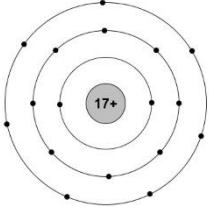


I. HƯỚNG DẪN CHUNG

- Học sinh không cân bằng hoặc không viết rõ điều kiện phản ứng thì trừ $\frac{1}{2}$ số điểm phương trình đó.
- Tổng điểm của bài làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Học sinh giải cách khác đáp án (có thể sử dụng các phương pháp giải bài tập như bảo toàn electron, bảo toàn nguyên tố, bảo toàn khối lượng...) cho kết quả đúng thì vẫn được điểm tối đa.

II. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

CÂU	Ý	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1	1	- X ở ô số 17; ĐTHN 17+ - chu kỳ 3: có 3 lớp e - nhóm VII: có 7 e lops ngoài cùng *Sơ đồ cấu tạo nguyên tử: 	0.2 đ 0.2 đ 0.2 đ 0.4 đ
	2	- Công thức oxit với hóa trị cao nhất: RO ₃ Ta có: $\frac{R}{R + 48} \cdot 100\% = 40\%$ => R = 32 Vậy R là lưu huỳnh (S)	0.4 đ 0.2 đ 0.2 đ 0.2 đ
Câu 2		- X: CaO; Y: Ca(OH) ₂ (1) CaO + H ₂ O → Ca(OH) ₂ (2) Ca(OH) ₂ + CO ₂ → CaCO ₃ + H ₂ O (3) CaCO ₃ + CO ₂ + H ₂ O → Ca(HCO ₃) ₂	0.4 đ 0.2 đ 0.2 đ 0.2 đ
		- A: P ₂ O ₅ ; B: H ₃ PO ₄ (1) P ₂ O ₅ + 3H ₂ O → 2H ₃ PO ₄ (2) 3Ba(OH) ₂ + 2H ₃ PO ₄ → Ba ₃ (PO ₄) ₂ + 6H ₂ O (3) Ba ₃ (PO ₄) ₂ + 6HNO ₃ → 3Ba(NO ₃) ₂ + 2H ₃ PO ₄	0.4 đ 0.2 đ 0.2 đ 0.2 đ
Câu 3		(1) $2NaHCO_3 \xrightarrow{t^0C} Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O$ X Y (2) NaHCO ₃ + NaHSO ₄ → Na ₂ SO ₄ + CO ₂ + H ₂ O (3) NaHCO ₃ + Ca(OH) ₂ → CaCO ₃ + NaOH + H ₂ O T (4) NaHCO ₃ + NaOH → Na ₂ CO ₃ + H ₂ O U (5) Na ₂ CO ₃ + 2HCl → 2NaCl + CO ₂ + H ₂ O	0.4 đ 0.4 đ 0.4 đ 0.4 đ 0.4 đ
Câu 4	1	Do Fe bị thụ động hóa trong H ₂ SO ₄ đặc, nguội	0.2 đ
	2	Dung dịch HF hòa tan được thủy tinh 4HF + SiO ₂ → SiF ₄ + 2H ₂ O	0.2 đ 0.4 đ
	3	Khí axetilen cháy trong oxi tỏa nhiều nhiệt	0.2 đ

		$\Rightarrow \frac{y}{x} = \frac{0,24}{0,18} = \frac{4}{3}$ Vậy công thức của oxit sắt là: Fe₃O₄ m = (0,18/3).232 = 13,92 gam	0.2 đ 0.4 đ 0.4 đ															
Câu 8		- n _(A) = 0,015 mol; n _(khí thoát ra) = 0,005 mol; n _(O₂) = 0,0725 mol Dẫn A qua dung dịch Br ₂ dư còn khí thoát ra, vậy hỗn hợp A có chứa C _n H _{2n+2} (0,005 mol) và một Hc chưa no C _x H _y (0,01 mol) Và m C _x H _y = 0,54 gam $\Rightarrow 12x + y = (0,54 : 0,01) = 54$ và $y \leq 2x+2$	0.2 đ															
		<table border="1"><tr><td>x</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>y</td><td>42</td><td>30</td><td>18</td><td>6</td></tr><tr><td>C_xH_y</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>Loại</td><td>C₄H₆</td></tr></table>	x	1	2	3	4	y	42	30	18	6	C _x H _y	Loại	Loại	Loại	C ₄ H ₆	0.2 đ
	x	1	2	3	4													
	y	42	30	18	6													
	C _x H _y	Loại	Loại	Loại	C ₄ H ₆													
		<i>*Hs không sử dụng bảng biện luận, lập luận đúng, tìm đúng công thức phân tử vẫn cho điểm tối đa.</i> - Đốt cháy 336 ml A (1) $2\text{C}_4\text{H}_6 + 11\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 8\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ 0,01 0,055 mol	0.2 đ															
	(2) $2\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + (3n+1)\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 2n\text{CO}_2 + (2n+2)\text{H}_2\text{O}$ 0,005 0,0025((3n+1) mol $\Rightarrow 0,0025((3n+1) + 0,055 = 0,0725$ $\Rightarrow n = 2$	0.2 đ																
	Vậy A gồm: C ₂ H ₆ : CH ₃ -CH ₃ C ₄ H ₆ : CH≡C-CH ₂ -CH ₃ ; CH ₃ -C≡C-CH ₃ ; CH ₂ =C=CH-CH ₃ ; CH ₂ =CH-CH=CH ₂	0.2 đ																
		0.2 đx4																
Câu 9		- Gọi công thức của hidro cacbon A cần tìm là : C _x H _y PTHH: $4\text{C}_x\text{H}_y + (4x + y)\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 4x\text{CO}_2 + 2y\text{H}_2\text{O}$ (1) Ta có : $n_{\text{Ba(OH)}_2} = 0,5 \times 0,4 = 0,2$ (mol) $n_{\text{BaCO}_3} = \frac{19,7}{197} = 0,1(\text{mol})$ - Cho sản phẩm vào bình đựng dung dịch Ba(OH) ₂ PTHH: $\text{CO}_2 + \text{Ba(OH)}_2 \longrightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (2) $2\text{CO}_2 + \text{Ba(OH)}_2 \longrightarrow \text{Ba(HCO}_3)_2$ (3) - Nhận thấy: n _{BaCO₃} < n _{Ba(OH)₂} nên sẽ có 2 TH xảy ra: TH₁: Ba(OH)₂ dư, nên chỉ xảy ra PT (2). + Theo PT (2): $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} = 0,1(\text{mol})$ + Khối lượng bình tăng là: m _{H₂O} + m _{CO₂} = 18,4 (g) Suy ra: $m_{\text{H}_2\text{O}} = 18,4 - 0,1.44 = 14,2$ (g)	0,2 đ 															

		$\Rightarrow n_{H_2O} = \frac{14,2}{18} = \frac{71}{90} \text{ (mol)}$ + Theo PT (1) ta có: $n_{CO_2} = x.n_{C_xH_y} = 0,1.x = 0,1 \Rightarrow x=1$ $n_{H_2O} = \frac{y}{2}.n_{C_xH_y} = \frac{y}{2}.0,1 = \frac{14,2}{18}$ $\Rightarrow y = 15,78 \text{ (loại)}$ Vậy TH₁ Không thoả mãn. TH₂: xảy ra cả 2 PT (2, 3) $n_{CO_2} = n_{BaCO_3} + 2.(n_{Ba(OH)_2} - n_{BaCO_3}) = 0,3 \text{ (mol)}$ $m_{H_2O} = 18,4 - 0,3.44 = 5,4 \text{ (g)}$ $n_{H_2O} = \frac{5,4}{18} = 0,3 \text{ (mol)}$ $n_{CO_2} = x.n_{C_xH_y} = 0,1.x = 0,3 \Rightarrow x=3$ $n_{H_2O} = \frac{y}{2}.n_{C_xH_y} = \frac{y}{2}.0,1 = 0,3 \Rightarrow y=6$ CTPT cần tìm là: C₃H₆ ; CTCT: CH₂=CH-CH₃ và 	0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ 0,2 đ 0,4 đ
Câu 10		$n_{H_2} = 0,065 \text{ mol}$ Các kim loại trong hỗn hợp có hóa trị không đổi trong phản ứng với HCl và O₂. Đặt công thức chung của 3 kim loại là M (1) $2M + 2nHCl \rightarrow 2MCl_n + nH_2$ $0,13/n \quad 0,13 \quad 0,13/n \quad 0,065 \text{ mol}$ (2) $4M + nO_2 \rightarrow 2M_2O_n$ $0,13/n \quad 0,0325 \quad 0,13/n \text{ mol}$ - Từ (1): $m_{MCl_n} = m_M + m_{HCl} - m_{H_2}$ $\Rightarrow a = 2,29 + 36,5.0,13 - 0,065.2 = 6,905 \text{ gam}$ - Từ (2): $m_{M_2O_n} = m_M + m_{O_2}$ $\Rightarrow b = 2,29 + 0,0325.32 = 3,33 \text{ gam}$ <i>*Hs không cần viết PTHH, lập luận đúng, kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa.</i>	0,2 đ 0,4 đ 0,4 đ 0,2 đ 0,4 đ 0,2 đ

----- **HẾT** -----