

مدت زمان آزمون: ۱۱۰ دقیقه

آزمون: نوبت اول

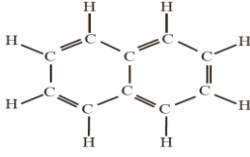
تاریخ آزمون:

نام دبیر: دکتر نادعلی رضائی

کلید تصحیح درس: شیمی ۲

تعداد سوالات: ۱۵

شماره سوال	شرح پاسخ	نمره سوال
۱	الف) افزایش می یابد. ب) از چپ به راست در این دوره خصلت فلزی به تدریج کاهش و خصلت نافلزی افزایش می یابد. ج) فرانسیم د) فلزی - نافلزی - بالاتر - فلزی	۱/۵
۲	I) $4\text{Fe}_{(s)} + 3\text{CO}_{2(g)}$ و اکنتش نمی دهد. II) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{Ag}_{(s)}$	۱/۲۵
۳	الف) $Z=120: [118\text{Og}]8\text{S}^1$ ب) 5g^1 ج) g - پنجم - ۴ - ۱۸	۱/۵
۴	آ) $\begin{cases} N-e=14 \\ N+P=75 \end{cases} \xrightarrow{e=P-5} \begin{cases} N-(P-5)=14 \\ N+P=75 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} N-P=9 \\ N+P=75 \end{cases} \longrightarrow X: N=42, Z_X=P=33, e=28$ ب) نافلزی - فلز واسطه $Y: 1\text{S}^2, 2\text{S}^2, 2\text{P}^6, 3\text{S}^2, 3\text{P}^6, 4\text{S}^2, 3\text{d}^6 \longrightarrow Z_Y=26 \longrightarrow Z_X-Z_Y=33-26=7$	۱
۵	$60\text{gCaC}_2 \times \frac{80}{100} \times \frac{X}{100} \times \frac{1\text{molCaC}_2}{64\text{gCaC}_2} \times \frac{1\text{molC}_2\text{H}_2}{1\text{molCaC}_2} \times \frac{22.4\text{LC}_2\text{H}_2}{1\text{molC}_2\text{H}_2} = 11.2\text{LC}_2\text{H}_2$ $X = 66.67\%$	۱
۶	الف) آلومینیم. زیرا توانسته به آهن الکترون داده و آن را به صورت فلز از ترکیبش با اکسیژن استخراج کند. ب) $m_{\text{gAl}} \times \frac{95}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{1\text{molAl}}{27\text{gAl}} \times \frac{2\text{molFe}}{2\text{molAl}} \times \frac{56\text{gFe}}{1\text{molFe}} = 280\text{gFe}$ $m=167.183\text{gAl} \approx 167.2\text{gAl}$	۱
۷	الف) ۱۵۹ ب) کمتر از ده ج) کربن د) متان	۱
۸	الف) چون موجب رسیدن سریع تر میوه های نارس می شود. ب) I) C_2H_6 II) $\text{C}_2\text{H}_4, \text{H}_2\text{SO}_4$ III) H_2 ج) • شست و شوی زغال سنگ به منظور حذف گوگرد و ناخالصی های دیگر • به دام انداختن گاز گوگرد دی اکسید خارج شده از نیروگاه ها با عبور گازهای خروجی از روی کلسیم اکسید $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{CaO}(\text{s}) \longrightarrow \text{CaSO}_3(\text{s})$	۲

۱/۵	الف) ۴-اتیل، ۲، ۳، ۵-تترامتیل هپتان ب) ۴-اتیل، ۲، ۲-دی متیل هگزان	۹
۱	الف) $C_{12}H_{26}$ (ب) $C_{18}H_{38}$ (پ) $C_{17}H_{36}$ (ت) CaO	۱۰
۱	الف) b (ب) a (پ) c (ت) b	۱۱
۱/۲۵	$m_{gAl} \times \frac{60}{100} \times \frac{60}{100} \times \frac{1molAl}{27gAl} \times \frac{3molH_2}{2molAl} \times \frac{2gH_2}{1molH_2} \times \frac{1LH_2}{0.3gH_2} = 2_{L(H_2)}$ $m=15gAl$	۱۲
۲	 <p>الف) $C_{10}H_8 = 12 \times 10 + 8 \times 1 = 128 \text{ g.mol}^{-1}$ نفتالن مدت ها به عنوان ضدبید برای نگهداری فرش و لباس کاربرد داشته است. ب) بازیافت فلزها و از جمله فلز آهن: <input checked="" type="checkbox"/> ردپای کربن دی اکسید را کاهش می دهد. <input checked="" type="checkbox"/> سبب کاهش سرعت گرمایش جهانی می شود. <input checked="" type="checkbox"/> گونه های زیستی کمتری را از بین می برد و به محیط زیست آسیب کمتری می زند. <input checked="" type="checkbox"/> به توسعه پایدار کشور کمک می کند.</p>	۱۳
۱	الف) کلوخه ها و پوسته ها غنی از فلزهایی مانند منگنز، کبالت، آهن، نیکل، مس و ... هستند. ب) واکنش های شیمیایی همیشه مطابق آنچه انتظار می رود پیش نمی روند، زیرا ممکن است واکنش دهنده ها ناخالص باشند یا ممکن است واکنش به طور کامل انجام نشود، حتی گاهی نیز هم زمان با آن، واکنش های ناخواسته دیگری انجام می شود.	۱۴
۲	الف) ۳ عنصر پتاسیم (۱۹) و کروم (۲۴) و مس (۲۹) ب) ۲ عنصر ژرمانیم و آرسنیک پ) جمعا ۸ عنصر شامل ۲ عنصر مس (۲۹) و روی (۳۰) از عناصر واسطه داخلی همراه با ۶ عنصر بلوک p از عدد اتمی ۳۱ تا ۳۶ ت) تمام فلزات و شبه فلزات دوره شامل ۱۵ عنصر از عدد اتمی ۱۹ تا ۳۳	۱۵
موفق باشید- دکتر رضایی		