



**Câu 10:** Dung dịch HNO<sub>3</sub> thể hiện tính axit khi phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Fe(OH)<sub>2</sub>.                      B. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.                      C. FeO.                      D. FeS.

**Câu 11:** Theo A-rê-ni-ut chất nào sau đây là axit?

- A. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>                      B. Ca(OH)<sub>2</sub>                      C. NaCl.                      D. NaHCO<sub>3</sub>

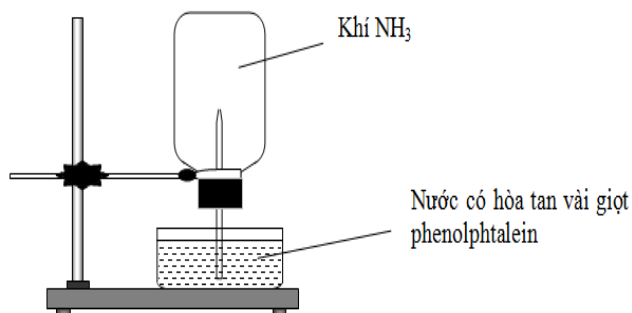
**Câu 12:** Cho các phản ứng sau:



Có bao nhiêu phản ứng có cùng phương trình ion rút gọn là: Ca<sup>2+</sup> + CO<sub>3</sub><sup>2-</sup> → CaCO<sub>3</sub>↓

- A. 4.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 2.

**Câu 13:** Cho thí nghiệm như hình vẽ, bên trong bình có chứa khí NH<sub>3</sub>, trong chậu thủy tinh chứa nước có nhỏ vài giọt phenolphtalein.



Hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm là:

- A. Nước phun vào bình và không có màu.  
B. Nước phun vào bình và chuyển thành màu hồng.  
C. Nước phun vào bình và chuyển thành màu tím.  
D. Nước phun vào bình và chuyển thành màu xanh.

**Câu 14:** Dung dịch axit mạnh H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,01M có

- A. pH = 2,00.                      B. pH > 2,00.                      C. [H<sup>+</sup>] > 0,02M.                      D. pH < 2,00.

**Câu 15:** Chất nào sau đây là chất không điện li

- A. HCl.                      B. KOH.                      C. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.                      D. NaCl.

**Câu 16:** Chọn phát biểu đúng:

- A. Photpho trắng được bảo quản bằng cách ngâm trong nước.  
B. Ở điều kiện thường photpho trắng chuyển dần thành photpho đỏ.  
C. Photpho trắng tan trong nước không độc.  
D. Photpho đỏ phát quang màu lục nhạt trong bóng tối.

**Câu 17:** Kim loại nào sau đây thụ động trong dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc, nguội?

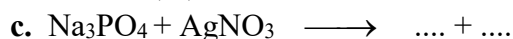
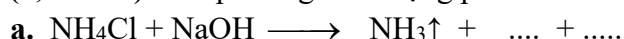
- A. Al.                      B. Cu.                      C. Pb.                      D. Mg.

**Câu 18:** Cho luồng khí CO (dư) đi qua 9,1gam hỗn hợp gồm Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và CuO nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 8,3g chất rắn. Khối lượng CuO có trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 0,8g.                      B. 8,3g.                      C. 2,0g.                      D. 4,0g.

## II/ TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)-----

**Bài 1. (1,5 điểm)** Viết phương trình dạng phân tử của các phản ứng hóa học sau:



**Bài 2. (2,5 điểm)**

Cho m gam hỗn hợp gồm A gồm Cu và Fe tác dụng với 200 ml dung dịch HNO<sub>3</sub> đặc, nóng 1M (axit dư), thu được 3,68 gam khí NO<sub>2</sub> là sản phẩm khử duy nhất và dung dịch X. Mặt khác cũng cho m gam hỗn hợp A tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,448 lít khí (đktc).

1. Tính tỉ lệ % về khối lượng của mỗi kim loại trong A.
2. Tính thể tích dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 0,5M dùng để phản ứng hết với các chất trong dung dịch X.

----- HẾT -----

Học sinh không được sử dụng tài liệu.

I/ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (6 ĐIỂM, từ câu 1- 18)

Mã đề: 101

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																		
B																		
C																		
D																		

Mã đề: 102

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																		
B																		
C																		
D																		

Mã đề: 103

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																		
B																		
C																		
D																		

Mã đề: 104

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																		
B																		
C																		
D																		

II/ TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)

Đề 101,103

	Nội dung	Điểm
<b>Câu 1:</b>	<b>3PT x 0, 5= 1,5 điểm</b>	
	a. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_3\uparrow + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ (1)	1,5
	b. $\text{CaCO}_3 (\text{rắn}) + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2)	
	c. $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 3\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3\text{NaNO}_3$ (3)	
<b>Câu 2:</b>	<b>2,5 điểm</b>	



<p> <math>x = 0,03 = n_{\text{Cu}} \rightarrow m_{\text{Cu}} = 1,92</math>  <math>y = 0,02 = n_{\text{Fe}} \rightarrow m_{\text{Fe}} = 1,12</math>  <math>\% \text{Cu} = \frac{1,92}{3,04} \times 100 = 63,16\% ; \quad \% \text{Fe} = 36,84\%</math> </p> <p> 3,04g X khi tác dụng với HCl dư chỉ có Fe phản ứng  <math>\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2</math>  <math>n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,02 \text{mol} \rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,448 \text{l}</math> </p> <p> <b>2. Các PTHH</b> </p> <p style="text-align: center;"> <math>\text{NaOH} + \text{HNO}_3(\text{dư}) \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \quad (1)</math>  <math>0,04 \leftarrow 0,04</math> </p> <p style="text-align: center;"> <math>2\text{NaOH} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaNO}_3 \quad (2)</math>  <math>0,06 \leftarrow 0,03</math> </p> <p style="text-align: center;"> <math>3\text{NaOH} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaNO}_3 \quad (3)</math>  <math>0,06 \leftarrow 0,02</math> </p> <p style="text-align: center;"> <math>\sum n_{\text{NaOH}} = 0,06 + 0,04 + 0,06 = 0,16(\text{mol})</math>  <math>[\text{NaOH}] = \frac{0,16}{0,2} = 0,8\text{M}</math> </p>	1.0
--	-----

\* HS có thể giải theo cách khác nếu kết quả đúng vẫn tính điểm tối đa.