

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm																			
Câu 1 (1,0 điểm)	a) bé / nhỏ b) số hiệu nguyên tử / số đơn vị điện tích hạt nhân / số proton c) proton d) số hiệu nguyên tử / số đơn vị điện tích hạt nhân / số proton	0,25 x 4																			
Câu 2 (1,0 điểm)	$m_C= 13.1,673.10^{-24} + 14.1,673.10^{-24} + 13.9,11.10^{-28}= 4,520.10^{-23}(g)$ $m_C= 13.1+14.1+12.\frac{1}{1840} = 27,007 \text{ (amu)}$	0,5 x 2																			
Câu 3 (1,0 điểm)	Sulfur: $1s^22s^22p^63s^23p^4$. Sulfur thuộc: Ô thứ 16 (vì Z = 16) Chu kỳ 3 (vì có 3 lớp electron) Nhóm VIA (vì có 6 electron lớp ngoài cùng, nguyên tố p)	0,25 x 4																			
Câu 4 (1,0 điểm)	a) Potassium: $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$ Potassium là nguyên tố kim loại	0,25 x 2																			
	b) <table><tr><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td></td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow\downarrow$</td><td>$\uparrow$</td></tr><tr><td>$1s^2$</td><td>$2s^2$</td><td colspan="3">$2p^6$</td><td>$3s^2$</td><td></td><td colspan="3">$3p^5$</td></tr></table> X có 1 electron độc thân.	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$		$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow$	$1s^2$	$2s^2$	$2p^6$			$3s^2$		$3p^5$		
$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$		$\uparrow\downarrow$	$\uparrow\downarrow$	$\uparrow$												
$1s^2$	$2s^2$	$2p^6$			$3s^2$		$3p^5$														
Câu 5 (1,5 điểm)	Kí hiệu nguyên tử	Số hiệu nguyên tử	Số hạt không mang điện	Số khối	Điện tích hạt nhân	0,25 x 6															
	$^{24}_{12}\text{Mg}$	12	12	24	+12																
	$^{32}_{16}\text{S}$	16	16	32	+16																
Câu 6 (0,5 điểm)	Nguyên tử Q và S cùng thuộc một nguyên tố hóa học vì có cùng số proton bằng 6					0,25 x 2															
Câu 7 (1,0 điểm)	a) Nguyên lý Pauli: Mỗi ô orbital chỉ chứa tối đa 2 electron và có chiều tự quay ngược nhau b) (2) bố trí electron đúng					0,5 x 2															
Câu 8 (2,0 điểm)	a) Ta có: $\begin{cases} P+E+N=82 \\ N-P=4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2Z+N=82 \\ -Z+N=4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Z=26 \\ N=30 \end{cases}$ Vậy số số hiệu nguyên tử của A là 26					0,5 x 2 0,5															
	b) A (Z = 26) : $1s^22s^22p^63s^23p^63d^64s^2$ A là nguyên tố d					0,25 x 2															

Câu 9 <i>(1,0 điểm)</i>	a) $\bar{A}_{Br} = \frac{A_1x_1 + A_2x_2}{100} = \frac{79.50,7 + 81.49,3}{100} = 79,986$	0,25 x 2
	b) $n_{CaBr_2} = \frac{49,993}{40 + 79,986.2} = 0,25 \text{ (mol)} \rightarrow n_{Br} = 2.0,25 = 0,5 \text{ (mol)}$ Số nguyên tử ^{79}Br : $50,7\%.0,5.6,023.10^{23} = 1,527.10^{23}$ (nguyên tử)	0,25 x 2