

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	رشته: ریاضی-تجربی		سوالات امتحان درس: شیمی ۱
تعداد صفحات: ۲	تاریخ امتحان:	پایه: دهم	نام و نام خانوادگی:
نام واحد آموزشی: باقرالعلوم (ع)	آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران		میان ترم اول آبان ماه ۱۴۰۴
ردیف	سوالات - صفحه (یک)		
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید و در صورت غلط بودن ، شکل صحیح عبارت را بنویسید: (آ) در هسته تمام اتم ها ، پروتون و نوترون وجود دارد (ب) فراوان ترین عنصر در هریک از سیاره های مشتری و زمین به ترتیب فلز و نافلز هستند (پ) از نخستین عنصر ساخت بشر ، برای تصویر برداری دستگاه گردش خون استفاده می شود. (ت) عناصرها بصورت همگون در جهان هستی پراکنده شده اند		
۲	در هر مورد واژه درست را انتخاب کنید و در پاسخنامه بنویسید : (آ) براساس قاعده آفبا هنگام افزودن الکترون به زیرلایه ها نخست زیرلایه ($5d/6s$) پر می شود . (ب) جرم اتمی Sr^{2+} برابر $87a.m.u$ و شمار نوترون ها ی آن ۴۹ است .شمار الکارونهای این یون (۱۴۰/۳۶) است. (پ)شماره خانه هر عنصر با (عدد اتمی / عدد جرمی) آن برابر است . (ت)زیرلایه پنجم دارای (۱۴ / ۱۸) الکترون می باشد.		
۳	به پرسش ها پاسخ دهید : (آ)ذرات زیر اتمی ذره (برو مناسبه کنید : ${}^{232}_{90}X^{2+}$ (ب) در صورتیکه در یون ${}^{93}_{51}Nb^{5+}$ تفاوت تعداد الکترونها و نوترونها برابر ۱۶ باشد عدد اتمی این عنصر را مشخص کنید ؟ (پ)موقعیت ۲ عنصر داده ده را در جدول تعیین کنید : (۱) ${}^{127}_{53}X$ (۲) ${}^{108}_{47}Y$		
۴	به سئوالات پاسخ دهید (آ) ایزوتوپ را تعریف کنید ؟ (ب) ۳ شباهت ایزوتوپها را بنویسید ؟ (پ) ۳ تفاوت ایزوتوپها را بنویسید ؟		
۵	به سوالات داده شده پاسخ دهید : (آ) تراز اصلی چهارم دارای چند زیرلایه و چه تعداد الکترون می باشد ؟		
	(ب) سافتار لوویس ترکیبات زیر را رسم کنید (۱) $COCl_2$ ($6C$, $8O$, $17Cl$) (۲) Al_2O_3 , Al , $13O$		

۶	به پرسش های زیر پاسخ دهید : (آ) فرمول هر یک از ترکیبات داده شده را بنویسید (۱) پتاسیم نیتريد (۲) منیزيم فسفيد (ب) نام هريك از تركيبات داده شده را بنويسيد : (۱) CaO (۲) BaS	۲
۷	در مورد عنصر X ۳۳ به سوالات پاسخ دهید : (آ) آرایش الکترونی عنصر X را رسم کنید . (ب) دوره و گروه آن را تعیین کنید . (پ) چه نوع یونی تولید می کند و پس از تولید یون به آرایش کدام گاز نجیب می رسد ؟ (ت) در صورتیکه بدانید این عنصر دارای ۴۲ نوترون است نماد کامل این عنصر را بنویسید (نماد / عدد اتمی / عدد جرمی)	۲/۲۵
۸	در صورتیکه آفرین زیرلایه یون D^{2+} دارای اعداد کوانتومی $n = 3, L = 2$ باشد و در این زیر لایه دارای ۵ الکترون باشد به سوالات پاسخ دهید : (آ) آرایش الکترونی عنصر D را رسم کنید . (ب) آرایش فشرده عنصر D را رسم کنید . (پ) عدد اتمی عنصر D را تعیین کنید (ت) دوره و گروه D را تعیین کنید .	۲
۹	به سوالات پاسخ دهید : (آ) با توجه به اعداد کوانتومی کدام زیر پایدارتر است و (زودتر از الکترون پر می شود : (۱) $4f, 6p$ (۲) $5g, 6d$ (ب) برای هریک از مواد پرتوزا زیر یک کاربرد بنویسید : (۱) ^{43}Tc (۲) $^{235}_{92}U$ (پ) در مورد ایزوتوپهای هیدروژن ، مشخص کنید پایدارترین و ناپایدار ترین ایزوتوپ کدام است نماد کامل آن را بنویسید .	۲/۵
۱۰	۲ واژه زیر را تعریف کنید : مواد پر توزا - عددجرمی	۱
	((موفق باشید))	جمع ۲۰