



پاسخ سؤال ۱: (هر جای خالی ۰/۲۵ نمره)

(ت) سنگین تر - ماندگارتر

(پ) یوکسیت

(ب) کمتری

(آ) پایدارتر

(ج) الکترون‌های لایه ظرفیت

(ث) کمتر - زیاد

(شیمی دهم، صفحه‌های ۴۶، ۵۵، ۵۹ و ۶۶)

پاسخ سؤال ۲: (۱ نمره)

$$\begin{cases} 1) n^+ + P^+ = 70 \\ 2) n^- - e^- = 8 \\ 3) P^+ - e^- = 2 \end{cases} \xrightarrow{2, 3} \begin{cases} n^- - e^- = 8 \\ P^+ - e^- = 2 \end{cases} \xrightarrow{1, 4} \begin{cases} n^+ + P^+ = 70 \\ n^- - P^+ = 6 \end{cases}$$

(۵/۰) $38 + P^+ = 70 \Rightarrow P^+ = 32$

(۵/۰) $2n^- = 76 \Rightarrow n^- = 38$

(شیمی دهم، صفحه ۵)

پاسخ سؤال ۳: (۱/۵ نمره)

$$M = \frac{m_1 F_1 + m_2 F_2 + m_3 F_3}{F_1 + F_2 + F_3} \quad (0/25) \Rightarrow 43 = \frac{(40 \times (40 - x)) + (42 \times x) + (44 \times 60)}{100}$$

(۲۵/۰) $4300 = 1600 - 40x + 42x + 2640 \Rightarrow x = 30\%$ (۲۵/۰) و 10% (۲۵/۰)

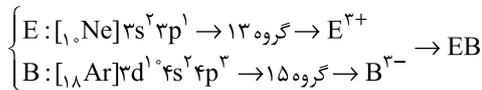
(شیمی دهم، صفحه ۱۵)

پاسخ سؤال ۴: (۱ نمره)

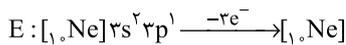
(آ) عنصر B: $[18Ar]3d^1 4s^2 4p^3$ (۲۵/۰ نمره)

(ب) عنصر D: الکترون لایه ظرفیت $5 + 2 = 7 \Leftarrow [1, Ne]3s^2 3p^5$ (۲۵/۰ نمره)

(پ) دو عنصر E و B (۲۵/۰ نمره)

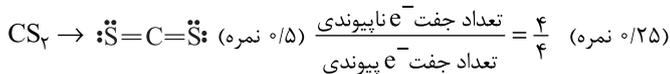
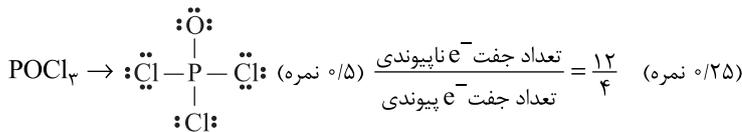


(ت) عنصر E (۲۵/۰ نمره)



(شیمی دهم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۳)

پاسخ سؤال ۵: (۱/۵ نمره)



(شیمی دهم، صفحه ۵۷)

پاسخ سؤال ۶: (۱/۵ نمره)

(پ) ۱۶ الکترون (۲۵/۰ نمره) $2p^6 3p^6 4p^4$

(ب) ۷ زیرلایه (۲۵/۰ نمره)

(آ) $M: [18Ar]3d^1 4s^2 4p^4$ (۵/۰ نمره)

(ت) عنصر M متعلق به گروه ۱۶ بوده بنابراین: $\ddot{\text{O}}\text{=M=}\ddot{\text{O}}$ (۲۵/۰ نمره)

(شیمی دهم، صفحه‌های ۳۰ تا ۳۴)

پاسخ سؤال ۷: (۲/۵ نمره)

(۲۵/۰) $\text{Cu}_3\text{N}_2 = \text{مس (II) نیتريد (II)}$

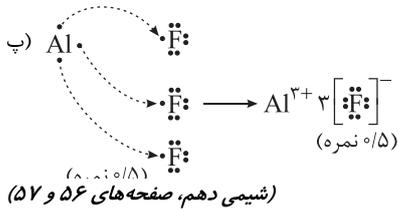
(۲۵/۰) $\text{Al}_2\text{S}_3 = \text{آلومينيم سولفيد}$

(۲۵/۰) $\text{Ca}_3\text{P}_2 = \text{كلسيم فسفيد}$

(۲۵/۰) آهن II برميد FeBr_2 (ب)

(۲۵/۰) فسفر تری کلرید PCl_3

(۲۵/۰) دی کلر پنتا اکسید Cl_2O_5



پاسخ سؤال ۸: (هر مورد ۲۵/نمره)

آ) ۲۱۸K - دما در انتهای تروپوسفر $-55^{\circ}C$ معادل ۲۱۸K می باشد.

ب) Na_2O

پ) $n = 5 \Rightarrow n = 2$ - نیلی - $434nm$

ث) $5p$

ت) نارنجی

(شیمی دهم، صفحه های ۲۷، ۳۱، ۳۵، ۵۰ و ۶۱)

پاسخ سؤال ۹: (۱/۵ نمره)

ا) $P_4S_3 = (4 \times 31) + (3 \times 32) = 220 \text{ g.mol}^{-1}$

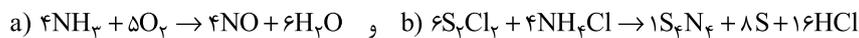
$9 \text{ mol S} \times \frac{1 \text{ mol } P_4S_3}{3 \text{ mol S}} \times \frac{220 \text{ g } P_4S_3}{1 \text{ mol } P_4S_3} = 660 \text{ g } P_4S_3$ (نمره ۰/۲۵)

ب) $H_2O = 18 \text{ g.mol}^{-1}$

$24/08 \times 10^{23} H_2O \times \frac{1 \text{ mol } H_2O}{6/02 \times 10^{23} H_2O} \times \frac{18 \text{ g } H_2O}{1 \text{ mol } H_2O} = 72 \text{ g } H_2O$ (نمره ۰/۲۵)

(شیمی دهم، صفحه ۱۹)

پاسخ سؤال ۱۰: (هر مورد ۱ نمره)



(شیمی دهم، صفحه های ۶۴ و ۶۵)

پاسخ سؤال ۱۱: (۵/۵ نمره)

شکل (آ) (۲۵/نمره)، همان طور که برای بالا رفتن از پله نیاز به انرژی معین داریم برای انتقال الکترون بین لایه ها نیز به انرژی معینی نیاز داریم. (۲۵/نمره)

(شیمی دهم، صفحه ۲۵)

پاسخ سؤال ۱۲: (۱/۷۵ نمره)

آ) کلسیم اکسید (آهک) (۲۵/نمره)

ب) تقطیر جزء به جزء (۲۵/نمره) - نقطه جوش (۲۵/نمره)

پ) تغییرات دما: نامنظم (۲۵/نمره) - تغییرات چگالی: کاهش (۲۵/نمره)



ت) گرما و نور + گوگرد دی اکسید + کربن دی اکسید + بخار آب \rightarrow اکسیژن + زغال سنگ

(۲۵/نمره) (۲۵/نمره)

(شیمی دهم، صفحه های ۴۹، ۵۲، ۵۹ و ۶۰)

پاسخ سؤال ۱۳: (۱/۲۵ نمره)

ب) سرخ (۲۵/نمره)

آ) چگالی (۲۵/نمره)

پ) خاصیت رنگبری (۲۵/نمره) - گندزدایی (۲۵/نمره) ت) با گرفتن $2e^-$ به آرایش گاز نجیب Kr می رسد. (۲۵/نمره)

(شیمی دهم، صفحه های ۵، ۲۲، ۳۵ و ۴۰)

سرا گروه	گروه طراحی و بازنگری (به ترتیب حروف الفبا)	ویراستاران (به ترتیب حروف الفبا)
بهزاد هوشمند	منصوره بهرامی - حسام بهروزی فر هادی مهدی زاده - بهزاد هوشمند	محمد داودآبادی - کارو محمدی

واحد فنی (به ترتیب حروف الفبا)

زهرآ احدی - امیرعلی الماسی - مبینا بهرامی - معین الدین تقی زاده - پریا رحیمی - مهرداد شمسی - راضیه صالحی - انسیه مرزبان