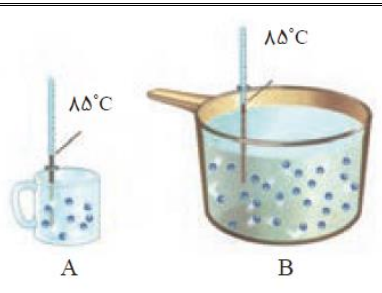
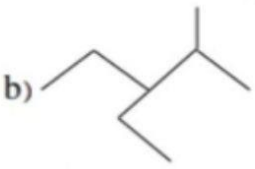


محل مهر آموزشگاه	نام درس : شیمی 2	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان عجب شیر دبیرستان صدیقه کبری	نام و نام خانوادگی :
	تاریخ امتحان : 1400/10/13		نام کلاس :
تعداد سوال : 14	تعداد صفحه : 3		رشته :
زمان شروع : 10 صبح	وقت : 90 دقیقه		پایه : یازدهم

دانش آموزان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.
جرم های اتمی و اعداد اتمی مورد نیاز در پایان هر سوال ذکر شده است . استفاده از ماشین حساب در آزمون مجاز می باشد .

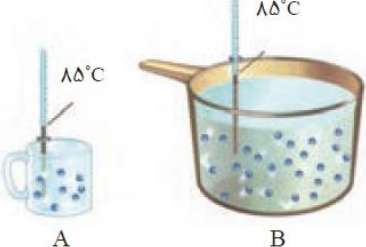

شماره	سؤال	نمره																											
1	جای خالی را با واژه مناسب کامل نمایید . الف - خواص شبه فلزها بیشتر به فلزها شبیه بوده در حالی که رفتار آنها همانند نافلزها است. ب - برای صرفه اقتصادی بیشتر برای استخراج آهن از استفاده می شود. ج - دسته ای از هیدروکربن ها هستند که در آنها هر اتم کربن با چهار پیوند یگانه به اتم های کناری متصل شده است. د - انرژی مبادله شده در یک واکنش به حالت فیزیکی مواد شرکت کننده و فرآورده	2/5																											
2	در جدول زیر عبارت های ستون A با یک مورد از ستون B در ارتباط است، این ارتباط را پیدا کرده و حرف مربوط را داخل کادر مورد نظر بنویسید (برخی از موارد ستون B اضافی هستند) .	1/25																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون B</th> <th>ستون A</th> <th>پاسخ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. گرماده</td> <td>- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود .</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2. سولفید</td> <td>- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد .</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3. ناقطبی</td> <td>- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند.</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>4. گرماگیر</td> <td>- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است.</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>5. ظرفیت گرمایی ویژه</td> <td>- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد .</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>6. ترمیت</td> <td></td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>7-سولفید</td> <td></td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>8. ظرفیت گرمایی</td> <td></td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	ستون B	ستون A	پاسخ	1. گرماده	- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود	2. سولفید	- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد	3. ناقطبی	- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند.	4. گرماگیر	- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است.	5. ظرفیت گرمایی ویژه	- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد	6. ترمیت		7-سولفید		8. ظرفیت گرمایی		
ستون B	ستون A	پاسخ																											
1. گرماده	- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود																											
2. سولفید	- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد																											
3. ناقطبی	- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند.																											
4. گرماگیر	- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است.																											
5. ظرفیت گرمایی ویژه	- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد																											
6. ترمیت																												
7-سولفید																												
8. ظرفیت گرمایی																												
3	درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را تعیین کنید . (در موارد نادرست شکل صحیح عبارت یا دلیل نادرستی را بنویسید) الف - عنصرها در جدول دوره ای بر اساس بنیادی ترین ویژگی آن ها یعنی عدد اتمی چیده شده اند. ب - هر چه یک عنصر واکنش پذیرتر باشد ، ترکیبات آن در طبیعت پایدار تر و استخراج آن عنصر آسانتر است . ج - فرمول مولکولی سیکلوپنتان با پنتان متفاوت ولی هر دو سیر شده هستند. د) اگر ماده ای با دریافت گرما، به سرعت تغییر حالت دهد، ظرفیت گرمایی زیادی دارد. ج) آلکن ها دسته ای از هیدروکربن ها هستند که در ساختار آنها یک پیوند دوگانه وجود دارد.	1/75																											
4	الف) ظرفیت گرمایی ویژه را تعریف کنید؟ ب) ساختار نفتالن را رسم نموده و کاربرد آن را بنویسید.	1/5																											
5	با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید: الف) میانگین تندی مولکول های آب را در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟	1																											
																													

1	<p>الف) یک راهکار برای کاهش آلودگی ناشی از سوختن زغال سنگ بیان کنید .</p> <p>ب) از واکنش اتن با آب چه فرآورده ای تولید میشود؟</p>	6
1/25	<p>برای بالا بردن دمای 100 گرم از یک قطعه فلز طلا از 30 درجه به 50 درجه سیلسیوس، به چند ژول گرما نیاز است؟ (ظرفیت گرمای ویژه فلز طلا را $0/128 \text{ J.g}^{-1}.\text{°C}^{-1}$ در نظر بگیرید)</p>	7
1/5	<p>در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>آ) کدام یک نقطه جوش بیش تری دارد؟</p> <p>ب) گرانروی کدام یک بیش تر است؟</p> <p>پ) فشاریت کدام یک کم تر است؟</p> <p>$\text{C}_{17}\text{H}_{36}$ یا C_7H_{16} C_9H_{20} یا $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ $\text{C}_{17}\text{H}_{36}$ یا C_5H_{12}</p>	8
2/25	<p>۹- به پرسش های زیر پاسخ دهید. (۱/۵)</p> <p>آ) نام ترکیب های زیر را بنویسید.</p> <p>a) $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_3$</p> <p>b) </p> <p>ب) ساختار مربوط به نام ۳، ۲ دی متیل ۱- بوتن را رسم کنید.</p>	9
1/5	<p>$_{12}\text{Mg}, _{20}\text{Ca}, _{38}\text{Sr}$</p> <p>با توجه به عناصر زیر به سوالات جواب دهید؟</p> <p>الف) شعاع اتمی کدام بزرگ تر است؟</p> <p>ب) کدام خصلت فلزی بیشتری دارد؟ چرا؟</p> <p>ج) این اتم ها چه نوع یونی و با چه تعداد باری تشکیل میدهند؟</p>	10
1/5	<p>با توجه به واکنش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(1). $\text{N}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2 \text{NH}_3(\text{g}) + 92 \text{kJ}$</p> <p>(2). $\text{N}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2 \text{NH}_3(\text{g}) + 183 \text{kJ}$</p> <p>الف) واکنش (2) گرماگیر است یا گرماده؟</p> <p>ب) با رسم نمودار انرژی هر یک از واکنش های (1) و (2)، پایداری واکنش دهنده های هر یک را با یکدیگر مقایسه کنید.</p>	11

1	<p>برای تولید ۱۰/۲g نقره به چند گرم فلز مس با خلوص ۶۰ درصد مطابق واکنش زیر نیاز است .</p> $2\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2\text{Ag}(\text{s})$ <p>$\text{Ag} = 108 \text{g.mol}^{-1}$ $\text{Cu} = 64 \text{g.mol}^{-1}$</p>	12
1	<p>بر اثر واکنش ۸/۹۶ لیتر گاز اتن با آب در شرایط STP، ۱۵/۶ g اتانول تولید می‌شود. بازده درصدی واکنش را محاسبه کنید؟</p> $\text{C}_7\text{H}_8\text{OH} = 96 \text{g.mol}^{-1}, \text{C}_7\text{H}_8(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{C}_7\text{H}_8\text{OH}(\text{l})$	13
1	<p>با قرار دادن علامت <=> موارد داده شده را مقایسه کنید.</p> <p>الف) شعاع اتمی ^{15}P ^{12}Mg</p> <p>ب) نیروی جاذبه هسته بر الکترون‌های ظرفیتی C Be</p> <p>ج) شعاع یونی $^{11}\text{Na}^+$ $^{20}\text{Ca}^{2+}$</p> <p>د) واکنش پذیری ^{30}Zn ^{13}Al</p>	14
20	موفق باشید - حسن خانی	

محل مهر آموزشگاه	نام درس : شیمی 2	باسمه تعالی ریز بارم سوالات شیمی یازدهم دیرستان صدیقه گبری	پایه: یازدهم
زمان شروع: 10 صبح	وقت: 90 دقیقه		

شماره	سؤال	نمره												
1	<p>جای خالی را با واژه مناسب کامل نماید .</p> <p>الف - خواص فیزیکی 0/5... شبه فلزها بیشتر به فلزها شبیه بوده در حالی که رفتار شیمیایی 0/5..... آنها همانند نافلزها است.</p> <p>ب - برای صرفه اقتصادی بیشتر برای استخراج آهن از کربن 0/5..... استفاده می شود.</p> <p>ج - الکانها 0/5..... دسته ای از هیدروکربن ها هستند که در آنها هر اتم کربن با چهار پیوند یگانه به اتم های کناری متصل شده است.</p> <p>د - انرژی مبادله شده در یک واکنش به حالت فیزیکی مواد شرکت کننده و فرآورده بستگی دارد 0/5..... هر قسمت نیم نمره</p>	2/5												
2	<p>در جدول زیر عبارت های ستون A با یک مورد از ستون B در ارتباط است. این ارتباط را پیدا کرده و حرف مربوط را داخل کادر مورد نظر بنویسید. هر قسمت 0/25</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>پاسخ</th> <th>ستون A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>.....</td> <td>- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود . ترمیت</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد . سولفید</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند. نا قطبی</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است. ظرفیت گرمایی ویژه</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد. گرماگیر</td> </tr> </tbody> </table>	پاسخ	ستون A	- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود . ترمیت	- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد . سولفید	- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند. نا قطبی	- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است. ظرفیت گرمایی ویژه	- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد. گرماگیر	1/25
پاسخ	ستون A													
.....	- از این واکنش در صنعت برای جوشکاری استفاده می شود . ترمیت													
.....	- در برخی از مناطق اعماق دریا چندین فلز واسطه وجود دارد . سولفید													
.....	- گشتاور دو قطبی آلکان ها حدود صفر است با این توصیف مولکول های این مواد ... هستند. نا قطبی													
.....	- در دما و فشار اتاق تنها به نوع ماده وابسته است. ظرفیت گرمایی ویژه													
.....	- سامانه ای که ضمن انجام واکنش انرژی گرمایی آن افزایش می یابد. گرماگیر													
3	<p>درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را تعیین کنید . (در موارد نادرست شکل صحیح عبارت یا دلیل نادرستی را بنویسید)</p> <p>الف - عنصرها در جدول دوره ای بر اساس بنیادی ترین ویژگی آن ها یعنی عدد اتمی چیده شده اند. درست 0/25</p> <p>ب - هر چه یک عنصر واکنش پذیرتر باشد ، ترکیبات آن در طبیعت پایدار تر و استخراج آن عنصر آسانتر است . نادرست دشوارتر 0/5</p> <p>ج - فرمول مولکولی سیکلوپنتان با پنتان متفاوت ولی هر دو سیر شده هستند. درست 0/25</p> <p>د اگر ماده ای با دریافت گرما، به سرعت تغییر حالت دهد، ظرفیت گرمایی زیادی دارد. نادرست کمتری دارد 0/5</p> <p>ج آلکن ها دسته ای از هیدروکربن ها هستند که در ساختار آنها یک پیوند دوگانه وجود دارد. درست 0/25</p>	1/75												
4	<p>الف (ظرفیت گرمایی ویژه را تعریف کنید؟ مقدار گرما 0/25 که دمای یک گرم 0/25 از جسم را به اندازه یک درجه افزایش میدهد 0/25</p> <p>ب ساختار نفتالن را رسم نموده و کاربرد آن را بنویسید. ساختار 0/5 کاربرد 0/25</p>	1/5												

1		<p>با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید:</p> <p>(الف) میانگین تندی مولکول های آب را در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ برابر است 0/25 چون دما یکسان است 0/25</p> <p>(ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا؟ ظرف ب 0/25 چون مقدار جرم بیشتر است 0/25</p>	5
1		<p>(الف) یک راهکار برای کاهش آلودگی ناشی از سوختن زغال سنگ بیان کنید. شست و شوی زغال سنگ به منظور حذف گوگرد یا به دام انداختن گاز گوگرد دی اکسید هر کدام 0/5 (ب) از واکنش اتن با آب چه فرآورده ای تولید میشود؟ اتانول 0/5</p>	6
1/25		<p>برای بالا بردن دمای 100 گرم از یک قطعه فلز طلا از 30 درجه به 50 درجه سیلسیوس، به چند ژول گرما نیاز است؟ (ظرفیت گرمای ویژه فلز طلا را $0/128 \text{ J.g}^{-1}.\text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ در نظر بگیرید) فرمول گرما 0/5 جایگذاری درست اعداد 0/5 و عدد اخر 0/25</p>	7
1/5		<p>الف $c_{12}H_{26}$ ب $c_{18}H_{38}$ ج c_5H_{12} هر مورد نیم نمره</p>	8
2/25		<p>آ متیل بوتان 0/75 ب 3 اتیل 2 متیل پنتان 0/75 ج شکل درست 0/75</p>	9
1/5		<p>با توجه به عناصر زیر به سوالات جواب دهید؟</p> <p>(الف) شعاع اتمی کدام بزرگ تر است؟ استرانسیم 0/5 (ب) کدام خصلت فلزی بیشتری دارد؟ چرا؟ استرانسیم 0/5 (ج) این اتم ها چه نوع یونی و با چه تعداد باری تشکیل میدهند؟ 2+ نمره 0/5</p>	10
1/5	<p>(1). $N_2(g) + 3H_2(g) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2NH_3(g) + 92\text{kJ}$ (2). $N_2H_4(g) + H_2(g) \xrightarrow{25^\circ\text{C}} 2NH_3(g) + 183\text{kJ}$</p>	<p>با توجه به واکنش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) واکنش (2) گرماگیر است یا گرماده؟ گرماده 0/5 (ب) با رسم نمودار انرژی هر یک از واکنش های (1) و (2)، پایداری واکنش دهنده های هر یک را با یکدیگر مقایسه کنید. واکنش دهنده های یک پایدار میباشد 0/25 چون سطح انرژی کمتر است 0/25 و نمودار انرژی 0/5</p>	11
1		<p>فرمول درصد خلوص 0/25 راه حل 0/5 و جواب صحیح 0/25</p>	12

1	فرمول بازده درصدی 0/25 راه حل 0/5 و جواب صحیح 0/25	13
1	الف) منیزیم بزرگ تر است 0/25 ب) کربن بیشتر است 0/25 ج) کلسیم بیشتر است 0/25 د) آلومینیم بیشتر است 0/25	14
20	حسن خانی	