

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II HÓA 10

ĐỀ 1

Câu 1. (3,0 điểm) Viết ptpu theo sơ đồ sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có)

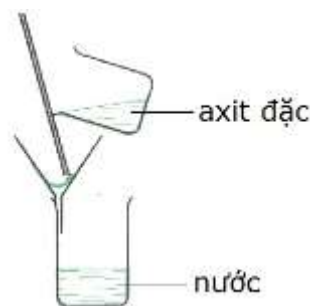


Câu 2. (3,0 điểm)

a. Đun nóng dung dịch axit sulfuric đặc với muối natri sunfit (Na_2SO_3), dẫn khí sinh ra qua dung dịch axit sunfuhidric (H_2S). Nêu hiện tượng, viết PTHH.

b. Phân biệt các bình khí riêng biệt đựng oxi, sunfuro và cacbonic bằng phương pháp hóa học.

c. Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm pha dung dịch axit loãng bằng cách rót từ từ dung dịch axit đặc vào nước:



Hình vẽ trên minh họa nguyên tắc pha chế axit nào? Vì sao phải tiến hành như vậy

Câu 3. (3,0 điểm)

Cho 28,8 gam hỗn hợp Cu, Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư, thu được 8,96 lít khí (đkc). Mặt khác, cũng lượng hỗn hợp 2 kim loại trên tác dụng hết với dung dịch H_2SO_4 98%, đun nóng thu được V lít khí SO_2 (đkc).

a) Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp?

b) Tính V? Tính khối lượng dung dịch axit đã dùng (biết dùng dư 15%)?

c) Dẫn khí SO_2 thu được ở trên vào 500ml dung dịch NaOH 1M. Tính khối lượng muối thu được?

Câu 4. (1,0 điểm)

13,44 lít khí X (SO_2 và O_2) có tỉ khối so với H_2 là 24. Đun nóng X với V_2O_5 sau một thời gian thu được hỗn hợp Y có thể tích là 11,2 lít (đktc).

a. Tính thể tích mỗi khí trong hỗn hợp X và Y.

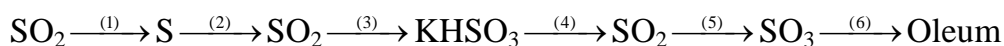
b. Tính hiệu suất phản ứng

Hết

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12, Al = 27, S = 32, O = 16, Fe = 56; Cu = 64

ĐỀ 2

Câu 1: (3,0 điểm) Hoàn thành các phản ứng theo sơ đồ sau :



Câu 2: (3,0 điểm)

a. Cho biết hiện tượng, viết phương trình giải thích:

+ Cho K_2SO_4 vào dung dịch BaCl_2 .

+ Đổ dung dịch H_2S ngoài không khí một thời gian.

+ Dẫn khí SO_2 vào dung dịch Brom

b. Viết phương trình phản ứng chứng minh

+ H_2SO_4 đặc có tính háo nước

+ HCl có tính khử.

Câu 3: (3,0 điểm) Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu. Chia hỗn hợp X thành 2 phần bằng nhau.

Phần 1: cho tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được 3,36 lít khí (đktc).

Phần 2: cho tác dụng với V lít dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội (98%, D = 1,84g/ml) thu được 2,24 lít khí (đktc).

a, Tính m và phần trăm theo khối lượng mỗi kim loại trong X

b, Tính V (Biết axit dùng dư 10%)

Câu 4: (1,0 điểm) Hỗn hợp X gồm kim loại M (hóa trị không đổi, đứng trước H) và

FeCO_3 . Cho 75 gam hỗn hợp X vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, dư thì thu được dung dịch Y và 26,88 lít hỗn hợp Z (chỉ chứa 2 khí, ở đktc); tỷ khối hơi của Z so với H_2 là 27. Tìm kim loại M

Hết

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12, Al = 27, S = 32, O = 16, Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65

Đáp án

ĐỀ 1

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
1	6pt x 0,5 (Thiếu đk hoặc cân bằng sai trừ 0,25)	3,0
2	Hiện tượng: dung dịch vẫn đục màu vàng	0,5
	Viết 2 PTHH: $H_2SO_4 + Na_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + SO_2 \uparrow + H_2O$	0,5
	$SO_2 + 2H_2S \rightarrow 3S \downarrow + 2H_2O$	1,5
	b) NB 3 chất, viết PTHH x 0,5	
	c) X: Axit sunfuric	0,25
	Giải thích:	0,25
3	a. PTHH: $Fe + 2H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2$	0,5
	0,4 0,4 mol	
	$\rightarrow m_{Fe} = 22,4g$ (77,78%) $m_{Cu} = 6,4g$ (22,22%)	0,5
	b. Viết 2PT (hoặc quá trình oxi, khử)	0,5
	Tính $n_{SO_2} = 0,7mol \rightarrow V_{SO_2} =$ 15,68 lit	0,5
	$n_{H_2SO_4} = 1,4 + 1,4.15\% = 1,61mol \rightarrow m_{dd\ ax} =$ 161g	0,5
	c. Viết PTHH: $NaOH + SO_2 \rightarrow NaHSO_3$	
	Tính $n_{NaHSO_3} = n_{NaOH} = 0,5 mol \rightarrow m_{NaHSO_3} =$ 52 g	0,5
4	a. Tính được X: $V_{SO_2} = V_{O_2} =$ 6,72 lit	0,25
	Viết PTHH, tính Y: $V_{SO_2} = 0,1; V_{O_2} = 0,2, V_{SO_3} = 0,2$	0,25
	b. Tìm được hiệu suất phản ứng: 66,67%	0,5

ĐỀ 2

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
1	6pt x 0,5 (Thiếu đk hoặc cân bằng sai trừ 0,25)	3,0

2	a. (2 điểm) Nêu hiện tượng: TN1: Kết tủa trắng	0,25
	PTHH: $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{KCl}$	0,5
	TN2: Kết tủa vàng (dd vẫn đục màu vàng)	0,25
	PTHH: $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5
	TN3: dd brom màu da cam bị nhạt màu dần rồi mất màu	0,25
	PTHH	0,25
	b. (1 điểm) 2 PT x 0,5	1,0
3	a. P1: $\text{Fe} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$	0,5
	0,15 0,15 mol	
	P2: $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	
	0,1 0,2 0,1 mol	
	$M_{\text{hh}} = (0,15 \cdot 56 + 0,1 \cdot 64) \cdot 2 = \mathbf{29,6\text{ g}}$	
	% $m_{\text{Fe}} = 56,76\%$; % $m_{\text{Cu}} = \mathbf{43,24\%}$	0,5
	b. $V = 0,2 \cdot 98 \cdot 100 : 98 : 1,84 \cdot 110\% = \mathbf{11,957\text{ml}}$	1,0
4	Tính được $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{SO}_2} = 0,6\text{ mol}$	0,5
	Tìm được M là nhôm	0,5