

Câu hỏi	Nội dung	Điểm		
Câu 1. (1 điểm)	a. Mendeleev b. chu kì c. tăng dần d. KOH	0,25x4		
Câu 2. (2 điểm)	a. Si (Z=14) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ Ô thứ 14 (vì Z=14) Chu kì 3 (vì có 3 lớp electron) Nhóm IVA (vì có 4 electron hóa trị và Si là nguyên tố p)	0,25x3		
	b. Cr (Z=24) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ Ô thứ 24 (vì Z=24) Chu kì 4 (vì có 4 lớp electron) Nhóm VIB (vì có 6 electron hóa trị và Cr là nguyên tố d)	0,25x3		
	Cấu hình electron đầy đủ: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ Tính chất hóa học: phi kim	0,25x2		
Câu 3. (1 điểm)	$\begin{cases} Z_Y + Z_X = 32 \\ Z_Y - Z_X = 8 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Z_Y = 20 \\ Z_X = 12 \end{cases}$	0,75		
	Bán kính nguyên tử của Y lớn hơn bán kính nguyên tử của X.	0,25		
Câu 4. (1 điểm)	Oxide cao nhất của nguyên tố R có dạng R_2O_5 Công thức hợp chất khí với hydrogen của R là RH_3 $\%H/RH_3 = \frac{3 \times 100}{3 + M_R} = 8,82 \Leftrightarrow M_R = 31 \text{ g/mol} \Rightarrow R \text{ là Phosphorus}$	0,25 0,25x3		
Câu 5. (1 điểm)	Na_2O $Na \rightarrow Na^+ + 1e$ $O + 2e \rightarrow O^{2-}$ $2Na^+ + O^{2-} \xrightarrow{\text{lhtd}} Na_2O$ $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$ ↑ 1ex4	0,25x4		
Câu 6. (2 điểm)	a. H (2,20); N (3,04); K (0,82); O (3,44).		0,25x2	
	Phân tử	Hiệu độ âm điện $\Delta\chi$	Loại liên kết	
	NH ₃	$\Delta\chi = 3,04 - 2,20 = 0,84$	Cộng hóa trị phân cực	
	K ₂ O	$\Delta\chi = 3,44 - 0,82 = 2,62$	Ion	
	b.		0,75x2	
	Phân tử	Công thức electron	Công thức Lewis	CTCT
	O ₂	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \text{O} :: \text{O} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \text{O} = \text{O} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}$	O = O

	H₂S	$\text{H}:\ddot{\text{S}}:\text{H}$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{S} \\ \cdot\cdot \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$		
Câu 7. (1 điểm)	$n_{\text{NaCl}} = 5: (23+35,5) = 0,0855 \text{ mmol} = n_{\text{Na}^+}$ $n_{\text{Na}^+} = 0,0855 \times 23 = 1,9658 \text{ mg}$ Ta có: $1,9658 < 2300$ => Nếu một người sử dụng 5,0 mg muối ăn mỗi ngày thì lượng ion Na^+ mà người ấy nạp vào cơ thể không vượt mức giới hạn cho phép.					0,25x4
Câu 8. (1 điểm)	Công thức hợp chất ion	Cation	Anion	0,25x4		
	K_2O	K^+	O^{2-}			
	Li_3N	Li^+	N^{3-}			
	$\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$	Ba^{2+}	HCO_3^-			