

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام دبیر: سرکار خانم حیدری
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان	تاریخ امتحان: ۱۷/۱۰/۹۸ ساعت: ۹:۳۰
نام درس: شیمی	اداره آموزش و پرورش شهرستان زابل	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
رشته و کلاس: پایه دهم - تجربی	دبیرستان غیر انتفاعی هدایت	سال تحصیلی: ۹۸-۹۹
شماره دانش آموزی:	سال رونق تولید	
حضرت علی (ع) می فرمایند: هر گاه تورا برای خدای سبحان نیازی است در آغاز بر رسول خدا (ص) درود فرست، پس حاجت خود بخواه که خدا بزرگوارتر از آن است که بدو حاجت ببوند یکی را بر آورده و دیگری را باز دارد.		
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی مصحح:
		تاریخ و امضاء:

ردیف	سوالات	بارم
۱-	عنصر فرضی X دارای دو ایزوتوپ سنگین و سبک با جرم های ۱۴ amu و ۱۶ amu و جرم اتمی میانگین amu ۱۴/۲ می باشد. درصد ایزوتوپ سبک این عنصر را بدست آورید.	۲/۵
۲-	مجموع ضرب های استوکیومتری موارد در معادله واکنش زیر را پس از موازنه بدست آورید. $Na_2O_2(s) + H_2O(L) \rightarrow NaOH(aq) + O_2(g)$	۲
۳-	اگر عدد جرمی عنصر M برابر ۱۰۶ و تفاوت شمار نوترون ها با شمار پروتون های آن برابر ۱۴ باشد عدد اتمی این عنصر و شمار الکترون های یون M^{2+} را بدست آورید.	۲/۵
۴-	اگر مس دو ایزوتوپ ^{63}Cu و ^{65}Cu داشته باشد و میانگین جرم اتمی آن ۶۳/۵ باشد آنگاه درصد فراوانی ایزوتوپ سبک تر را بدست آورید.	۲
۵-	آرایش الکترونی یون X^+ به $3p^6$ ختم می شود، عنصر X دارای دو ایزوتوپ X_2, X_1 است که به ترتیب دارای ۲۰ و ۲۲ نوترون در هسته خود هستند، در صورتی که میانگین جرم اتمی عنصر X برابر ۳۹/۱ باشد. درصد ایزوتوپ ها را بدست آورید.	۳

جدول زیر را کامل کنید. -۶

نماد شیمیایی عنصر	دوره عنصر	گروه عنصر	الکترون لایه ظرفیت	آرایش الکترونی عنصر
Fe				
S				

جدول زیر را کامل کنید.

فرمول شیمیایی	نام ترکیب	کاتیون	آنیون
		Al^{3+}	O^{2-}
	کلسیم کلرید		
Na_2S			

یون X^{2+} که تفاوت نوترون و الکترون های آن ۱۱ است را در نظر بگیرید و مشخص کنید که این عنصر در کدام دوره قرار دارد. (عدد جرمی ۸)

واکنش زیر را در نظر بگیرید و به سوالات پاسخ دهید.



الف) برای سوختن 3m-1 متان به چند گرم اکسیژن نیاز داریم.

ب) ۱۸ گرم آب از چند مول متان تولید می شود. ($O=16, H=1, C=12 : g.m. 1^{-1}$)

موفق باشید