

Chủ đề: OXI - HIĐRO – NƯỚC

LUYỆN TẬP VỀ TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC

I/ Công thức cần nhớ

Công thức thường dùng

$$n = \frac{m}{M} \Rightarrow m = n.M$$

$$n = \frac{V_k}{24,79} \Rightarrow V_k = n.24,79$$

Trong đó:

n: Số mol (mol)

m: Khối lượng chất tan (g)

M: Khối lượng mol / phân tử khối (g)

V_k: Thể tích khí ở điều kiện tiêu chuẩn (l)

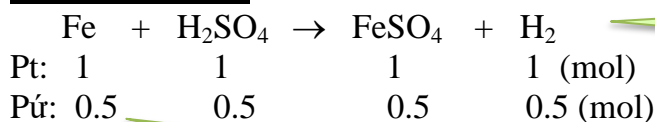
Ví dụ : Cho 28 gam bột sắt Fe tác dụng với dung dịch axit sunfuric H₂SO₄ vừa đủ ta thu được khí hidro bay ra và muối sunfat FeSO₄.

a/ Viết PTHH xảy ra.

a/ Tính khối lượng chất tan H₂SO₄ tham gia phản ứng.

c/ Tính khối lượng muối sunfat FeSO₄ tạo thành và thể tích khí hidro thu được ở đktc.

Hướng dẫn giải:



Bước 1: Viết PTHH xảy ra

Bước 3: Thêm số mol lên phương trình, nhân chéo chia ngang tính ra các số mol còn lại

$$n_{\text{Fe}} = \frac{m}{M} = \frac{28}{56} = 0,5(\text{mol})$$

$$m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = n.M = 0,5.98 = 49(\text{g})$$

$$m_{\text{FeSO}_4} = nM = 0,5.152 = 30,4(\text{g})$$

$$V_{\text{H}_2} = n.22,4 = 0,5.22,4 = 11,2(\text{l})$$

Bước 2: Tính số mol của chất(theo số liệu đề bài cho trước)

Bước 4: Tính theo yêu cầu đề bài

II/ Bài tập áp dụng

1/ Cho 6.5 gam kẽm (Zinc) **Zn** tác dụng vừa đủ với dd axit clohidric (hydrochloric acid) HCl loãng dư.

a/ Viết PTHH xảy ra.

b/ Tính khối lượng chất tan **HCl** đã tham gia phản ứng.

c/ Tính khối lượng kẽm clorua **FeCl₂** thu được và thể tích khí hydrogen (**H₂**) thoát ra(đkc).

2/ Để điều chế khí hydrogen trong phòng thí nghiệm, người ta cho 5.6 gam sắt **Fe** tác dụng với một lượng vừa đủ dd sulfuric acid **H₂SO₄**.

a/ Viết PTHH xảy ra.

b/ Tính khối lượng chất tan **H₂SO₄** đã tham gia phản ứng và khối lượng Iron (II) sulfate **FeSO₄** thu được.

c/ Tính thể tích khí **H₂** thoát ra (đkc).

3/ Cho một thanh kim loại nhôm **Al** vào hydrochloric acid HCl lấy dư thì thu được 9,916 lít khí không màu(đkc).

a/ Tính khối lượng kim loại nhôm và khối lượng chất tan **HCl** đã tham gia phản ứng.

b/ Tính khối lượng nhôm clorua **AlCl₃** tạo thành.

4/ Người ta dẫn khí hydrogen đi qua CuO đun nóng. Sau phản ứng thu được 12 g Cu.

a/ Viết PTHH xảy ra.

b/ Tính khối lượng CuO đã tham gia phản ứng.

c/ Tính thể tích khí hydrogen cần dùng ở đkc.

Cố gắng học tập thật tốt nhé các em!