

Bài 35

ĐỒNG VÀ HỢP CHẤT CỦA ĐỒNG

7.71. A

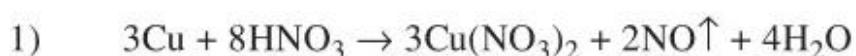
7.72. A

Hướng dẫn :

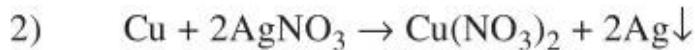
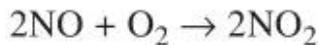
Cho Cu vào các dung dịch trên :

– Không phản ứng là : HCl, NaOH, NaNO₃.

– Có phản ứng là :



Khí NO hoá nâu trong không khí :



– Lấy dung dịch AgNO_3 để nhận ra dung dịch HCl (kết tủa AgCl trắng), nhận ra dung dịch NaOH (kết tủa Ag_2O đen).

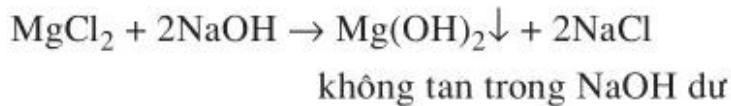
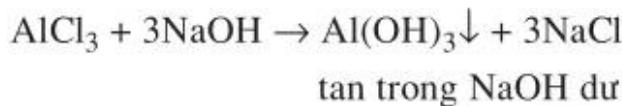
– Còn lại là dung dịch NaNO_3 .

7.73. D

Hướng dẫn :

– Cho từng hỗn hợp tác dụng với dung dịch HCl nhận ra hỗn hợp $\text{Cu} - \text{Ag}$ không tác dụng.

– Hỗn hợp (2) tạo ra dung dịch AlCl_3 và hỗn hợp (3) tạo ra dung dịch MgCl_2 , phân biệt bằng dung dịch NaOH :

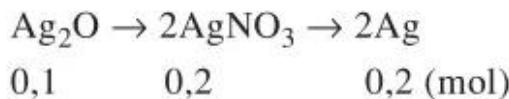


7.74. C. *Cách giải nhanh :*

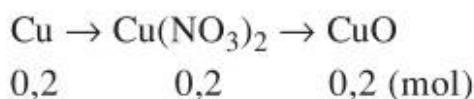
$$n_{\text{H}_2} = n_{\text{Cu}} = n_{\text{Fe}} = \frac{32}{64} = 0,5 \text{ (mol)}$$

$$m_{\text{Fe}} = 56 \cdot 0,5 = 28 \text{ (g)}$$

7.75. C. *Cách giải nhanh :*



$$m_{\text{Ag}} = 108 \cdot 0,2 = 21,6 \text{ (g)}$$

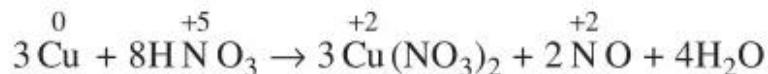


$$m_{\text{Cu}} = 80 \cdot 0,2 = 16,0 \text{ (g)}$$

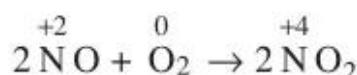
Vậy khối lượng chất rắn B là : $21,6 + 16,0 = 37,6 \text{ (g)}$.

7.76. B

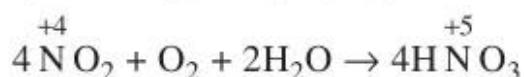
– Phương pháp thông thường :



$$\frac{19,2}{64} = 0,3 \quad 0,2 \text{ (mol)}$$



$$0,2 \rightarrow 0,1 \rightarrow 0,2 \text{ (mol)}$$



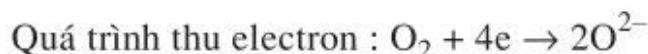
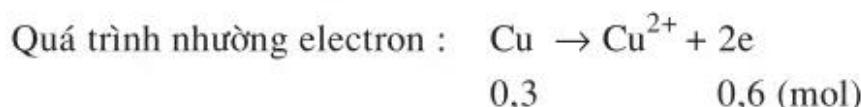
$$0,2 \rightarrow 0,05 \text{ (mol)}$$

$$V_{\text{O}_2} = (0,1 + 0,05) \cdot 22,4 = 3,36 \text{ (lít)}.$$

– Phương pháp bảo toàn electron :

Trong quá trình phản ứng trên thì Cu nhường electron và O₂ thu electron,

còn N trong HNO₃ chỉ vận chuyển electron nên ta có :



$$x \rightarrow 4x \text{ (mol)}$$

$$\text{Ta có : } 4x = 0,6 \Rightarrow x = \frac{0,6}{4} = 0,15 \text{ (mol)} \Rightarrow V_{\text{O}_2} = 0,15 \cdot 22,4 = 3,36 \text{ (lít)}.$$

7.77. D

7.78. C

7.79. B

7.80. B

7.81. B

7.82. D

7.83. A

7.84*. C

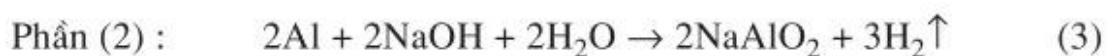
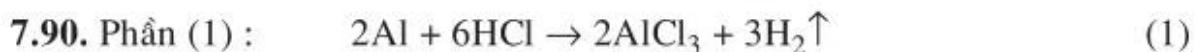
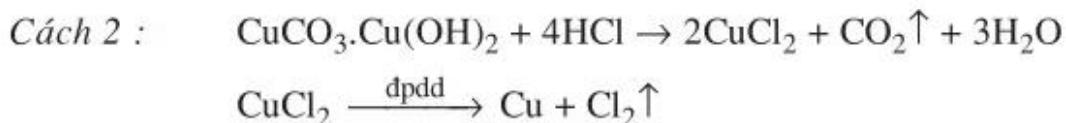
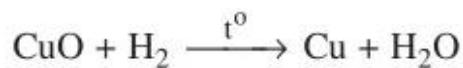
7.85. D

7.86. Ta dùng phương trình bán phản ứng của HNO₃ :



$$n_{\text{NO}} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{HNO}_3} = 0,04 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow C_{M(\text{HNO}_3)} = \frac{0,04}{0,2} = 0,2 \text{ M}$$



Từ phương trình (3) :

$$n_{\text{Al}} = \frac{2}{3} n_{\text{H}_2} = \frac{2}{3} \cdot \frac{0,336}{22,4} = 0,01 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{Al}} = 0,27 \text{ g}$$

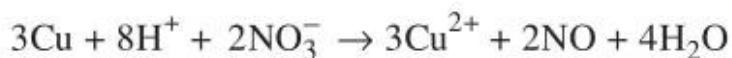
Theo (1), (2) và (3) ta có : $V_{\text{H}_2} (2) = 560 - 336 = 224 \text{ (ml)}$

$$\Rightarrow \text{Theo (2) ta có : } n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = \frac{0,224}{22,4} = 0,01 \text{ (mol)} \Rightarrow m_{\text{Fe}} = 0,56 \text{ g}$$

$$\% m_{\text{Al}} = \frac{0,27}{2} \cdot 100\% = 13,5\% ; \% m_{\text{Fe}} = \frac{0,56}{2} \cdot 100\% = 28\%$$

$$\% m_{\text{Cu}} = 58,5\%.$$

7.91. Ta viết PTHH dạng ion rút gọn cho cả hai thí nghiệm như sau :



– Thí nghiệm 1 : ta có số mol các chất và ion : Cu : 0,06 mol ; H⁺ : 0,08 mol ; NO₃⁻ : 0,08 mol.

$$\text{H}^+ \text{ phản ứng hết} \Rightarrow V_{\text{NO}} = V_1 = \frac{0,08}{4} \cdot 22,4 = 0,448 \text{ (lít)} \quad (1)$$

– Thí nghiệm 2 : ta có số mol các chất và ion : Cu : 0,06 mol ; H⁺ : 0,16 mol ; NO₃⁻ : 0,08 mol.

$$\text{H}^+ \text{ và Cu phản ứng vừa đủ} \Rightarrow V_{\text{NO}} = V_2 = \frac{0,16}{4} \cdot 22,4 = 0,896 \text{ (lít)} \quad (2)$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow V_2 = 2V_1$.