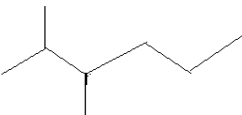
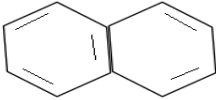
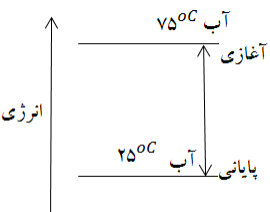


	نام و نام خانوادگی: کلاس : دوم A نوبت اول	بسمه تعالی امتحان درس شیمی (2) پایه : یازدهم تاریخ امتحان : زمان : 80 دقیقه	
ردیف	سوالات	بارم	
1	هر یک از عبارت های زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.(سه مورد اضافی است) هماتیت - ماهی - d - کمتر - بیشتر - نافلز - فلز - S - شیر الف) خواص فیزیکی شبه فلز ها بیشتر شبیه و خواص شیمیایی آنها مانند است. ب) همه ی عنصرهای دسته فلزند. ج) آهن در طبیعت به صورت کانه یافت می شود. د) میانگین تندی اتمهای هلیوم در 300k از 30°C است. و) افزون بر پروتئین ، محتوی انواع ویتامینها و مواد معدنی است.	1/5	
2	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آنرا بنویسید. الف) همه ی نافلزهای جدول دوره ای در دسته P قرار دارند. ب) جلای نقره ای فلز سدیم در مجاورت هوا به سرعت از بین می رود و سطح آن کدر می شود. ج) در ساختار آلکانهای شاخه دار ، هر اتم کربن به یک یا دو اتم کربن دیگر متصل است. د) دانشمندان اجزای بنیادی جهان هستی را ماده و انرژی می دانند. و) در فرآیندهایی که در دمای ثابت انجام می گیرد داد و ستد انرژی بین سامانه و محیط وجود ندارد.	2	
3	آرایش الکترونی لایه آخر A و B به ترتیب به $4S^2$, $3S^2 3P^5$ ختم می شود. بر این اساس به سوالات پایخ دهید. الف) شعاع کدام یک کمتر است؟ چرا؟ ب) کدام یک جهت پایدار شدن کاتیون تشکیل می دهد؟ نماد یون پایدار آن را بنویسید.	1	
4	اگر از واکنشی 13 گرم فلز روی به مقدار کافی گاز کلر ، مقدار 21/76 گرم روی کلرید بدست آید. بازده درصدی واکنش را بدست آورید. $Zn + Cl_2 \rightarrow ZnCl_2$ $Cl = 35/5$, $Zn = 65 \text{ g/mol}$ جرم مولی	1/5	

5	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) سامانه ب) گرمای ویژه	1
6	با رسم آرایش الکترونی عنصرهای ^{19}K , ^{11}Na , ^{12}Mg , ^{35}Br , ^{26}Fe به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) واکنش پذیری عنصر Na , Mg را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید. ب) کدام عنصر هالوژن است؟ ج) کدام یک با از دست دادن الکترون به آرایش گاز نجیب نمی رسد. د) به نظر شما استخراج کدام فلز (آهن، پتاسیم) از سنگ معدن آن دشوارتر است؟ چرا؟ و) شعاع اتمی Na , Mg را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید.	2/75
7	20 گرم اتیلن گلیکول (ضدیخ) 717 ژول گرما می گیرد تا دمای آن از $25^{\circ}C$ به $40^{\circ}C$ برسد ، گرمای ویژه این ماده را حساب کنید.	0/75
8	به سوالات زیر به طور خلاصه پاسخ دهید. الف) خصلت نافلزی با شعاع اتمی چه رابطه ای دارد؟ توضیح دهید ب) آرایش الکترونی کاتیون ^{21}Sc را رسم کنید. ج) چرا افرادی که با گریس کار می کنند دست خود را با نفت یا بنزین می شویند؟ د) چرا استخراج طلا ، آثار زیانبار زیست محیطی بر جای می گذارد؟	2
9	الف) نام هر یک از هیدروکربنهای زیر را بنویسید. ب) فرمول ساختاری هیدروکربنهای زیر را بنویسید. 1) 3-اتیل نونان 2) پروپین	1/5 ۱)  ۲) 

10	واکنش های روبرو را کامل کنید.	1/5	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \dots$ $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$ $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \dots$
11	در هر مورد ویژگی داده شده برای دو آلکان را با هم مقایسه کنید.(علامت < یا > قرار دهید).	0/75	الف) گرانروی: $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$ □ $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$ ب) نقطه جوش: $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ □ $\text{C}_{21}\text{H}_{44}$ ج) نیروی بین مولکولی: $\text{C}_{10}\text{H}_{22}$ □ C_8H_{18}
12	با توجه به نمودار تغییر انرژی روبرو به سوالات پاسخ دهید. الف) انرژی گرمایی آب و میانگین انرژی جنبشی در حالت پایانی چه تغییر می کند؟ ب) فرآیند انجام شده گرماگیر است یا گرماده چرا؟	1/25	
13	با توجه به واکنش $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 484 \text{ kJ}$ پیش بینی کنید گرمای واکنش $2\text{H}_2 + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$ کدام است؟ 572 و -572 و 572 و -422 و 422 چرا؟	1	
14	در مورد زغال سنگ به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف) چگونه می توان کارایی زغال سنگ را بهبود بخشید؟ ب) چرا باید مقدار گاز متان در هوای معدن زغال سنگ پیوسته اندازه گیری شود؟	1/5	
	موفق باشید		