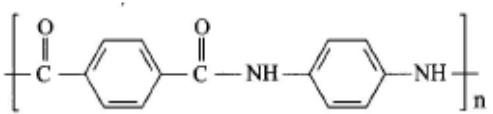


نمره	نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان: اردبیل	* باسمه تعالی *
	تعداد صفحه : ۲	تعداد سوال ۱۲	وقت امتحان : ۹۰ دقیقه
تاریخ و امضای دبیر :	نام درس : شیمی (۲)	پایه : یازدهم رشته : ریاضی و تجربی	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

ردیف	صفحه : ۱	* الإذکر الله تطمین القلوب *	بارم												
۱	کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است ؟ (در جای خالی ، علامت ص یا غ قرار دهید .)	<table border="1"> <tr> <td>..</td> <td>سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.</td> </tr> <tr> <td>..</td> <td>نفتالن ، ترکیبی آروماتیک است</td> </tr> <tr> <td>..</td> <td>افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود</td> </tr> </table>	..	سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.	..	نفتالن ، ترکیبی آروماتیک است	..	افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود	<table border="1"> <tr> <td>..</td> <td>طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است .</td> </tr> <tr> <td>..</td> <td>جرم واحد جرم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است</td> </tr> <tr> <td>..</td> <td>شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.</td> </tr> </table>	..	طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است .	..	جرم واحد جرم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است	..	شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.
..	سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.														
..	نفتالن ، ترکیبی آروماتیک است														
..	افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود														
..	طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است .														
..	جرم واحد جرم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است														
..	شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.														
۲	جاهای خالی را کامل کنید . - در فرایند انجماد آب ، آنتالپی یخ از آنتالپی آب ، تر است . نام گروه عاملی الکل ها ، است . ترکیب دارای گروه عاملی کربوکسیل ، متعلق به خانواده ی می باشد.		۱/۵												
۳	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید . (توجه کلا ۶ جفت پرانتز هست ، یعنی ۶ انتخاب) باز یافت فلزها باعث از بین رفتن گونه های جانوری (نمی شود - می شود) نیروی بین مولکولی غالب در اتانول (کوالانسی-هیدروژنی - واندروالسی) است. رفتار شیمیایی شبه فلز ، همانند (فلز - نافلز) است . انرژی گرمایی عبارت از (میانگین- مجموع خفاصل) ذرات سازنده ماده است. در واکنش سوختن کامل پروپان با تولید آب به حالت (مایع - گاز) ، گرمای آزاد شده بیشتر است . گرماسنج لیوانی برای اندازه گیری گرمای يك واکنش در (حجم - فشار) ثابت به کار می رود .		۱/۵												
۴	بر اساس موارد خواسته شده پاسخ دهید . * یک راه برای بهبود کارایی زغال سنگ نام ببرید . * کدام یک از دو ماده $C_{18}H_{38}$ ، $C_{25}H_{52}$ ، گرانیوی بیشتری دارد ؟ چرا ؟ * کدام یک از دو عنصر Mg و Al ، خصلت فلزی بیشتری دارد ؟ چرا ؟ * برای اسکاندیم (21Sc): - یک دلیل برای واسطه بودنش بنویسید . - و آرایش الکترونی یون سه بار مثبتش را بنویسید . - مشخص کنید آیا این یون پایدار است ؟ چرا ؟ * پنتان و ۱- پنتن ، دو مایع بی رنگ هستند . روشی برای تشخیص این دو مایع بیان کنید . * تفاوت خواص فیزیکی و شیمیایی ایزومرهای یک ترکیب مربوط به تفاوت در فرمول مولکولی آنهاست یا فرمول ساختاری آنها؟		۴/۲۵												
۵	الف: در هر یک از موارد زیر، اثر کدام عامل مؤثر بر سرعت واکنش بیان شده است ؟ الیاف آهن داغ و سرخ شده در هوا نمی سوزد ولی در ارلن پر از اکسیژن خالص می سوزد . (.....) سرعت واکنش پتاسیم با آب سرد ، سریع تر از سدیم است . (.....) - حبه قند آغشته به خاک باغچه ، سریع تر و آسان تر می سوزد . (.....) ب : فرایند هم دما شدن شیر داغ پس از ورود به بدن را در نظر بگیرید و عبارت مناسب را انتخاب کنید . در این فرایند ، جاری شدن انرژی گرمایی از (شیر به بدن - بدن به شیر) و علامت تغییر دما (مثبت - منفی) و نوع فرایند (گرماگیر - گرماده) است .		۱/۵												
۶	واکنش داده شده به صورت طبیعی انجام پذیر هستند . واکنش پذیری Mg با Zn را با ذکر دلیل مقایسه کنید .	$Mg(s) + ZnCl_2(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + Zn(s)$	۱/۵												
۷	طبق معادله زیر ، ۰/۶ mol منیزیم خالص با مقدار کافی گاز نیتروژن واکنش می دهد . ($Mg + N_2 = 100 \text{ g.mol}^{-1}$) $3Mg(s) + N_2(g) \rightarrow Mg_3N_2(s)$ الف: تولید چند گرم منیزیم نیتريد در این واکنش مورد انتظار خواهد بود ؟ ب : اگر مقدار ۱۸ g منیزیم نیتريد در عمل تولید شود ، بازده درصدی واکنش چقدر است ؟		۲												
۸	* به سوالات پاسخ دهید . آ : ترکیب زیر را نام گذاری کنید . 	ب : فرمول نقطه - خط یا فرمول ساختاری ترکیب زیر را رسم کنید . ۲- پنتن 	۱												

۱	$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3, \Delta H = -92\text{KJ}$ $\text{N}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3, \Delta H = -183\text{KJ}$	<p>باتوجه به واکنش های داده شده وقانون هس، ΔH واکنش زیر را محاسبه کنید .</p> $\boxed{\text{N}_2 + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{H}_4 \quad \Delta H = ? \text{ kJ}}$	۹										
۱/۵	<table border="1"> <thead> <tr> <th>H-H</th> <th>H-C</th> <th>C-C</th> <th>C=C</th> <th>پیوند میانگین انتقالی پیوند ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۳۶</td> <td>۴۱۵</td> <td>۳۴۸</td> <td>۶۱۴</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	H-H	H-C	C-C	C=C	پیوند میانگین انتقالی پیوند ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)	۴۳۶	۴۱۵	۳۴۸	۶۱۴		<p>تغییر آنتالپی واکنش مقابل را با توجه به جدول داده شده محاسبه کنید .</p> $\boxed{\text{CH}_2 = \text{CH}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_3(\text{g})}$	۱۰
H-H	H-C	C-C	C=C	پیوند میانگین انتقالی پیوند ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)									
۴۳۶	۴۱۵	۳۴۸	۶۱۴										
۱/۵		<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش ها پاسخ دهید . الف: گروه عاملی در این پلیمر، چه نام دارد ؟ ب: گروه عاملی در کدامیک از سه ماده زیر مانند گروه عاملی در ساختار داده شده می باشد؟ نشاسته - کولار - نخ خیاطی</p>	۱۱										
۲/۲۵	$2\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \rightarrow 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$	<p>واکنش گازی مقابل در ظرف ۲ لیتری انجام می شود . فرض کنید بعد از گذشت ۵ ثانیه از شروع واکنش ، مقدار ۲ mol گاز NO_2 تولید شده است. آ : سرعت متوسط تولید NO_2 بر حسب $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ چقدر است ؟ ب : سرعت واکنش بر حسب $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ چقدر است؟ پ : اگر سرعت متوسط تولید گاز O_2 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{s}^{-1}$ باشد ، سرعت متوسط مصرف گاز N_2O_5 را بر حسب $\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}$ بیابید .</p>	۱۲										
۲۰	جمع بارم	سرفراز باشید . " قهرمانی "											

