

<p>نام درس: شیمی مدت امتحان: ۹۰ دقیقه پایه: دهم تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۴ صفحه: ۳</p>	<p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان کارشناسی سنجش آموزشگاه دولتی دخترانه هاجر</p>	<p>نام و نام خانوادگی: حرم علیرضا نام پدر: محمد نام کلاس: شماره دانش آموزی: ۷ نام دبیر: خانم کبیری</p>
امضا	نام و نام خانوادگی مصحح:	دی ماه ۱۴۰۲-۱۴۰۳ سال تحصیلی

۱	ج	تعريف کنید.
۱/۵	الف) amu : داده هم جرم انتی مرن ۱۲	ب) تروپوسفر نویسن لایی هواکره به سطح رهن است با انداش ارتفاع و فاصله ازین داش ربه آذا در سرمهیتر از رجه ماش رها بر از از رجه ب ۵۵ - رجه سانتر دارم رند ج) مول به تعداد ۲۳، ۶، ۰۵ از هر زره، بین دوکل، اتم لعنه هر شود.
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.	الف) سنگ معدن آلومینیوم ... نام دارد. ب) برای نگهداری نمونه های بیولوژیک در پزشکی از ... استفاده می شود. ج) نام زیر لایه ای با شرایط $L=3$ و $n=2$ می باشد. نظر اینها، نام زیر ای M نزدیک د) ... اولین عنصر ساخت بشر است. ل) غیرجی برای ... یکی از مراحل مهم چرخه تولید سخت هسته ای است. م) نام گروه هفدهم جدول تناوبی ... نام دارد. ن) از ... در ساخت لامپ های رشته ای و همچنین جوشکاری استفاده می شود. و) اگر مقداری از نمک لیتیم نیترات را بر روی شعله پاشیم، شعله به رنگ درمی آید. ه) برای جداسازی اجزای سازنده هوای مایع از روش ... بهینه استفاده می شود. ی) در جدول دوره ای امروزی، عنصرها بر اساس افزایش ... سازماندهی شده اند.
۱/۵	در هر قسمت نام و یا فرمول شیمیایی خواسته شده را بنویسید.	الف) FeO ب) KBr ج) سدیم سولفید Na_2S ک) آهن (II) اسید
۰/۷۵	پاسخ کوتاه دهید.	الف) دانشمندان چگونه ثابت کردند که درصد ترکیب هواکره در طی سالیان طولانی ثابت باقی مانده است؟ ب) پرسشی از دانشمندان در مورد رهیافت رام اسآد ریبورنی این دریچه ای ها تغییر وغیره سده های این سازنده شان را (هر ۱۰۰ میلیون سال تغییر) نسبت فازهای سازنده با خواص ای ها تغییر نمایند ج) اگر یون X^{3+} به آرایش الکترونی گاز نجیب آر گون رسیده باشد، اتم X به کدام دسته تعلق دارد. چرا؟

۱۰	$k = {}^{\circ}\text{C} \rightarrow 273$ $320 = {}^{\circ}\text{C} + 273 \rightarrow {}^{\circ}\text{C} = 320 - 273 = 47$	۳۲۰ درجه کلوین چند درجه سانتيگراد است؟ (روش محاسبه نوشته شود)	۵
۱/۷۵	$n + p = 98$ $n - p = 16$ $\frac{n + p}{n - p} = \frac{98}{16}$ $n = 54$ $p = 42$	عدد جرمی عنصری ۹۸ و تفاوت نوترон و پروتون آن ۱۶ است. تعداد الکترون و پروتون و نوترон را محاسبه کنید.	۶
۱	$\text{Mg} \longrightarrow \text{O} \dots$ $\text{Mg}^+ \times \text{O}^-$	با استفاده از آرایش الکترون- نقطه ای اتم هاروند تشکیل پیوند یونی بین دو اتم Mg و O را نمایش دهید.	۷
۱/۲۵		برای هر قسمت ساختار الکترون- نقطه ای و لیوویس را نشان دهید.	۸
	Cl_2 (II) O_2 (I)		الف)
	$\text{O}_2 : \quad \ddot{\text{O}} - \ddot{\text{O}} \dots$ $\text{Cl}_2 : \quad \ddot{\text{Cl}} - \ddot{\text{Cl}} \dots$		
		ب) در مولکول O_2 چند جفت الکترون پیوندی وجود دارد؟	۹
	$\text{O}_2 : \quad \ddot{\text{O}} - \ddot{\text{O}} \dots$	جفت ۲ = $\frac{2}{2} \times \frac{2}{2}$ ، جفت های پیوندی	۱۰
		.	.
۱۰	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص نموده و شکل درست عبارتها را نادرست را بنویسید.</p> <p>(الف) از میان تمام پرتوهای الکترومغناطیس، پرتو گاما بیشترین انرژی را دارد.</p> <p>(ب) از اورانیم برای تصویرداری غله تیروئید استفاده می شود. تراسترم بر ارکا از I^{131} تیرید (المیزم استانداری را تو خود) حدود ۷ درصد حجمی از مخلوط گاز طبیعی را آرگون تشکیل می دهد. \times I^{131} در حد جمی حدود ۷ به N_2He (نیتروژن دو ایزوتوپ طبیعی دارد. هیدروژن سه ایزوتوپ میبینی دارد. اولن هیدروژن از اینها بسیار رخ زدنی نمایه میگیرد) میان گازهای هواکره، واکنش های شیمیایی گوناگونی رخ می دهد که همه آنها برای ساکنان زمین سودمند هستند. I^{131} چهارمین گاز نسبت جدول تناوبی دارای I^{131} نیز لام الکترونی است که همگی آنها از الکترون I^{131} پر شده اند. I^{131} از I^{132} (نماینده از I^{131}) اتم در حالت برانگیخته ناپایدار است و تعامل دارد با چند انرژی به حالت پایه برگردانید. با این (نماینده از I^{131}) هلیم دارای منابع زمینی بیشتری در مقایسه با هواکره می باشد. I^{131} طیف نشی - خطی دو عنصر هم گروه لاتانی و سدیم شبیه بهم می باشد. همچنین هم شیوه هم میشود (در لذت از حمله ای) تعداد الکترونها ظرفیتی عنصری با عدد اتمی I^{131}، سی می باشد. I^{131} تعداد ۴ فوتی =</p>	۱۱	

۵۰. مول FeO چند کیلوگرم می باشد؟

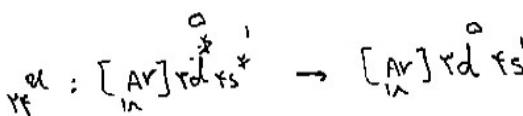
$$56 + 16 = 72 \text{ گرم مولی}$$

$$\text{مول FeO} \times \frac{72 \text{ gr}}{1 \text{ mol}} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ gr}} = 0.072 \text{ kg}$$

ب) تعداد مولکول های FeO را محاسبه کنید.

$$\text{مول FeO} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ مول}}{1 \text{ mol FeO}} = 0.072 \times 10^{23}$$

۱/۲۰ ۱۱. با توجه به عنصر X با عدد اتمی ۲۴:



الف) آرایش الکترونی فشرده را رسم نماید.

ب) شماره لایه ظرفیت، دوره و گروه را مشخص نماید. دوره: ۴
برده: ۳
نواست: ۳

ج) دارای چند الکترون با شرایط $n=4$ و $m_s = \pm \frac{1}{2}$ می باشد.

$$4s \rightarrow 1e$$

عدد اتمی:

$$\text{S} = 16$$

$$\text{Br} = 35$$

$$\text{O} = 8$$

$$\text{Fe} = 26$$

$$\text{K} = 19$$

$$\text{Na} = 11$$

$$\text{Mg} = 12$$

$$\text{Cl} = 17$$

جرم مولی:

$$\text{Fe} = 56 \quad \text{O} = 16 \text{ (g.mol}^{-1}\text{)}$$