

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته:

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد

آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

نام درس: شیمی دهم

نام دبیر: منوچهر راحیمی

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: : / صبح / عصر

مدت امتحان : دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر: منوچهر راحیمی تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		محل مهر و امضاء مدیر	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	هر یک از عبارت‌های داده شده زیر را کامل کنید. (الف) از تکنسیم برای تصویربرداری استفاده می‌شود و مقادیر زیادی از این عنصر را برای مدت طولانی نگهداری کرد. (ب) قاعده آفا ترتیب پر شدن الکترون در اتم‌های گوناگون را نشان می‌دهد. (پ) آرگون به عنوان محیط در جوشکاری، برش فلزها به کار می‌رود. (ث) محلول ید در هگزان و است.	۱/۵		۲	آرایش الکترونی هر یک از اتم‌های زیر را بنویسید. $_{29}Cu, _{35}Br, _{28}Ni$	۰/۷۵	
۳	حساب کنید $10^{20} \times 9/03$ اتم نقره، چند مول و چند گرم نقره است؟ ($Ag=108$)	۱		۴	رنگ شعله نمک‌های زیر را تعیین کنید. مس (II) نیترات سدیم لیتیم سولفات	۰/۷۵	
۵	در طیف نشری خطی اتم هیدروژن طول موج ۴۱۰ نانومتر حاصل از انتقال الکترون از سطح انرژی $n=.....$ به $n=.....$ بوده و به رنگ ظاهر می‌شود.	۰/۷۵		۶	آرایش الکترون نقطه‌ای را برای هر یک از مولکول‌های زیر رسم کنید. (اعداد اتمی مورد نیاز: $C=6, H=1, N=7, Cl=17$) (الف) کربن دی اکسید (CO_2) (ب) سولفات (SO_4^{2-}) (ج) کربن تتراکلرید (CCl_4)	۱/۵	
۷	نمونه‌ای از هوای مایع با دمای ($-200^\circ C$) تهیه کرده‌ایم. اگر این نمونه را وارد برج تقطیر کنیم، ترتیب جدا شدن گازها را مشخص کنید.	۰/۷۵		۸	اتم مس از دو ایزوتوپ ^{63}Cu و ^{65}Cu تشکیل شده است. اگر جرم اتمی میانگین مس ۶۳/۵ باشد، چند درصد از اتم‌های مس را ایزوتوپ سنگین‌تر تشکیل می‌دهد؟	۱	
۹	معادله موازنه شده واکنش تولید آمونیاک به صورت زیر است: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \longrightarrow 2NH_{3(g)}$ (الف) برای تهیه ۴۲/۵ کیلوگرم آمونیاک به چند مول گاز هیدروژن نیاز است؟ (ب) برای تولید ۳۳۶۰ لیتر آمونیاک در شرایط STP به چند گرم گاز هیدروژن و چند گرم گاز نیتروژن نیاز است؟ ($H=1, N=14$)	۲/۲۵		۱۰	معادله واکنش سوختن ناقص اتانول را بنویسید و موازنه کنید.	۱	
صفحه ی ۱ از ۲							



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقهتهران

دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد.....

کلید سؤالات پایان ترم نوبت دومسال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس:

نام دبیر: منوچهر رامیمی

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: صبح / عصر

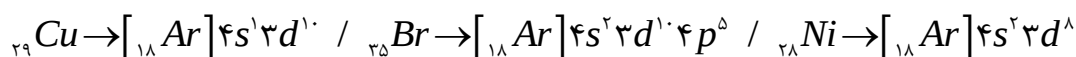
مدت امتحان: دقیقه

راهنمای تصحیح محل مهر یا امضاء مدیر

ردیف

الف) غده تیروئید - نمی توان (ب) زیر لایه (پ) بی اثر (ت) محلول آبی - همگن

۱



۲

$$\begin{aligned} 9/0.3 \times 10^{23} \text{ Atom Ag} \times \frac{1 \text{ mol Ag}}{6/0.2 \times 10^{23} \text{ Atom Ag}} &= 1/5 \times 10^{23} \text{ mol Ag} \\ 1/5 \times 10^{23} \text{ mol Ag} \times \frac{108 \text{ gr Ag}}{1 \text{ mol Ag}} &= 0.162 \text{ gr Ag} \end{aligned}$$

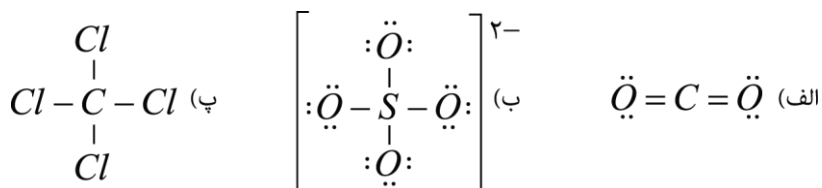
۳

سبز - زرد - سرخ

۴

$n=6$ به $n=2$ - بنفش

۵



۶

$\text{O}_r - \text{Ar} - \text{N}_r$

۷

$$\begin{aligned} \bar{M}_{Cu} &= \frac{m_1 f_1 + m_2 f_2}{100} \Rightarrow 63/5 = \frac{63 f_1 + 65 f_2}{100} \Rightarrow 63/5 = \frac{63(100 - f_2) + 65 f_2}{100} \Rightarrow f_2 = 25\% \\ f_1 + f_2 &= 100 \Rightarrow f_1 = 100 - f_2 \end{aligned}$$

۸

$$42/5 \text{ kg NH}_3 \times \frac{10^3 \text{ gr}}{1 \text{ kg}} \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{17 \text{ gr}} \times \frac{3 \text{ mol H}_r}{2 \text{ mol NH}_3} = 750 \text{ mol H}_r$$

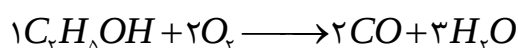
(الف)

(ب)

۹

$$336 \text{ Li NH}_3 \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{22/4 \text{ Li}} \times \frac{3 \text{ mol H}_r}{2 \text{ mol NH}_3} \times \frac{2 \text{ gr H}_r}{1 \text{ mol H}_r} = 450 \text{ gr H}_r$$

$$336 \text{ Li NH}_3 \times \frac{1 \text{ mol NH}_3}{22/4 \text{ Li}} \times \frac{1 \text{ mol N}_r}{2 \text{ mol NH}_3} \times \frac{28 \text{ gr N}_r}{1 \text{ mol N}_r} = 2100 \text{ gr N}_r$$



۱۰

CO - یک مولکول قطبی است و جاذبه بین مولکولی در آن نسبت به N_r (ناقطبی) است، بیشتر می باشد پس آسانتر به مایع تبدیل می شود.

۱۱

الف) $\text{NH}_4 \text{OH}$ (ب) $\text{Li}_2 \text{SO}_4$ (پ) $\text{Fe}_2 \text{O}_3$ (ت) MgBr_2

۱۲

۱۳	$\frac{\text{مول}}{\text{لیتر}} = \frac{n}{\text{. / ۴}} \Rightarrow \text{. / ۳} = \frac{n}{\text{. / ۴}} \Rightarrow n_{mol} = \text{. / ۱۲}$ $\text{. / ۱۲ mol NaCl} \times \frac{58 / 5 \text{ gr NaCl}}{1 \text{ mol NaCl}} = 7 / 0.2$
۱۴	جرم محلول = ۲۰۰ gr $\text{جرم حل شونده} = 0 / 0.5 \text{ mg} \times \frac{1 \text{ gr}}{10^3 \text{ mg}} = 5 \times 10^{-5} \text{ gr}$ $PPm = \frac{5 \times 10^{-5}}{200} \times 10^6 = 0 / 25 \text{ PPm}$
۱۵	بر طبق این قانون، انحلال پذیری گازها در دمای ثابت با فشار گاز رابطه مستقیم دارد. ۱- دما ۲- فشار ۳- گاز
۱۶	$m_{(I_r)} = 400 \text{ mg} \Rightarrow a = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 100 = \left[\frac{0 / 4}{49 / 6 + 0 / 4} \right] \times 100 = 0 / 8 \%$ $V_{CCl_4} = 31 \text{ ml} \Rightarrow d = \frac{m}{V} \Rightarrow 1 / 6 = \frac{m}{31} \Rightarrow m_{\text{حلال}} = 49 / 6 \text{ gr}$ $400 \text{ mg} \times \frac{1 \text{ gr}}{10^3 \text{ mg}} = 0 / 4 \text{ gr}$
۱۷	الف) سه مول یون تولید می شود. $(NH_4)_2SO_4 \rightarrow 2NH_4^+ + SO_4^{2-}$ ب) در نیروگاه و مراکز صنعتی CO_2 را با منیزیم اکسید یا کلسیم اکسید واکنش می دهند. $CaO + CO_2 \longrightarrow CaCO_3$ $MgO + CO_2 \longrightarrow MgCO_3$
جمع بارم : ۲۰ نمره نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد