

ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA KÌ 1 - NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN HÓA HỌC 10

I. TRẮC NGHIỆM: 4 ĐIỂM mỗi câu đúng 1/3đ

CÂU	MÃ ĐỀ 101	MÃ ĐỀ 102	MÃ ĐỀ 103	MÃ ĐỀ 104
1	A	C	C	A
2	B	B	D	C
3	A	B	A	D
4	D	C	B	A
5	D	B	A	D
6	C	D	B	D
7	A	C	D	C
8	D	C	B	B
9	B	B	D	C
10	C	A	C	D
11	D	D	A	A
12	C	B	C	C

II. TỰ LUẬN: 6 ĐIỂM

CÂU	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1 (2Đ)	Cấu hình electron của A: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \Rightarrow$ KL ô thứ 12 (Z=12), nhóm IIA (nguyên tố p và có 2 e hóa trị), chu kỳ 3 (có 3 lớp e)	0,5
	Cấu hình electron của B: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 \Rightarrow$ PK ô thứ 16 (Z=16), nhóm VIA (nguyên tố p và có 6 e hóa trị), chu kỳ 3 (có 3 lớp e)	0,5
	Cấu hình electron của X: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 \Rightarrow$ KH ô thứ 18 (Z=18), nhóm VIIIA (nguyên tố p và có 8 e hóa trị), chu kỳ 3 (có 3 lớp e)	0,5
	Cấu hình electron của Y: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2 \Rightarrow$ KL ô thứ 27 (Z=27), nhóm VIIIB (nguyên tố d và có 9 e hóa trị), chu kỳ 4 (có 4 lớp e)	0,5
2 (2Đ)	- Tổng số hạt = Số p + Số e + Số n = 40 $\Rightarrow 2Z + N = 40$ (1) - Số hạt không mang điện kém hơn số hạt mang điện là 12 \Rightarrow Số p + Số e - Số n = 12 $\Rightarrow 2Z - N = 12$ (2) - Từ (1) và (2) $\Rightarrow Z = 13$. N= 14 $\Rightarrow A = Z + N = 13 + 14 = 27$	1,0
	suy ra Số n = 14, Số p = Số electron = 13 \Rightarrow Kí hiệu nguyên tử ${}_{13}^{27}\text{Al}$	1,0

3 (2Đ)	a) (1 đ) Gọi phần trăm đồng vị ^{24}Mg là $x\%$ \Rightarrow Phần trăm đồng vị ^{25}Mg là: $100 - 11 - x = (89 - x) \%$ Nguyên tử khối trung bình của Mg = 24,32 Áp dụng công thức: $\frac{24.x + 25.(89 - x) + 26.11}{100} = 24,32 \Rightarrow x = 79\%$ Vậy phần trăm đồng vị ^{24}Mg là 79% \Rightarrow Phần trăm đồng vị ^{25}Mg là: 10%	0,25 0,5 0,25
	b) (1 đ) Theo đề bài $\Rightarrow n_{\text{Mg}_3\text{N}_2} = 25,24/100,96 = 0,25 \text{ mol}$ $\Rightarrow n_{\text{Mg}} = 3 \cdot 0,25 = 0,75 \text{ mol}$ \Rightarrow Tổng số nguyên tử Mg = $0,75 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 4,515 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) \Rightarrow Số nguyên tử $^{24}\text{Mg} = 79\% \cdot 4,515 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) = $3,567 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) \Rightarrow Số nguyên tử $^{25}\text{Mg} = 10\% \cdot 4,515 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) = $0,4515 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) \Rightarrow Số nguyên tử $^{26}\text{Mg} = 11\% \cdot 4,515 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử) = $0,4967 \cdot 10^{23}$ (nguyên tử)	0,25 0,25 0,25 0,25