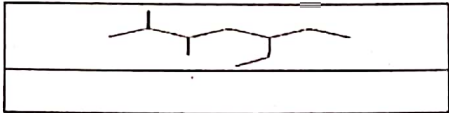
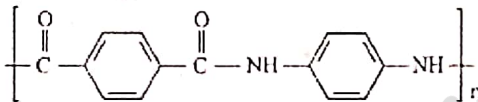


	* باسمه تعالی * اداره کل آموزش و پرورش استان <b>مازندران</b> نام آموزشگاه: <b>امام خمینی</b>	نام و نام خانوادگی: شماره دانش آموزی:	شهرستان: <b>سگی</b> نام درس: شیمی (۲) پایه: یازدهم رشته: ریاضی و تجربی تاریخ امتحان: <b>۱۴۰۲/۲۹</b>	زمان شروع: <b>۱۱ صبح</b> وقت امتحان: <b>۷۰ دقیقه</b> تعداد سؤال: <b>۱۳</b>
تاریخ و امضای دبیر:				

ردیف	بارم	صفحه: ۱						
۱	۱/۵	<p>کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ (در جای خالی، علامت ص یا غ قرار دهید.)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">- سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">- طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">- نفتالن، ترکیبی آروماتیک است</td> <td style="text-align: center;">- جرم واحد حجم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">- افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود</td> <td style="text-align: center;">- شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.</td> </tr> </table>	- سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.	- طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است.	- نفتالن، ترکیبی آروماتیک است	- جرم واحد حجم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است.	- افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود	- شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.
- سیلیسیم تمایل به دادن الکترون دارد.	- طعم و بوی خوش سیب ناشی از « اتیل بوتانوات » است.							
- نفتالن، ترکیبی آروماتیک است	- جرم واحد حجم پلی اتن سنگین بیش از پلی اتن سبک است.							
- افزایش تعداد اتم کربن الکل، سبب کاهش انحلال آن در آب می شود	- شکل فلز قلع در اثر ضربه تغییر می کند.							
۲	۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>- در فرایند انجماد آب، آنتالپی یخ از آنتالپی آب، ..... تر است.</p> <p>نام گروه عاملی الکل ها، ..... است.</p> <p>ترکیب دارای گروه عاملی کربوکسیل، متعلق به خانواده ی ..... می باشد.</p>						
۳	۱/۵	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید و زیر آن خط بکشید. (توجه کلا ۶ جفت پرانتز هست، یعنی ۶ انتخاب)</p> <p>بازیافت فلزها باعث از بین رفتن گونه های جانوری (نمی شود - می شود)</p> <p>نیروی بین مولکولی غالب در اتانول (کوالانسی-هیدروژنی - واندروالسی) است.</p> <p>رفتار شیمیایی شبه فلز، همانند (فلز - نافلز) است.</p> <p>انرژی گرمایی عبارت از ( میانگین - مجموع - تفاضل) ذرات سازنده ماده است.</p> <p>در واکنش سوختن کامل پروپان با تولید آب به حالت ( مایع - گاز )، گرمای آزاد شده بیشتر است.</p> <p>گرماسنج لیوانی برای اندازه گیری گرمای یک واکنش در ( حجم - فشار ) ثابت به کار می رود.</p>						
۴	۴/۲۵	<p>بر اساس موارد خواسته شده پاسخ دهید.</p> <p>* یک راه برای بهبود کارایی زغال سنگ نام ببرید.</p> <p>* کدام یک از دو ماده <math>C_{25}H_{52}</math>، <math>C_{18}H_{38}</math>، گر انرژی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>* کدام یک از دو عنصر <math>^{27}Al</math> و <math>^{24}Mg</math>، خصلت فلزی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>* برای اسکاندیم (21Sc):</p> <p>- یک دلیل برای واسطه بودنش بنویسید.</p> <p>- و آرایش الکترونی یون سه بار مثبتش را بنویسید.</p> <p>- مشخص کنید آیا این یون پایدار است؟ چرا؟</p> <p>* پنتان و ۱-پنتن، دو مایع بی رنگ هستند. روشی برای تشخیص این دو مایع بیان کنید.</p> <p>* تفاوت خواص فیزیکی و شیمیایی ایزومرهای یک ترکیب مربوط به تفاوت در فرمول مولکولی آنهاست یا فرمول ساختاری آنها؟</p>						
۵	۱/۵	<p>الف: در هر یک از موارد زیر، اثر کدام عامل مؤثر بر سرعت واکنش بیان شده است؟</p> <p>الیاف آهن داغ و سرخ شده در هوا نمی سوزد ولی در ارلن پر از اکسیژن خالص می سوزد. (.....)</p> <p>سرعت واکنش پتاسیم با آب سرد، سریع تر از سدیم است. (.....) - حبه قند آغشته به خاک باغچه، سریع تر و آسان تر می سوزد. (.....)</p> <p>ب: فرایند هم دما شدن شیر داغ پس از ورود به بدن را در نظر بگیرید و عبارت مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>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.</p>						
۶	۲/۲۵	<p>برای هر یک از موارد زیر علت را بیان کنید.</p> <p>الف: اتانول، « سوخت سبز » به شمار می رود.</p> <p>ب: به پلی لاکتیک اسید، « پلیمر سبز » می گویند.</p> <p>پ: لباس های نخی در محیط گرم و مرطوب زودتر بوسیده می شوند.</p>						
۷	۱	<p>واکنش داده شده به صورت طبیعی انجام پذیر هستند. واکنش پذیری Mg با Zn ربا ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> <p style="text-align: center;"><math>Mg(s) + ZnCl_2(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + Zn(s)</math></p>						

۱/۲۵	<p>( <math>Mg_3N_2 = 100 \text{ g.mol}^{-1}</math> )  <math>3Mg(s) + N_2(g) \rightarrow Mg_3N_2(s)</math></p> <p>الف: تولید چند گرم منیزیم نیتريد در اين واكنش مورد انتظار خواهد بود؟          ب: اگر مقدار ۱۸ g منیزیم نیتريد در عمل تولید شود، بازده درصدی واكنش چقدر است؟</p>	۸											
۰/۵	<p>ب: فرمول نقطه - خط یا فرمول ساختاری ترکیب زیر را رسم کنید:</p> <p>۲- پنتن</p>	<p>* یکی از دو سوال آ یا ب را پاسخ دهید.          آ: ترکیب زیر را نام گذاری کنید.</p> 	۹										
۱	<p><math>N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3, \Delta H = -92 \text{ kJ}</math>  <math>N_2H_4 + H_2 \rightarrow 2NH_3, \Delta H = -183 \text{ kJ}</math></p>	<p>باتوجه به واكنش های داده شده وقانون هس، <math>\Delta H</math> واكنش زیر را محاسبه کنید.</p> <p><math>N_2 + 2H_2 \rightarrow N_2H_4 \quad \Delta H = ? \text{ kJ}</math></p>	۱۰										
۱/۵	<p><math>CH_2 = CH_2(g) + H_2(g) \rightarrow CH_3 - CH_3(g)</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>H-H</th> <th>H-C</th> <th>C-C</th> <th>C=C</th> <th>پیوند</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۳۶</td> <td>۴۱۵</td> <td>۳۴۸</td> <td>۶۱۴</td> <td>میانگین آنتالپی پیوند ( <math>\text{kJ.mol}^{-1}</math> )</td> </tr> </tbody> </table>	H-H	H-C	C-C	C=C	پیوند	۴۳۶	۴۱۵	۳۴۸	۶۱۴	میانگین آنتالپی پیوند ( $\text{kJ.mol}^{-1}$ )	<p>تغییر آنتالپی واكنش مقابل را با توجه به جدول داده شده محاسبه کنید.</p>	۱۱
H-H	H-C	C-C	C=C	پیوند									
۴۳۶	۴۱۵	۳۴۸	۶۱۴	میانگین آنتالپی پیوند ( $\text{kJ.mol}^{-1}$ )									
۰/۵		<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>	۱۲										
۲/۲۵	<p><math>2N_2O_5(g) \rightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)</math></p>	<p>واكنش گازی مقابل در ظرف ۲ لیتری انجام می شود.          فرض کنید بعد از گذشت ۵ ثانیه از شروع واكنش، مقدار ۲ mol گاز <math>NO_2</math> تولید شده است.          آ: سرعت متوسط تولید <math>NO_2</math> بر حسب <math>\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}</math> چقدر است؟          ب: سرعت واكنش بر حسب <math>\text{mol.L}^{-1}.\text{min}^{-1}</math> چقدر است؟          پ: اگر سرعت متوسط تولید گاز <math>O_2</math> <math>0.1 \text{ mol.s}^{-1}</math> باشد، سرعت متوسط مصرف گاز <math>N_2O_5</math> را بر حسب <math>\text{mol.s}^{-1}</math> بیابید.</p>	۱۳										
۲۰	جمع بارم	سرفراز باشید.											