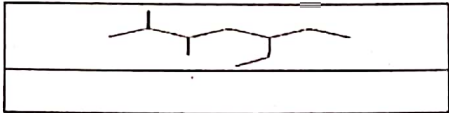
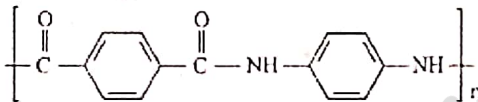


	* باسمه تعالی * اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران نام آموزشگاه: امام خمینی (ع) پایه: یازدهم رشته: ریاضی و تجربی زمان شروع: ۱۱ صبح وقت امتحان: ۷۰ دقیقه نام و نام خانوادگی: _____ شماره دانش آموزی: _____ تعداد صفحه: ۲ تعداد سؤال: ۱۳ شهرستان: _____ نام درس: شیمی (۲) تاریخ و امضای دبیر: _____ تاریخ امتحان: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

ردیف	بارم	صفحه: ۱	سؤال						
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 $C_{25}H_{52}$، $C_{18}H_{38}$، گر انرژی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>* کدام یک از دو عنصر ^{27}Al و ^{24}Mg، 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>$Mg(s) + ZnCl_2(aq) \rightarrow MgCl_2(aq) + Zn(s)$</p>						

۱/۲۵	<p>($Mg_3N_2 = 100 \text{ g.mol}^{-1}$)</p> <p>طبق معادله زیر ، 0.6 mol منیزیم خالص با مقدار کافی گاز نیتروژن واکنش می دهد . $3Mg(s) + N_2(g) \rightarrow Mg_3N_2(s)$</p> <p>الف: تولید چند گرم منیزیم نیتريد در اين واکنش مورد انتظار خواهد بود ؟</p> <p>ب : اگر مقدار 18 g منیزیم نیتريد در عمل تولید شود ، بازده درصدی واکنش 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>$N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3, \Delta H = -92 \text{ kJ}$</p> <p>$N_2H_4 + H_2 \rightarrow 2NH_3, \Delta H = -183 \text{ kJ}$</p>	<p>باتوجه به واکنش های داده شده وقانون هس، ΔH واکنش زیر را محاسبه کنید .</p> <p>$N_2 + 2H_2 \rightarrow N_2H_4 \quad \Delta H = ? \text{ kJ}$</p>	۱۰										
۱/۵	<p>$CH_2 = CH_2(g) + H_2(g) \rightarrow CH_3 - CH_3(g)$</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 (kJ.mol^{-1})</td> </tr> </tbody> </table>	H-H	H-C	C-C	C=C	پیوند	۴۳۶	۴۱۵	۳۴۸	۶۱۴	میانگین آنتالپی پیوند (kJ.mol^{-1})	<p>تغییر آنتالپی واکنش 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 (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>$2N_2O_5(g) \rightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$</p>	<p>واکنش گازی مقابل در ظرف ۲ لیتری انجام می شود . فرض کنید بعد از گذشت ۵ ثانیه از شروع واکنش ، مقدار 2 mol گاز NO_2 تولید شده است. آ : سرعت متوسط تولید NO_2 بر حسب $\text{mol.L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ چقدر است ؟ ب : سرعت واکنش بر حسب $\text{mol.L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ چقدر است ؟ پ : اگر سرعت متوسط تولید گاز O_2 0.1 mol.s^{-1} باشد ، سرعت متوسط مصرف گاز N_2O_5 را بر حسب mol.s^{-1} بیابید .</p>	۱۳										
۲۰	جمع بارم	سرفراز باشید .											