

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)
- 3 câu trắc nghiệm đúng = 1,0 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Mã 101	D	A	C	D	C	D	A	A	A	C	A	D	A	D	D	B	D	B	C	D	C
Mã 102	A	D	A	A	D	A	B	D	C	A	D	A	A	D	A	C	B	D	D	B	A
Mã 103	B	C	B	C	C	C	C	C	B	D	B	D	C	D	C	A	B	B	C	A	A
Mã 104	C	B	C	D	A	D	A	C	A	C	B	C	D	A	C	A	C	A	A	C	A

II. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

MÃ ĐỀ 101, 103

NỘI DUNG		ĐIỂM
CÂU 1 (1,0 điểm). Đặt đồng vị thứ hai là: A_B $\Rightarrow \% {}^A_B = 100\% - 20\% = 80\%$ Mà $\bar{A}_B = 10,8$		0,25
$\frac{10.20 + .80}{100} = 10,8$ $\Rightarrow A = 11$		0,5
Vậy nguyên tử khối của đồng vị thứ hai là 11		0,25
CÂU 2 (1,0 điểm).		
+ Oxit cao nhất: R_2O_5 $\Rightarrow R \in \text{nhóm VA}$ $\Rightarrow$ Hợp chất khí với hidro: RH_3		0,25
+ Ta có pt: $\frac{3}{3+R} \times 100\% = 17,64\%$		0,25
$\Rightarrow R = 14$		0,25
$\Rightarrow R$ là Nito		0,25
CÂU 3 (1,0 điểm).		
- $Ca + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$ $2x \qquad \qquad \qquad 2x$ $R + n HCl \rightarrow RCl_n + n/2 H_2$ $x \qquad \qquad \qquad xn/2$ $n_{H_2} = 0,2$		0,25
..... $2x .40 + xR = 11,9 \quad (1)$ $2x + xn/2 = 0,25 \quad (2)$		0,25
- $(1)(2) \Rightarrow R = \frac{3,8 + 5,95 n}{0,25}$		0,25
- $n=1 \Rightarrow R = 39 \text{ (K)}$		0,25

MÃ ĐỀ MÃ ĐỀ 102, 104

NỘI DUNG	ĐIỂM
CÂU 1 (1,0 điểm). Đặt đồng vị thứ hai là: $^A N$ $\Rightarrow \% ^A N = 100\% - 99\% = 1\%.$ Mà $\bar{A}_N = 14,01$ $\frac{14.99 + .1}{100} = 14,01$ $\Rightarrow A = 15$ Vậy nguyên tử khối của đồng vị thứ hai là 15	0,25 0,5 0,25
CÂU 2 (1,0 điểm). + Oxit cao nhất: R_2O_5 $\Rightarrow R \in$ nhóm VA $\Rightarrow$ Hợp chất khí với hidro: RH_3 + Ta có pt: $\frac{3}{3+R} \times 100\% = 8,8235\%$ $\Rightarrow R = 31$ $\Rightarrow R$ là Photpho	 0,25 0,25 0,25 0,25
CÂU 3 (1,0 điểm). $Mg + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + H_2$ $\begin{matrix} x & & x \\ R + n HCl & \rightarrow & RCl_n + n/2 H_2 \\ 2x & & xn \\ n_{H_2} = 0,2 \end{matrix}$ $24x + 2xR = 7 \quad (1)$ $x + xn = 0,2 \quad (2)$ $(1)(2) \Rightarrow R = \frac{2,2 + 7n}{0,4}$ $- n=1 \Rightarrow R = 23(Na)$	 0,25 0,25 0,25 0,25

Học sinh giải cách khác nếu đúng vẫn đạt điểm tối đa