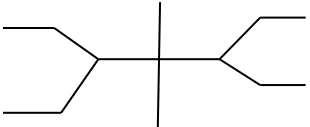




نام و نام خانوادگی		مدیریت آموزش و پرورش		امتحان درس : شیمی (2)	
شماره کلاس:				پایه: یازدهم رشته: ریاضی - تجربی	
شماره صندلی:				تاریخ:	
				زمان : 75 دقیقه	
ردیف	صفحه (1)	پاسخنامه نیاز		دارد ☐ ندارد ☐	تعداد صفحه: 2
1	آرایش الکترونی یون 24Cr^{2+} را بنویسید. آیا این یون به آرایش گاز نجیب می رسد؟				
2	با ذکر دلیل خاصیت فلزی عناصر 11Na و 19K را مقایسه کنید. با ذکر دلیل خاصیت نافلزی 9F و 17Cl را مقایسه کنید. شعاع اتمی 11Na و 17Cl را مقایسه کنید.				
3	با استفاده از کلمات داخل کادر ، جملات زیر را کامل کنید. اتن - ترمیت - فلوئور - هیدروکربن - کمتر - بیش تر - رفتار شیمیایی - خواص فیزیکی - هالوژن ها - دسته d - دسته s - فولاد - اتین - کرب - آسان تر - دشوار تر الف- هر چه واکنش پذیری فلزی بیش تر باشد استخراج آن است. ب - از فلز آهن مذاب در واکنش برای جوشکاری خطوط راه آهن استفاده می شود. ج- واکنش پذیری آلکان ها از آلکن هاست.				

	د - گسترش صنعت خودرو مدیون شناخت و دسترسی به است. ه - در جوش کاربیدی از سوختن گاز دمای لازم برای جوش دادن قطعه های فلزی تامین می شود. و - شبه فلزات بیشتر به نافلزات و آنها همانند فلزات است ز - علت رنگ سنگ های قیمتی مانند یاقوت و زمرد فلزات هستند. ح - در تولید لامپ چراغ های جلوی خودروها، از استفاده می شود. ط - نافلزی (هالوژنی) که حتی در دمای 200- درجه به شدت واکنش می دهد است.	
2	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص نموده و برای جملات نادرست دلیل بیاورید. الف) برای استخراج آهن استفاده از سدیم به جای کربن مناسب تر است. ب) فلزها از جمله هدایای زمینی هستند که همگی در طبیعت به شکل سنگ معدن یافت می شوند. ج) در آلکان شاخه دار، برخی کربن ها به سه یا چهار اتم کربن دیگر متصل اند. د) آلکان ها در محلول قرمز رنگ برم مایع بی رنگ می شوند. ه) همه ی نافلزات نارسانا هستند و بر اثر ضربه خرد می شوند.	4
1.5	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف - دو مورد از ویژگی هایی که سبب استفاده طلا در لب تاب ، CPU ، چرخ و ویلچر و کلاه فضانوردان را بنویسید. ب - شستن پوست یا تماس آن با آلکان های مایع در دراز مدت به بافت های پوست آسیب می رساند؟ چرا ؟ ج - آیا جمله ی « همه ی مواد طبیعی و مصنوعی از کره ی زمین بدست می آیند » درست است؟ توضیح دهید.	5

1.5	با توجه به واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید: 1) $\text{AgNO}_3 + \text{Zn} \rightarrow \text{Ag} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 2) $\text{AgCl} + \text{Hg} \rightarrow$ واکنش انجام نمی شود الف- ترتیب واکنش پذیری عنصر های Ag , Hg , Zn را مشخص کنید ب- پیش بینی کنید آیا در شرایط مناسب واکنش زیر انجام پذیر است؟ چرا؟ $\text{HgCl}_2 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$	6
2	از تجزیه 20 گرم NaHCO_3 خالص ، چند میلی لیتر گاز کربن دی اکسید در شرایط استاندارد بدست می آید؟ (بازده درصدی این واکنش 60 درصد است) $\text{Na}_2\text{O} + 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{NaHCO}_3$ (H=1 , C=12, O=16 , Na=23 g/mol)	7
1.5	آلکان های زیر را نامگذاری کنید  $\begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & & \text{CH}_3 & \\ & & & & & & \\ \text{CH}_3 - & \text{CH}_2 - & \text{CH} - & \text{CH}_2 - & \text{CH} - & \text{CH}_3 \\ & & & & & \\ & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2 & \end{array}$	8
2	از واکنش 0/50 گرم از پتاسیم کلرید ناخالص با مقدار اضافی نقره نیترات ، مقدار 0/72 گرم نقره کلرید تولید می شود. درصد خلوص پتاسیم کلرید را محاسبه کنید. $\text{KCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$ (K=39, Cl=35/5 , Ag=107/9 g/mol)	9
1.5	موارد زیر را تعریف کنید	10

	الف - مقدار نظری: ب - پالایش نفت خام: پ - گرانروی:	
2	هیدروکربن های C_8H_{18} و $C_{12}H_{26}$ را در نظر گرفته به سوالات زیر پاسخ دهید: الف - نقطه جوش کدامیک بیش تر است ؟ چرا ؟ ب - در شرایط یکسان کدام هیدروکربن فرارتر است ؟ چرا ؟ پ - گران روی کدام یک بیش تر است ؟	11
1	در زنگ آهن کدام نوع یون آهن (Fe^{2+} / Fe^{3+}) وجود دارد؟ چگونه می توان وجود این یون را ثابت نمود؟ توضیح دهید.	12
20	موفق باشید جمع بارم	