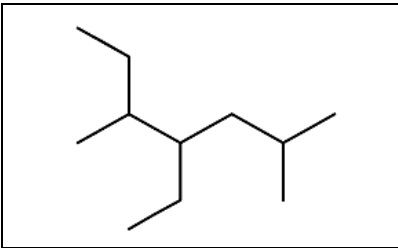
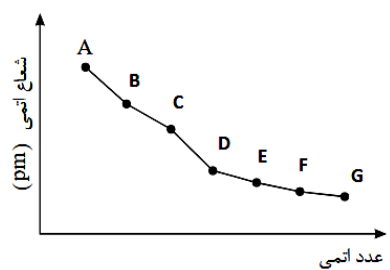
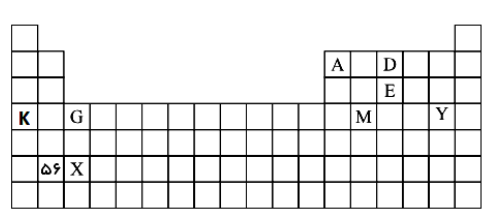


نام: _____ نام خانوادگی: _____ کلاس: _____ شماره کارت: _____		باسمه تعالی		تاریخ امتحان: _____ مدت امتحان: ۸۰ دقیقه نمره آزمون: _____		شیمی پایه و کنکور دکتر کریمی www.karimichemland.i آکادمی شیمی دکتر کریمی Karimi Academy	
آزمون تشریحی ویژه						دانش آموزان آموزشگاه	
شماره ۳							
استفاده از ماشین حساب مجاز است							
۱	جای خالی را با کلمه مناسب کامل نمایید. آ-در یک دوره با افزایش عدد اتمی خصلت فلزی می یابد و شعاع می شود. ب-محلول آهن(II) کلرید با یون هیدروکسید، رسوبی با فرمول و رنگ..... تشکیل می دهد پ-بنیادی ترین ویژگی هر عنصر..... است						
۲	مطالب ستون (آ) را به وسیله خط به مطالب مرتبط با ستون (ب) متصل نمایید. ستون(ب) مورد اضافه دارد						
	ستون آ		ستون ب				
	۱-جاذبه بین مولکولی در هیدروکربن ها { }		(a) اتن				
	۲-عنصری شکننده و رسانای برق { }		(b) سولفوریک اسید				
	۳-فلز دارای بیشتر خاصیت فلزی { }		(c) ۳- اتیل پنتان				
	۴-همپار هپتان { }		(d) سزیم				
	۵-گاز موثر در رسیدن اغلب میوه ها { }		(e) سیکلوپنتان				
	۶- کاتالیزگر فرایند تبدیل الکن به الکل { }		(f) هیدروژنی				
			(g) واندروالسی				
			(i) سیلیسیم				
۳	درستی یا نادرستی هر یک از موارد زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید. آ- استخراج مس از سدیم دشوارتر است. ب- در یک گروه به دلیل ثابت ماندن بارمثبت هسته، شعاع افزایش می یابد پ- در یک دوره عناصر گروه ۱۷ بیشترین واکنش پذیری و کمترین شعاع را دارند						
۴	انجام پذیر یا انجام ناپذیر بودن واکنش های زیر را مشخص نمایید (دلیل نوشته شود)؟ I) $\text{FeO}_{(s)} + \text{C} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_g$ II) $\text{Cl}_{2(l)} + \text{KI}_{(aq)} \rightarrow \text{KCl}_{(aq)} + \text{I}_{2(s)}$						
۵	به سوالات زیر به صورت کوتاه پاسخ دهید. آ- فلزی که در تهیه دوچرخه مسابقه به کار می رود؟ ب) گازی که در استخراج آهن تولید می شود؟ پ- استخراج تیتانیوم در حضور کدام گاز انجام می شود؟ ت- فلز واسطه دوره چهارم که با یون کلر فقط ترکیب MCl_2 می سازد.						

۶	فراورده واکنش های زیر را بنویسید $\text{Ti} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \dots + \dots$ $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \dots + \dots$	۱
۷	نام ترکیب های زیر را بنویسید.  $\text{Co}(\text{NO}_3)_3$ $(\text{CH}_3)_3\text{C}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$	۱/۵
۸	با توجه به شکل که نمودار تغییر شعاع دوره سوم را نشان می دهد به سوالات پاسخ دهید آ- چند عنصر سطح درخشان دارند و رسانای برق هستند؟ ب- بیشترین اختلاف شعاع بین کدام عناصرها است؟ پ- واکنش پذیری G و F را با هم مقایسه کنید. 	۱
۹	با توجه به جدول به سوالات زیر پاسخ دهید. آ- آرایش G را بنویسید . ب- خصلت نافلزی D و E را مقایسه کنید. پ- اتم M کدام رفتار شیمیایی (گرفتن، دادن یا اشتراک الکترون) را دارد؟ ت- آیا A رسانای برق می باشد ؟ 	۱
۱۰	آرایش عنصر X در ترکیب XCl_3 به $3d^3$ ختم می شود آ- آرایش الکترونی اتم X را بنویسید. ب- دوره و گروه آن را مشخص کنید. پ- الکترون های ظرفیتی آن را مشخص کنید.	۱/۲۵
۱۱	با توجه به معادله واکنش زیر به سوالات پاسخ دهید آ- واکنش پذیری Si و C را با هم مقایسه کنید؟ ب- یک کاربرد سیلیسیم را بنویسید. $\text{SiO}_2 + \text{C} \rightarrow \text{Si} + \text{CO}$	۰/۷۵
۱۲	با توجه به واکنش های زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ مناسب دهید آ- واکنش پذیری Zn, Mg, Fe را با هم مقایسه کنید؟ ب- نام ZnO را بنویسید. $1) \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Zn} \rightarrow \text{Fe} + \text{ZnO}$ $2) \text{ZnCl}_2 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{Zn}$	۱/۵

۱/۵	۱۲ اگر در واکنش زیر به ازای مصرف ۱۶۰ گرم روی ، ۲۲/۴ لیتر گاز آمونیاک در شرایط STP بدست آید، بازده درصدی واکنش را حساب کنید. ($Zn=65 \text{ g.mol}^{-1}$) $2\text{NH}_4\text{Cl} + 2\text{MnO}_2 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Mn}_2\text{O}_3 + 2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$	۱۲
۱/۵	۱۳ با توجه به واکنش زیر از مصرف ۲۰۰ گرم منگنز (IV) اکسید (MnO_2) با خلوص ۸۰ درصد چند گرم گاز کلر بدست می آید؟ ($\text{Mn}=55, \text{Cl}=35.5, \text{O}=16 \text{ g.mol}^{-1}$) $\text{MnO}_{2(s)} + 4\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{MnCl}_{2(aq)} + \text{Cl}_{2(g)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$	۱۳
۰/۵	۱۴ مقایسه های زیر را انجام دهید. الف) گرانی: $\text{C}_6\text{H}_{14}, \text{C}_9\text{H}_{20}$ ب) نقطه جوش: $\text{C}_7\text{H}_{16}, \text{C}_{12}\text{H}_{26}$	۱۴
۱/۲۵	۱۵ به سوالات زیر به صورت خلاصه پاسخ دهید؟ آ- چرا شستن دست با بنزین پوست را خشک می کند؟ ب- چرا آلکان ها بسیار کم سمی هستند؟ پ- چرا چربی ها به راحتی در آلکان مایع حل می شوند؟	۱۵
۲۰	اشتباه کردن، اصل اول موفقیت است. از اشتباه کردن نهراسید.	

۱ H ۱/۰۰۸		راهنمای جدول تناوبی عناصرها عدد اتمی C جرم اتمی میانگین ۱۲/۰۱										۲ He ۴/۰۰۳					
۳ Li ۶/۹۴۱	۴ Be ۹/۰۱۲											۵ B ۱۰/۸۱	۶ C ۱۲/۰۱	۷ N ۱۴/۰۱	۸ O ۱۶/۰۰	۹ F ۱۹/۰۰	۱۰ Ne ۲۰/۱۸
۱۱ Na ۲۲/۹۹	۱۲ Mg ۲۴/۳۱											۱۳ Al ۲۶/۹۸	۱۴ Si ۲۸/۰۹	۱۵ P ۳۰/۹۷	۱۶ S ۳۲/۰۷	۱۷ Cl ۳۵/۴۵	۱۸ Ar ۳۹/۹۵
۱۹ K ۳۹/۱۰	۲۰ Ca ۴۰/۰۸	۲۱ Sc ۴۴/۹۶	۲۲ Ti ۴۷/۸۷	۲۳ V ۵۰/۹۴	۲۴ Cr ۵۲/۰۰	۲۵ Mn ۵۴/۹۴	۲۶ Fe ۵۵/۸۵	۲۷ Co ۵۸/۹۳	۲۸ Ni ۵۸/۶۹	۲۹ Cu ۶۳/۵۵	۳۰ Zn ۶۵/۳۹	۳۱ Ga ۶۹/۷۲	۳۲ Ge ۷۲/۶۴	۳۳ As ۷۴/۹۲	۳۴ Se ۷۸/۹۶	۳۵ Br ۷۹/۹۰	۳۶ Kr ۸۳/۸۰