

نام و نام خانوادگی:		شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۸۵ دقیقه	
نام درس: شیمی		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۱	
پایه تحصیلی: دهم		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف	سوالات شیمی پایه دهم		
۱	الف) جدول زیر را کامل کنید. تعداد الکترون ظرفیت شماره گروه شماره دوره آرایش الکترونی فشرده عنصر	۲۹ Cu	۲ نمره
۲	الف) نام شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. Zns () MgBr _۲ () AlP () ب) فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید. نقره کلرید () کلسیم نیتريد () باریم اکسید () ج) نوع کاتیون و آنیون را در ترکیب mgBr _۲ مشخص کنید.		۲ نمره
۳	شکل زیر مربوط به بخشی از جدول دوره‌ای عناصر است با توجه به آن به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید. الف) عنصر C جزو کدام دسته از عناصر است؟ ب) آرایش الکترون - نقطه‌ای عنصر Y را بنویسید. ج) نماد یون پایدار عنصر E را بنویسید. د) آرایش الکترونی فشرده کدام یک از این عناصر به صورت $[\text{Ar}]3d^1 4s^2 4p^2$ است؟ هـ) آرایش الکترونی لایه ظرفیت عنصر C و L را بنویسید.		۲ نمره
۴	آرایش الکترونی فشرده یون‌های زیر را رسم کرده و بگویید کدام یک به آرایش الکترونی پایدار گاز نجیب می‌رسد؟ $_{26}\text{Fe}^{3+}$ $_{16}\text{S}^{2-}$		۱/۵ نمره
۵	به پرسش‌های سه گزینه‌های زیر پاسخ دهید. (از راست به چپ بخوانید) آ) طبق قاعده آفبا زیرلایه نسبت به زیرلایه زودتر از الکترون پر می‌شود. ب) در هر زیرلایه حداکثر الکترون وجود دارد. پ) حداکثر گنجایش لایه سوم الکترون می‌باشد. ت) انرژی زیرلایه 4f از 5s و انرژی زیرلایه 3d از 4s است. الف) کمتر - بیشتر (۱) بیشتر - کمتر (۲) بیشتر - بیشتر (۳) ب) ns^2 (۱) ns^2 و np^2 (۲) ns^2 و nd^2 (۳) ج) ns^2 (۱) ns^2 و np^2 (۲) ns^2 و nd^2 (۳)		۲ نمره
۶	الف) نماد مربوط به زیرلایه زیر را بنویسید. ب) دو عدد کوانتومی برای هر یک از زیرلایه‌های زیر بنویسید. ج) کدام اعداد کوانتومی زیر برای یک الکترون مجاز نمی‌باشد.	$n = 4, l = 3$ $6p, 3d$ $n = 3, l = 3$ $n = 2, l = 1$	۱/۵ نمره

شماره آزمون: ۲ / تشریحی - زمان: ۸۵ دقیقه		جمهوری اسلامی ایران	نام و نام خانوادگی:
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۰۹/۱		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> علوی </div> مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام درس: شیمی
			پایه تحصیلی: دهم
بارم	سوالات شیمی پایه دهم		ردیف
۲ نمره	<p>الف) در اتم A_{33} تعداد الکترون‌های دارای عدد کوانتومی $l = 1$ چند برابر تعداد الکترون‌های با عدد کوانتومی $l = 2$ است؟</p> <p>ب) اتم X در گروه ۱۷ و دوره ۴ جدول تناوبی قرار گرفته است. آرایش الکترونی و عدد اتمی آن را به دست آورید.</p>		۷
۲ نمره	<p>به موارد زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) با استفاده از آرایش الکترون - نقطه‌ای روند تشکیل، نام و فرمول شیمیایی ترکیب یونی حاصل از واکنش اتم Ca و Cl را بنویسید.</p> <p>ب) به ازای تشکیل یک مول کلسیم کلرید چند مول الکترون مبادله می‌شود؟</p>		۸
۱ نمره	<p>آرایش الکترونی یون X^{2+} به $3d^6$ ختم شده است. آرایش الکترونی اتم X را بنویسید.</p>		۹