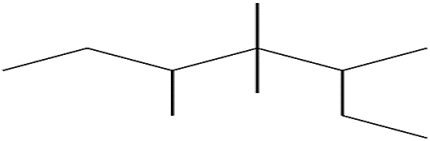
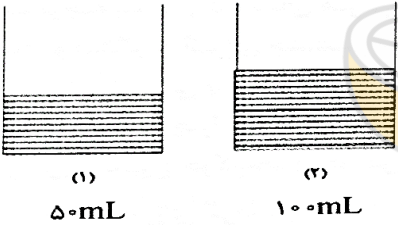
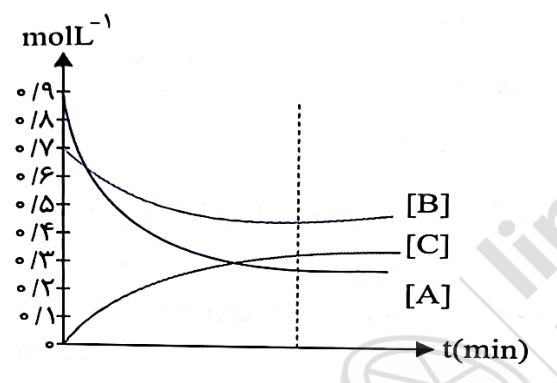
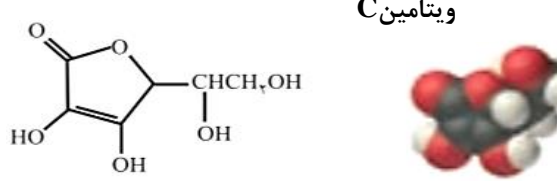
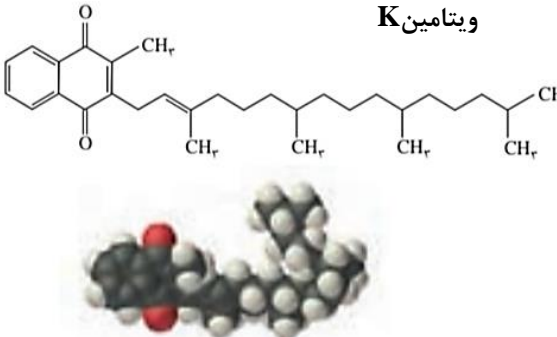
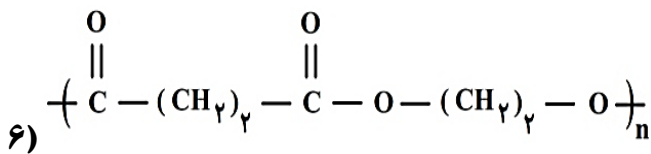
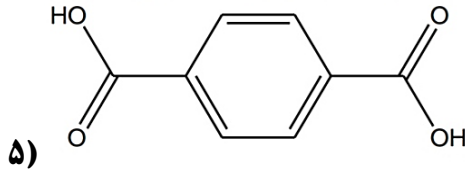


باسمه تعالی

سؤالات امتحان درس : شیمی (۲)		 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبدانان دبیرستان (متوسطه دوم) پسرانه ابوذر شهر مورموری
تاریخ آزمون : ۱۴۰۰ / ۳ / ۱۰	پایه : یازدهم	
ساعت شروع : ۱۴ عصر	رشته : علوم تجربی	
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	نام :	
تعداد سؤال : ۱۶ سؤال	نام خانوادگی :	
تعداد صفحه : ۴ صفحه	نام دبیر : یاسر علیشائی	
نوبت : خرداد ماه ۱۴۰۰		
ردیف	سؤالات	نمره
نمره برگه : به عدد : ..... به حروف : ..... امضاء دبیر : .....		
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) تعیین دقیق مونومرهای شرکت کننده در واکنش پلیمری شدن ممکن نیست.</p> <p>ب) افزودن پتاسیم یدید به محلول هیدروژن پر اکسید ، سرعت واکنش را کاهش می دهد.</p> <p>پ) شعاع یون <math>Na^+</math> از <math>Al^{3+}</math> بیشتر است.</p> <p>ت) برای گرم کردن محل آسیب دیدگی از ترکیب یونی آمونیوم نترات استفاده می شود.</p>	۱
۲	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارات های زیر واژه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) ظرفیت گرمایی ۲۰ گرم آب <math>25^{\circ}C</math> (بیشتر - کمتر) از ۳۰ گرم آب <math>25^{\circ}C</math> است.</p> <p>ب) محتوای انرژی اتم های هیدروژن گازی (بیشتر - کمتر) از مولکول های هیدروژن گازی است.</p> <p>پ) بوی ماهی ناشی از وجود گروه عاملی (آمید - آمین) در آن است.</p> <p>ت) با افزایش تعداد کربن در آلکان ها ، گرانی (افزایش - کاهش) می یابد.</p>	۱
۳	<p>برای هر یک از عبارات های زیر دلیل مناسب بیاورید.</p> <p>الف) در گروه فلزات قلیایی از بالا به پایین خصلت فلزی افزایش می یابد زیرا .....</p> <p>ب) آنتالپی بسیاری از واکنش های شیمیایی را نمی توان به روش تجربی اندازه گیری کرد زیرا .....</p> <p>پ) واکنش های شیمیایی همیشه مطابق آنچه انتظار می رود پیش نمی روند زیرا .....</p>	۱/۵
۴	<p>هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) آنتالپی سوختن</p> <p>ب) ایزومر (هم پار)</p>	۱
۵	<p>هرگاه طبق معادله زیر ۰/۸۱ گرم فلز آلومینیوم با درصد خلوص ۵۰٪ ، را با محلول هیدروکلریک اسید کافی وارد واکنش کنیم در صورتیکه بازده درصدی واکنش ۸۰٪ باشد ، چند میلی لیتر گاز هیدروژن در شرایط STP تولید می شود؟</p> $2 Al (s) + 6HCl (aq) \longrightarrow 2AlCl_3 (aq) + 3H_2 (g)$	۱/۲۵
*	ادامه سؤالات در صفحه (۲)	*

۱	<p>با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول دوره ای را نشان می دهد به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <table border="1" data-bbox="177 170 735 439"> <tr> <td>گروه \ دوره</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۱۳</td> <td>۱۴</td> <td>۱۶</td> <td>۱۷</td> </tr> <tr> <td>n=۲</td> <td>A</td> <td></td> <td>B</td> <td>Q</td> <td></td> <td>R</td> </tr> <tr> <td>n=۳</td> <td>G</td> <td>Y</td> <td></td> <td>M</td> <td>T</td> <td></td> </tr> </table> <p>الف) فعالیت شیمیایی Q و M را با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> <p>ب) آرایش لایه ظرفیت یون پایدار R را بنویسید.</p> <p>پ) ویژگی های "رسانایی الکتریکی کمی دارد، الکترون به اشتراک می گذارد، شکننده است و در اثر ضربه خود می شود" مربوط به کدام عنصر جدول است؟</p>	گروه \ دوره	۱	۲	۱۳	۱۴	۱۶	۱۷	n=۲	A		B	Q		R	n=۳	G	Y		M	T		۶
گروه \ دوره	۱	۲	۱۳	۱۴	۱۶	۱۷																	
n=۲	A		B	Q		R																	
n=۳	G	Y		M	T																		
۰/۵	<p>چرا نام (( ۲-اتیل-۳،۳-تری متیل هگزان )) برای ترکیب زیر نادرست است؟ نام صحیح آن چیست؟</p> 	۷																					
۱	<p>مولکول های زیر را به ترتیب افزایش نقطه جوش با ذکر علت مرتب کنید.</p> <p><math>CH_3(CH_2)_4CH_3</math> (۳)    <math>CH_3(CH_2)_2CH_3</math> (۲)    <math>CH_3(CH_2)_3CH_3</math> (۱)</p>	۸																					
۰/۵	<p>دو بشر مشابه همانند شکل زیر به ترتیب با ۵۰ و ۱۰۰ میلی لیتر آب مقطر در دمای <math>23^\circ C</math> پر شده اند. کدام یک از موارد زیر درباره دو بشر برابر نیست؟ چرا؟</p> <p>الف) ظرفیت گرمایی ویژه آب</p> <p>ب) گرمای لازم برای رساندن دمای آب به <math>48^\circ C</math></p> 	۹																					
۱	<p>۱۳/۸ گرم اتانول در دمای اتاق موجود است. برای آنکه دمای اتانول به <math>48^\circ C</math> برسد چند ژول گرما نیاز است؟</p> <p>گرمای ویژه اتانول = <math>(2/463 J \cdot g^{-1} \cdot ^\circ C^{-1})</math></p>	۱۰																					
۱	<p>آنتالپی واکنش زیر در دمای معین برابر <math>1225 kJ</math> - است. میانگین آنتالپی پیوند C=O بر حسب کیلوژول بر مول را محاسبه کنید.</p> $2CH_3OH(g) + 3O_2(g) \longrightarrow 2CO_2(g) + 4H_2O(g)$ <table border="1" data-bbox="363 1854 1232 1966"> <tr> <td>C-O</td> <td>C-H</td> <td>O-H</td> <td>O=O</td> <td>پیوند</td> </tr> <tr> <td>۳۸۰</td> <td>۴۱۵</td> <td>۴۶۰</td> <td>۴۹۵</td> <td>میانگین آنتالپی <math>(kJ \cdot mol^{-1})</math></td> </tr> </table>	C-O	C-H	O-H	O=O	پیوند	۳۸۰	۴۱۵	۴۶۰	۴۹۵	میانگین آنتالپی $(kJ \cdot mol^{-1})$	۱۱											
C-O	C-H	O-H	O=O	پیوند																			
۳۸۰	۴۱۵	۴۶۰	۴۹۵	میانگین آنتالپی $(kJ \cdot mol^{-1})$																			
*	ادامه سؤالات در صفحه (۳)	*																					

۱/۵	<p>باتوجه به واکنش های داده شده <math>\Delta H</math> واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <math display="block">B_2H_6(g) + 6Cl_2(g) \rightarrow 2BCl_3(g) + 6HCl(g)</math> </div> <p>(I) <math>BCl_3(g) + 3H_2O(l) \rightarrow H_3BO_3(s) + 3HCl(g) \quad \Delta H = -112 / 5KJ</math></p> <p>(II) <math>B_2H_6(g) + 6H_2O(l) \rightarrow 2H_3BO_3(s) + 6H_2(g) \quad \Delta H = -493 / 4KJ</math></p> <p>(III) <math>\frac{1}{2}H_2(g) + \frac{1}{2}Cl_2(g) \rightarrow HCl(g) \quad \Delta H = -92 / 2KJ</math></p>	۱۲
۱	<p>طبق معادله زیر ۰/۷۵ مول گاز <math>N_2O_4</math> در مدت یک ساعت در اثر حرارت به طور کامل تجزیه شده است. سرعت متوسط تولید گاز <math>NO_2</math> در شرایط استاندارد چند لیتر بر دقیقه بوده است؟</p> $N_2O_4(g) \rightarrow 2NO_2(g)$	۱۳
۲/۵	<p>با توجه به نمودار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(الف) معادله موازنه شده واکنش را بنویسید.</p> <p>(ب) تغییر غلظت کدام ماده اثر بیشتری بر سرعت واکنش دارد؟ چرا؟</p> <p>(پ) اگر سرعت متوسط واکنش دهنده A برابر <math>3/3 \text{ mol} \cdot \text{min}^{-1}</math> باشد، سرعت واکنش را بر حسب <math>\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}</math> محاسبه کنید. (حجم ظرف ۲ لیتر فرض شود)</p> 	۱۴
۱/۲۵	<p>با توجه به ترکیبات زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>(الف) گروه های عاملی موجود در ویتامین ها را مشخص کرده، و نام آنها را بنویسید.</p> <p>(ب) مصرف بیش از اندازه کدام ویتامین برای بدن مشکل ایجاد می کند؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ویتامین C</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ویتامین K</p>  </div> </div>	۱۵
*	ادامه سؤالات در صفحه (۴)	*



الف) فرآورده های حاصل از واکنش ترکیب های (۱) و (۳) را بنویسید.

ب) فرآورده های حاصل از واکنش ترکیب های (۴) و (۵) را بنویسید.

پ) مونومرهای سازنده پلیمر (۶) را بنویسید. و بگویید این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟

ت) ترکیب (۲) به کدام دسته از ترکیبات آلی تعلق دارد؟ نیروی بین مولکولی غالب در آن چیست؟ انحلال پذیری آن در آب نسبت به ترکیب (۱) چگونه است؟ (ذکر دلیل)

\*

لینک کانال تلگرام : آموزش شیمی + کنکور علیشانی [t.me/Chemi\\_Alishaei98](https://t.me/Chemi_Alishaei98)

\*