

" همانا با نام خدایان ها آرام می گیرد " (قرآن کریم)

ردیف	جدول تناوبی در اختیار دارید ، ماشین حساب ساده می توانید استفاده کنید.	نمره
	سوالات	
۱	به هر مورد پاسخ کوتاه دهید. الف) نخستین عنصری که در واکنشگاه (رآکتور) هسته‌ای ساخته شده را نام برده ، یک کاربرد آن را بگوئید. ب) منظور از غنی سازی ایزوتوپی چیست؟ ج) اختلاف شمار نوترون‌ها و الکترون‌ها را در یون $^{27}_{13}Al^{3+}$ حساب کنید. د) یکای جرم اتمی چیست؟ و آن را تعریف کنید.	۲
۲	منیزیم دارای سه نوع ایزوتوپ $^{24}_{12}Mg$ و $^{25}_{12}Mg$ و $^{26}_{12}Mg$ می‌باشد که شکل زیر فراوانی آن‌ها را نشان می‌دهد. الف) درصد فراوانی $^{25}_{12}Mg$ را حساب کنید. ب) جرم اتمی میانگین منیزیم را محاسبه کنید. ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ △ ○ ○ ○ ○ ○ △ ○ ○ △ ○ ○ ○ ○ ○ × × ○	۲
۳	آرایش الکترونی واندیم (V 23) را نوشته و به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این عنصر چند لایه الکترونی کاملاً پر دارد؟ چند زیر لایه الکترونی کاملاً پر دارد؟ ب) در آرایش الکترونی این عنصر چند الکترون با عدد کوانتومی $l = 0$ وجود دارد؟ چند الکترون $l = 2$ دارند؟ ج) این عنصر جزو کدام سری (s یا p یا d) می‌باشد؟ د) اگر این اتم به یون V^{2+} تبدیل شود ، ۲ الکترون را از کدام زیر لایه خود از دست می‌دهد؟	۲
۴	عناصر فرضی A و B و C و X و Y و Z را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) نمایش الکترون - نقطه‌ای عناصر A و B را نشان دهید. ب) کدامیک از این عناصر تمایلی به شرکت در واکنش‌های شیمیایی ندارد؟ ج) یون پایدار X شبیه کدام یون زیر است ؟ کلرید یا اکسید یا یون سدیم؟ د) فرمول یون پایدار B کدام است؟ (B^{2+} یا B^+ یا B^- یا B^{2-}) ه) اتم A چه تعداد الکترون‌های ظرفیتی دارد؟	۲
۵	فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را نوشته و بگوئید کدام یک از آن‌ها ترکیب یونی نمی‌باشد؟ الف) کلسیم نیتريد ب) کربن دی اکسید ج) سدیم اکسید د) آهن III کلرید ه) قلع IV اکسید و) منیزیم برمید	۱.۵

