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی ..... ۳ ..... (پوستن)	۳ - فسفر	(ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر ..... ۸ ..... (چربی)	۴ - اتیل بوتانوات		۵ - پشم		۶ - کربوهیدرات		۷ - کلر		۸ - چربی	۱
ستون الف	ستون ب																			
(آ) یکی از الیاف طبیعی که از سلولز ساخته شده ..... ۲ ..... (ریزیجیم)	۱ - متیل اتانوات																			
(ب) بوی خوش آناناس مربوط به این ماده است ..... ۴ ..... (ایلیجیل، بوتیل، پوتیل، پنتیل)	۲ - پنبه																			
(پ) بزرگ ترین نافلز دوره سوم جدول تناوبی ..... ۳ ..... (پوستن)	۳ - فسفر																			
(ت) ماده غذایی با ارزش سوختی بیش تر ..... ۸ ..... (چربی)	۴ - اتیل بوتانوات																			
	۵ - پشم																			
	۶ - کربوهیدرات																			
	۷ - کلر																			
	۸ - چربی																			
۳	(آ) $F \otimes I$ : از نظر واکنش پذیری ..... ..... (ب) $Mg \otimes Na$ : از نظر شرایط نگهداری ..... ..... (پ) $C_5H_{12} \otimes C_{12}H_{26}$ : از نظر نقطه جوش ..... ..... (ت) $C_2H_5OH \otimes C_6H_{13}OH$ : از نظر انحلال پذیری در آب ..... .....	۲																		
۴	(آ) ..... (۱) ..... (۲) ..... (ب) ..... .....	۱/۵																		





۱/۵	<p>۱۱ (آ) نامرکز ۰۲۵ <math>\Delta H</math> منبسط شونده (+) است ۰۱۵</p> <p>(ب) دروس ۰۲۵</p> <p>(پ) دروس ۰۲۵</p> <p>(ت) نامرکز ۰۲۵ <math>Cv^{3+} = [Ar] 3d^3</math> ۰۱۵</p>
۲/۲۵	<p>۱۲ (آ) پس از آن تا به زمان به بعد غلظت B ثابت ماند ۰۱۵</p> <p>(ب) <math>\bar{R}_B = \frac{\Delta[B]}{\Delta t} \Rightarrow \bar{R}_B = \frac{0.13 \text{ mol.L}^{-1}}{1.5} \times \frac{1 \text{ L}}{1} \times \frac{4.5}{1 \text{ min}} = 3.9 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}</math> ۰۱۵</p> <p><math>\frac{\bar{R}_B}{\bar{R}_A} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{3.9}{\bar{R}_A} = \frac{1}{4} \Rightarrow \bar{R}_A = 15.6 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}</math> ۰۱۵</p> <p>(ب) ماده B نیز افزایش آن ۰۱۵</p>
۰/۲۵	<p>۱۳ مخلوط اول (۱) مربوط به الفتن (ب) است زیرا با افزایش دما به سرعت واکنش می‌شود (سیستم فزونی) ۰۱۵</p> <p>بهترین ترمین شورو و مخلوط اول (۳) مربوط به ماده A است زیرا با افزایش حجم غلظت کم می‌شود ۰۱۵</p> <p>در سرعت کاهش باید</p>
۱/۲۵	<p>۱۴ (آ) A و B هیدروکسیل ۰۱۵</p> <p>(ب) ۰۱۵</p> <p>(پ) ترکیب (۱) زیرا در این طبقه بهترین می‌باشد ۰۱۵</p> 
۱	<p>۱۵ (آ) پلی آمیدها ۰۲۵</p> <p>(ب) هیدروکسیل و ازن در واس ۰۲۵</p> <p>(پ)  ۰۲۵</p> <p>موفق باشید</p>