AXIT. BAZƠ. MUỐI

I. Trắc nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	D	C	D	C	A

II. Tự luận

Câu 7. Hòa tan hoàn toàn m gam NaOH bằng dung dịch (vừa đủ) có hòa tan 4,9 gam H_2SO_4 và 3,65 gam HCl. Tính tổng khối lượng muối thu được.

Hướng dẫn giải

PTHH: $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$ (1)

$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ (2)

Ta có: $n_{H_2SO_4} = \frac{4,9}{98} = 0,05$ (mol)

$n_{HCl} = \frac{3,65}{36,5} = 0,1$ (mol)

Theo ptpư (1): $n_{Na_2SO_4} = n_{H_2SO_4} = 0,05$ mol

⇨ $m_{Na_2SO_4} = 0,05.(23.2 + 32 + 16.4) = 7,1$ (g)

Theo ptpư (2): $n_{NaCl} = n_{HCl} = 0,1$ (mol)

⇨ $m_{NaCl} = 0,1.(23 + 35,5) = 5,85$ (g)

⇨ Tổng khối lượng muối thu được là

$m_{Na_2SO_4} + m_{NaCl} = 7,1 + 5,85 = 12,95$ (g)

Câu 8. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm 8 gam NaOH và 17,1 gam $Ba(OH)_2$ bằng dung dịch HCl dư. Tính tổng khối lượng muối thu được.

Hướng dẫn giải

PTHH: $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ (1)

$Ba(OH)_2 + 2HCl \rightarrow BaCl_2 + 2H_2O$ (2)

Ta có: $n_{NaOH} = \frac{8}{40} = 0,2$ (mol)

$n_{Ba(OH)_2} = \frac{17,1}{137+17.2} = 0,1$ (mol)

Theo ptpư (1) : $n_{NaCl} = n_{NaOH} = 0,2$ mol

⇨ $m_{NaCl} = 0,2.(23 + 35,5) = 11,7$ (g)

Theo ptpư (2) : $n_{BaCl_2} = n_{Ba(OH)_2} = 0,1$ mol

⇨ $m_{BaCl_2} = 0,1.(137 + 35,5.2) = 20,8$ (g)

⇨ Tổng khối lượng muối thu được là

$m_{NaCl} + m_{BaCl_2} = 11,7 + 20,8 = 32,5$ (g)

Câu 9. Viết phương trình hóa học theo dãy biến hóa sau:

a) $Na \xrightarrow{(1)} Na_2O \xrightarrow{(2)} NaOH \xrightarrow{(3)} Na_2SO_4$

b) $Ca \xrightarrow{(1)} CaO \xrightarrow{(2)} Ca(OH)_2 \xrightarrow{(3)} CaCO_3 \xrightarrow{(4)} Ca(HCO_3)_2$

c) $P \xrightarrow{(1)} P_2O_5 \xrightarrow{(2)} H_3PO_4 \xrightarrow{(3)} Na_3PO_4$

d) $S \xrightarrow{(1)} SO_2 \xrightarrow{(2)} SO_3 \xrightarrow{(3)} H_2SO_4 \xrightarrow{(4)} CaSO_4$.

Hướng dẫn giải

a) (1) $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$

(2) $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$

(3) $2NaOH + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

b) (1) $2Ca + O_2 \rightarrow 2CaO$

(2) $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

(3) $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

(4) $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

c) (1) $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^0} 2P_2O_5$

(2) $P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$

(3) $H_3PO_4 + 3NaOH \rightarrow Na_3PO_4 + 3H_2O$

d) (1) $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$

(2) $2SO_2 + O_2 \xrightarrow[V_2O_5]{t^0} 2SO_3$

(3) $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$

(4) $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O$