



Đặt công thức chung cho hỗn hợp A là $H[NHRCO]_4 OH$

Ta có phản ứng : $H[NHRCO]_4 OH + 3H_2O \rightarrow 4 H_2NRCOOH$

Hay: $(X)_4 + 3H_2O \rightarrow 4X$ (Trong đó $X = HNRCO$)

Áp dụng ĐLBTKL $nH_2O = (159,74 - 143,45) : 18 = 0,905 \text{ mol}$

$mH_2O = 16,29 \text{ gam.}$

Từ phản ứng $nX = 4/3 nH_2O = 0,905 \times 4/3$

Phản ứng của X tác dụng với HCl : $X + HCl \rightarrow X.HCl$

Áp dụng BTKL

$m(\text{Muôi}) = mX + mHCl = 159,74 + (0,905 \cdot 4/3) \cdot 36,5 = 203,78(\text{g})$

Câu 47: Hỗn hợp X gồm Na, Al, Al_2O_3 và Na_2O . Hòa tan hoàn toàn 20,05 gam X vào nước, thu được 2,8 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y. Thêm rất từ từ từng giọt dung dịch HCl 1M vào dung dịch Y, đến khi kết tủa bắt đầu xuất hiện thì dùng hết 50 ml, lúc này nếu thêm tiếp 310 ml nữa sẽ thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là.

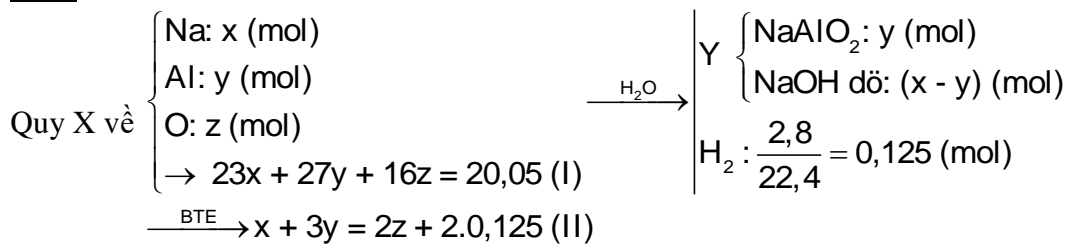
A. 15,6 gam

B. 17,94 gam

C. 39,0 gam

D. 31,2 gam

Giải.



Thêm 0,05 mol H^+ vào Y thì bắt đầu xuất hiện kết tủa $\rightarrow (y - x) = 0,05 \text{ (III)}$

$$\text{Từ (I), (II), (III)} \rightarrow \begin{cases} x = 0,3 \text{ (mol)} \\ y = 0,25 \text{ (mol)} \\ z = 0,4 \text{ (mol)} \end{cases}$$

Thêm tiếp 0,31 mol H^+ vào Y $\rightarrow n_{H^+}(\text{max}) = 4 \cdot n_{AlO_2^-} - 3 \cdot n_{Al(OH)_3}$

$$\Rightarrow n_{Al(OH)_3} = \frac{4 \cdot 0,25 - 0,31}{3} = 0,23 \text{ (mol)} \rightarrow m = 78 \cdot 0,23 = 17,94 \text{ (gam)}$$

Câu 48: Hỗn hợp X gồm mantozơ và saccarozơ. Thủy phân hoàn toàn m gam X được hỗn hợp Y làm mất màu vừa đủ 250ml dung dịch nước brom 0,2M. Mặt khác, toàn bộ dung dịch Y phản ứng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 được 12,96 gam Ag. Tính tỉ lệ % số mol đường khử trong hỗn hợp X.

A. 83,33%

B. 66,67%

C. 50%

D. 33,33%

Giải.

* **Chú ý:** Đường khử là đường matozo

Câu 49: Hòa tan hết 17,92 gam hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 , FeO, Fe, CuO, Cu, Al và Al_2O_3 (trong đó oxi chiếm 25,446% về khối lượng) vào dung dịch HNO_3 loãng dư, kết thúc các phản ứng thu được dung dịch Y và 1,736 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm N_2 và N_2O , tỷ khối hơi của Z so với H_2 bằng 15,29. Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch Y rồi đun nóng, không có khí thoát ra. Số mol HNO_3 phản ứng là.

A. 1,392 mol

B. 0,75 mol

C. 1,215 mol

D. 1,475 mol



Giải.

$$\text{Ta có } \begin{cases} n_{\text{N}_2} + n_{\text{N}_2\text{O}} = \frac{1,736}{22,4} = 0,0775 \\ 28n_{\text{N}_2} + 44n_{\text{N}_2\text{O}} = 0,0775 \cdot 15 \cdot 29,2 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{N}_2} = 0,065 \\ n_{\text{N}_2\text{O}} = 0,0125 \end{cases}$$

$$m_{\text{O}(X)} = \frac{25,446 \cdot 17,92}{100} = 4,56 \text{ gam} \rightarrow n_{\text{O}(X)} = \frac{4,56}{16} = 0,285 \text{ mol}$$

$$\rightarrow n_{\text{HNO}_3 \text{ pur}} = 2n_{\text{O}} + 12n_{\text{N}_2} + 10n_{\text{N}_2\text{O}} = 2 \cdot 0,285 + 12 \cdot 0,065 + 10 \cdot 0,0125 = 1,475 \text{ mol}$$