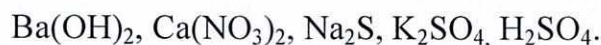


ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2021 – 2022**MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10****Thời gian làm bài : 45 phút****Cho nguyên tử khối (M): $H=1$; $O=16$; $Al=27$; $Cu=64$, $S=32$; $Na=23$** **Câu 1:** (1,5 điểm) Hoàn thành các phương trình hoá học sau (ghi rõ điều kiện nếu có):

- $S + ? \rightarrow SO_2$
- $Mg + H_2SO_4 \text{ (đặc)} \rightarrow ? + S + ?$
- $CuSO_4 + ? \rightarrow CuS + ?$
- $SO_2 + Br_2 + H_2O \rightarrow ? + ?$

Câu 2: (1,0 điểm) Cho 2 đinh sắt (Fe) vào 2 ống nghiệm đều chứa H_2SO_4 loãng.+ Ống 1: Chứa dd 100ml dung dịch H_2SO_4 1M.+ Ống 2: Chứa dd 100ml dung dịch H_2SO_4 2M.

Hãy viết phương trình hoá học xảy ra, nêu hiện tượng ở hai ống nghiệm và giải thích.

Câu 3: (2,0 điểm) Nhận biết các hóa chất sau bằng phương pháp hóa học và viết phương trình hoá học minh họa.**Câu 4:** (3,0 điểm) Hòa tan hoàn toàn 5,36 gam hỗn hợp kim loại đồng (Cu) và nhôm (Al) vào dung dịch H_2SO_4 đặc nóng (dư) có nồng độ 98%. Sau phản ứng thu được dung dịch X và 3,808 lít khí SO_2 (đktc) là sản phẩm khử duy nhất.

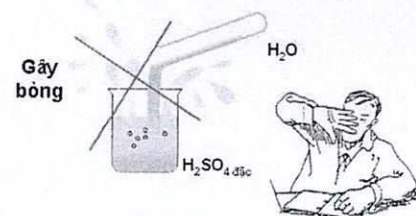
- Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.
- Hãy tính khối lượng dung dịch H_2SO_4 đã dùng.

Câu 5: (1,5 điểm) Dẫn 1,68 lít khí SO_2 (đkc) vào 100 ml dung dịch NaOH 1,5M. Tính nồng độ mol các chất tan có trong dung dịch. (Coi thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể)**Câu 6:** (1,0 điểm)

- Để tránh bị ngộ độc thủy ngân, em hãy nêu biện pháp xử lý khi nhiệt kế thủy ngân bị vỡ?



- Quan sát hình bên, hãy cho biết cách pha loãng axit sunfuric đặc đúng cách.



----- Hết -----

Họ tên HS :..... Số báo danh :..... Lớp :.....

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2021 – 2022

MÔN HÓA HỌC – KHỐI 10

Thời gian làm bài : 45 phút



STT	HƯỚNG DẪN	ĐIỂM																								
1	Câu 1: (1,5 điểm) a. $S + O_2 \xrightarrow{t^0} SO_2$ b. $3Mg + 4H_2SO_4 \text{ (đặc)} \rightarrow 3MgSO_4 + S + 4H_2O$ c. $CuSO_4 + H_2S \rightarrow CuS + H_2SO_4$ d. $SO_2 + Br_2 + 2H_2O \rightarrow 2HBr + H_2SO_4$ Viết đúng mỗi phương trình 0,25đ. Đúng cân bằng và điều kiện 4pt 0,5đ																									
2	Câu 2: (1,0 điểm) $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + H_2\uparrow$ Hiện tượng: Có sủi bọt khí, dung dịch có màu xanh nhạt hoá nâu trong không khí. Tốc độ phản ứng ở ống 2 nhanh hơn ống 1. Do nồng độ axit ở ống 2 lớn hơn.																									
3	Câu 3: (2 điểm) Trích mẫu thử <table><tr><td></td><td>Ba(OH)₂</td><td>Ca(NO₃)₂</td><td>Na₂S</td><td>K₂SO₄</td><td>H₂SO₄</td></tr><tr><td>HCl</td><td>-</td><td>-</td><td>Khí mùi trứng thối</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Quỳ tím</td><td>Hóa xanh</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td><td>Hóa đỏ</td></tr><tr><td>BaCl₂</td><td>X</td><td>-</td><td>X</td><td>Kết tủa trắng</td><td>X</td></tr></table> Phương trình hóa học $Na_2S + 2HCl \rightarrow 2NaCl + H_2S$ $BaCl_2 + K_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2KCl$		Ba(OH) ₂	Ca(NO ₃) ₂	Na ₂ S	K ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄	HCl	-	-	Khí mùi trứng thối	-	-	Quỳ tím	Hóa xanh	-	X	-	Hóa đỏ	BaCl ₂	X	-	X	Kết tủa trắng	X	2,0
	Ba(OH) ₂	Ca(NO ₃) ₂	Na ₂ S	K ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄																					
HCl	-	-	Khí mùi trứng thối	-	-																					
Quỳ tím	Hóa xanh	-	X	-	Hóa đỏ																					
BaCl ₂	X	-	X	Kết tủa trắng	X																					

	(Mỗi ý đúng 0,25 điểm)	
4	Câu 4: (3,0 điểm) $n_{\text{SO}_2} = 0,17 \text{ mol}$ $\begin{array}{ccccccc} \text{Cu} & + & 2\text{H}_2\text{SO}_4 & (\text{đặc}) & \xrightarrow{t^0} & \text{CuSO}_4 & + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \\ \mathbf{x} & & \mathbf{2x} & & & \mathbf{x} & \end{array}$ $\begin{array}{ccccccc} 2\text{Al} & + & 6\text{H}_2\text{SO}_4 & (\text{đặc}) & \xrightarrow{t^0} & \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 & + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \\ \mathbf{y} & & \mathbf{3y} & & & \mathbf{3y/2} & \end{array}$ $\begin{cases} x + \frac{3y}{2} = 0,17 \\ 64x + 27y = 5,36 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,05 \text{ mol} \\ y = 0,08 \text{ mol} \end{cases}$ $\%m_{\text{Cu}} = 59,7\%; m_{\text{Al}} = 40,3\%$ mdd $\text{H}_2\text{SO}_4 = 34 \text{ gam}$	0,25 0,5 0,5 0,75 0,5 0,5
5	Câu 5: (1,5 điểm) $n_{\text{SO}_2} = 0,075 \text{ mol}$ $n_{\text{NaOH}} = 0,15 \text{ mol}$ $T = 2 \Rightarrow$ Tạo muối Na_2SO_3 $\begin{array}{ccccccc} 2\text{NaOH} & + & \text{SO}_2 & \rightarrow & \text{Na}_2\text{SO}_3 & + & \text{H}_2\text{O} \\ & & 0,075 & & 0,075 & & \end{array}$ $C_{\text{M Na}_2\text{SO}_3} = 0,75\text{M}$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,5
6	Câu 6: (1 điểm) a. - Dùng que bông ướt hoặc giấy mỏng thu gom thủy ngân lại, cho các hạt thủy ngân vào lọ thủy tinh bịt kín. - Hoặc rắc một ít bột lưu huỳnh vì lưu huỳnh phản ứng với thủy ngân tạo thành hợp chất khó bốc hơi hơn. $\text{Hg} + \text{S} \rightarrow \text{HgS}$ Nếu không có lưu huỳnh có thể thay bằng lòng đỏ trứng gà, cũng mang lại hiệu quả tương tự. b. Rót từ từ axit vào nước và khuấy nhẹ bằng đũa thủy tinh.	0,5 0,5

** Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho trọn số điểm*

HẾT