

BÀI TẬP GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Bài 10

OXIDE

Bài 1

Oxide base: Na_2O (sodium oxide), CuO (copper(II) oxide), Fe_2O_3 (iron(III) oxide).

Oxide acid: SO_3 (sulfur trioxide), Al_2O_3 (amphoteric - lưỡng tính), P_2O_5 (diphosphorus pentaoxide).

Lưu ý: Al_2O_3 thường được xếp vào nhóm oxide lưỡng tính nhưng vẫn có tính chất của cả hai.

Tên gọi tuân theo quy tắc: Tên nguyên tố + (hóa trị) + oxide.

Bài 2

Iron(II) oxide: FeO .

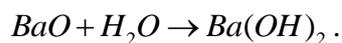
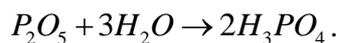
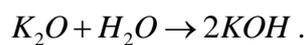
Carbon monoxide: CO .

Barium oxide: BaO .

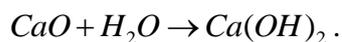
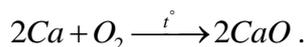
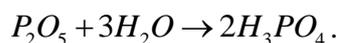
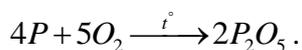
Diphosphorus trioxide: P_2O_3 .

Bài 3

Các oxide tác dụng với nước: K_2O, P_2O_5, BaO, SO_2 .



Bài 4



Bài 5

Trích mẫu thử và hòa tan vào nước: CaO tan tạo dung dịch đục hoặc trong suốt; P_2O_5 tan tạo dung dịch.

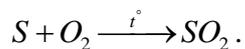
Dùng quỳ tím thử hai dung dịch thu được sau khi tan.

Mẫu làm quỳ tím hóa xanh là CaO (tạo base $Ca(OH)_2$).

Mẫu làm quỳ tím hóa đỏ là P_2O_5 (tạo acid H_3PO_4).

Bài 6

$$n_S = 6,4 / 32 = 0,2 \text{ mol.}$$

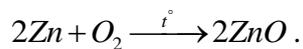


$$n_{SO_2} = n_S = 0,2 \text{ mol.}$$

$$m_{SO_2} = 0,2 \times 64 = 12,8 \text{ g.}$$

Bài 7

$$n_{ZnO} = 16,2 / 81 = 0,2 \text{ mol.}$$

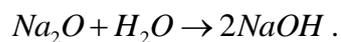


$$n_{O_2} = 0,2 / 2 = 0,1 \text{ mol.}$$

$$V_{O_2} = 0,1 \times 24,79 = 2,479 \text{ lít.}$$

Bài 8

$$n_{Na_2O} = 12,4 / 62 = 0,2 \text{ mol.}$$

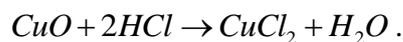


$$n_{NaOH} = 0,2 \times 2 = 0,4 \text{ mol.}$$

$$C_M = 0,4 / 0,5 = 0,8M.$$

Bài 9

$$n_{CuO} = 4 / 80 = 0,05 \text{ mol.}$$



$$n_{HCl} = 0,05 \times 2 = 0,1 \text{ mol.}$$

$$V_{dd} = 0,1 / 2 = 0,05 \text{ lít} = 50 \text{ ml.}$$

Bài 10

$$n_{Fe} = 11,2 / 56 = 0,2 \text{ mol.}$$

$$m_O = 16 - 11,2 = 4,8 \text{ g} \rightarrow n_O = 4,8 / 16 = 0,3 \text{ mol.}$$

$$\text{Tỉ lệ } n_{Fe} : n_O = 0,2 : 0,3 = 2 : 3.$$

Công thức hóa học là Fe_2O_3 .

