

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng**

**Câu 1:** Các kim loại tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch kiềm và giải phóng khí hiđrô:

- A. K, Fe                      B. Zn, Ag                      C. Mg, Ag                      D. Cu, Ba

**Câu 2:** NaOH rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất. NaOH làm khô khí ẩm nào sau đây?

- A. SO<sub>2</sub>                      B. H<sub>2</sub>                      C. H<sub>2</sub>S.                      D. CO<sub>2</sub>.

**Câu 3:** Người ta có thể dát mỏng được nhôm thành thìa, xoong, chậu, giấy gói bánh kẹo là do nhôm có tính :

- A. dẻo                      B. dẫn điện .                      C. ánh kim .                      D. dẫn nhiệt .

**Câu 4:** Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch CuSO<sub>4</sub> loãng, có hiện tượng sau:

- A. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.  
B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.  
C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.  
D. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần

**Câu 5:** Hoà tan hết 12g một kim loại ( hoá trị II) bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng thu được 6,72 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Kim loại này là:

- A. Zn                      B. Fe                      C. Ca                      D. Mg

**Câu 6:** Cho 1 lá nhôm vào dung dịch NaOH. Có hiện tượng:

- A. Lá nhôm tan dần, có kết tủa trắng.  
B. Không có hiện tượng.  
C. Lá nhôm tan dần, có khí không màu thoát ra.  
D. Lá nhôm tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam.

**Câu 7:** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 2%                      B. Trên 5%                      C. Từ 2% đến 5%                      D. Dưới 2%

**Câu 8:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

- A. CaO                      B. SO<sub>3</sub>                      C. Na<sub>2</sub>O                      D. BaO

**Câu 9:** Axit sunfuric đặc có tính chất riêng nào sau đây?

- A. Phản ứng với dung dịch muối.                      B. Phản ứng với dung dịch bazo.  
C. Phản ứng với kim loại.                      D. Háo nước.

**Câu 10:** Dung dịch tác dụng được với các dung dịch : Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub> là:

- A. dung dịch HCl                      B. dung dịch AgNO<sub>3</sub>  
C. dung dịch BaCl<sub>2</sub>                      D. dung dịch NaOH

**Câu 11:** Khi cho 200g dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 10,6% vào dung dịch HCl dư, khối lượng khí sinh ra:

- A. 4,6 g                      B. 8 g                      C. 8,8 g                      D. 10 g



**Câu 12:** Oxit phản ứng với dung dịch kiềm là:

- A. FeO                      B. CO<sub>2</sub>                      C. BaO                      D. Na<sub>2</sub>O

**Câu 13:** Cho dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với muối natrisunfit ( Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>). Chất khí nào sinh ra ?

- A. Khí oxi.                      B. Khí lưu huỳnh đioxit.  
C. Khí hiđro.                      D. Khí hiđro sunfua.

**Câu 14:** Để làm sạch dung dịch đồng nitrat Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> có lẫn tạp chất bạc nitrat AgNO<sub>3</sub>. Ta dùng kim loại:

- A. Mg                      B. Cu                      C. Au                      D. Fe

**Câu 15:** Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl<sub>3</sub>, hiện tượng quan sát được là:

- A. có kết tủa đỏ nâu.                      B. có kết tủa trắng xanh.  
C. có khí thoát ra.                      D. kết tủa màu trắng.

**Câu 16:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K , Al , Mg , Cu , Fe                      B. Cu , Fe , Mg , Al , K  
C. Cu , Fe , Al , Mg , K                      D. K , Cu , Al , Mg , Fe

**Câu 17:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

- A. KNO<sub>3</sub>                      B. Ca (H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>                      C. KCl                      D. (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**Câu 18:** CuO tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> tạo thành:

- A. Dung dịch không màu.                      B. Dung dịch có màu vàng nâu.  
C. Dung dịch có màu xanh lam.                      D. Dung dịch có màu lục nhạt.

**Câu 19:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 200 g (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> là

- A. 21,21 g                      B. 49,12 g                      C. 24,56 g                      D. 42,42 g

**Câu 20:** Các cặp chất cùng tồn tại trong 1 dung dịch (không phản ứng với nhau):

1. CuSO<sub>4</sub> và HCl                      3. KOH và NaCl  
2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>                      4. MgSO<sub>4</sub> và BaCl<sub>2</sub>

- A. (1; 3)                      B. (1; 2)                      C. (3; 4)                      D. (2; 4)

## II. TỰ LUẬN ( 3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm)** Điền CTHH thích hợp vào dấu ... và hoàn thành PTHH:

- a) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + ..... → AlCl<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  
b) AlCl<sub>3</sub> + .... → Al(OH)<sub>3</sub> + KCl  
c) Al(OH)<sub>3</sub> → .... + ....  
d) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → .... + ....

**Câu 2 (2 điểm)** Ngâm một đinh sắt có khối lượng 14 gam vào 200g dung dịch CuSO<sub>4</sub> 4,8%. Sau một thời gian lấy đinh sắt ra rửa sạch, làm khô cân lại thấy đinh sắt nặng 14,24 gam.

- a. Viết phương trình phản ứng?  
b. Tính khối lượng đinh sắt tan ra?  
c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng?

(Fe = 56; Cu = 64; S = 32; O = 16; Na = 23; C = 12; N = 14; Zn = 65; Ca = 40; Ba = 137)

----- HẾT -----



**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng**

**Câu 1:** Hoà tan hết 12g một kim loại ( hoá trị II) bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng thu được 6,72 lít khí  $H_2$  (đktc). Kim loại này là:

- A. Zn                      B. Ca                      C. Fe                      D. Mg

**Câu 2:** Axit sunfuric đặc có tính chất riêng nào sau đây?

- A. Háo nước.                      B. Phản ứng với dung dịch bazo.  
C. Phản ứng với kim loại.                      D. Phản ứng với dung dịch muối.

**Câu 3:** Các cặp chất cùng tồn tại trong 1 dung dịch (không phản ứng với nhau):

1.  $CuSO_4$  và  $HCl$                       3.  $KOH$  và  $NaCl$   
2.  $H_2SO_4$  và  $Na_2SO_3$                       4.  $MgSO_4$  và  $BaCl_2$

- A. (1; 3)                      B. (1; 2)                      C. (3; 4)                      D. (2; 4)

**Câu 4:** Khi cho 200g dung dịch  $Na_2CO_3$  10,6% vào dung dịch  $HCl$  dư, khối lượng khí sinh ra:

- A. 8 g                      B. 4,6 g                      C. 10 g                      D. 8,8 g

**Câu 5:** Oxit phản ứng với dung dịch kiềm là:

- A.  $BaO$                       B.  $Na_2O$                       C.  $CO_2$                       D.  $FeO$

**Câu 6:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 200 g  $(NH_4)_2SO_4$  là

- A. 49,12 g                      B. 21,21 g                      C. 24,56 g                      D. 42,42 g

**Câu 7:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

- A.  $BaO$                       B.  $Na_2O$                       C.  $SO_3$                       D.  $CaO$

**Câu 8:** Cho dung dịch  $KOH$  vào ống nghiệm đựng dung dịch  $FeCl_3$ , hiện tượng quan sát được là:

- A. có kết tủa trắng xanh.                      B. có kết tủa đỏ nâu.  
C. có khí thoát ra.                      D. kết tủa màu trắng.

**Câu 9:**  $NaOH$  rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất.  $NaOH$  làm khô khí ẩm nào sau đây?

- A.  $H_2S$ .                      B.  $CO_2$ .                      C.  $H_2$ .                      D.  $SO_2$ .

**Câu 10:** Các kim loại tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch kiềm và giải phóng khí hiđrô:

- A. K, Fe                      B. Cu, Ba                      C. Zn, Ag                      D. Mg, Ag

**Câu 11:** Để làm sạch dung dịch đồng nitrat  $Cu(NO_3)_2$  có lẫn tạp chất bạc nitrat  $AgNO_3$ . Ta dùng kim loại:

- A. Au                      B. Fe                      C. Mg                      D. Cu

**Câu 12:** Cho dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với muối natrisunfit ( $Na_2SO_3$ ). Chất khí nào sinh ra ?

- A. Khí oxi.                      B. Khí lưu huỳnh đioxit.  
C. Khí hiđro.                      D. Khí hiđro sunfua.



**Câu 13:** Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  loãng, có hiện tượng sau:

- A. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.
- B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần
- C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.
- D. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.

**Câu 14:**  $\text{CuO}$  tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tạo thành:

- A. Dung dịch không màu.
- B. Dung dịch có màu vàng nâu.
- C. Dung dịch có màu xanh lam.
- D. Dung dịch có màu lục nhạt.

**Câu 15:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K , Al , Mg , Cu , Fe
- B. Cu , Fe , Mg , Al , K
- C. Cu , Fe , Al , Mg , K
- D. K , Cu , Al , Mg , Fe

**Câu 16:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

- A.  $\text{KNO}_3$
- B.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
- C.  $\text{KCl}$
- D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

**Câu 17:** Cho 1 lá nhôm vào dung dịch  $\text{NaOH}$ . Có hiện tượng:

- A. Lá nhôm tan dần, có kết tủa trắng.
- B. Lá nhôm tan dần, có khí không màu thoát ra.
- C. Lá nhôm tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam.
- D. Không có hiện tượng.

**Câu 18:** Người ta có thể dát mỏng được nhôm thành thìa, xoong, chậu, giấy gói bánh kẹo là do nhôm có tính :

- A. dẻo
- B. dẫn nhiệt .
- C. ánh kim .
- D. dẫn điện .

**Câu 19:** Dung dịch tác dụng được với các dung dịch :  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{CuCl}_2$  là:

- A. dung dịch  $\text{HCl}$
- B. dung dịch  $\text{AgNO}_3$
- C. dung dịch  $\text{BaCl}_2$
- D. dung dịch  $\text{NaOH}$

**Câu 20:** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 2%
- B. Trên 5%
- C. Từ 2% đến 5%
- D. Dưới 2%

## II. TỰ LUẬN (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm)** Điền CTHH thích hợp vào dấu ... và hoàn thành PTHH:

- a)  $\text{Fe} + \dots \rightarrow \text{FeCl}_3$
- b)  $\text{Fe} + \dots \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$
- c)  $\text{FeCl}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \dots + \dots$
- d)  $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \dots + \dots$

**Câu 2 (2 điểm)** Ngâm một đinh sắt có khối lượng 14 gam vào 200g dung dịch  $\text{CuSO}_4$  4,8%. Sau một thời gian lấy đinh sắt ra rửa sạch, làm khô cân lại thấy đinh sắt nặng 14,24 gam.

- a. Viết phương trình phản ứng?
- b. Tính khối lượng đinh sắt tan ra?
- c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng?

(Fe = 56; Cu = 64; S = 32; O = 16; Na = 23; C = 12; N = 14; Zn = 65; Ca = 40; Ba = 137)

----- HẾT -----



**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng**

**Câu 1:** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 2%                      B. Dưới 2%                      C. Trên 5%                      D. Từ 2% đến 5%

**Câu 2:** NaOH rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất. NaOH làm khô khí ẩm nào sau đây?

- A. CO<sub>2</sub>                      B. H<sub>2</sub>S                      C. SO<sub>2</sub>                      D. H<sub>2</sub>

**Câu 3:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 200 g (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> là

- A. 42,42 g                      B. 21,21 g                      C. 49,12 g                      D. 24,56 g

**Câu 4:** Các cặp chất cùng tồn tại trong 1 dung dịch (không phản ứng với nhau):

1. CuSO<sub>4</sub> và HCl                      3. KOH và NaCl  
2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>                      4. MgSO<sub>4</sub> và BaCl<sub>2</sub>

- A. (2; 4)                      B. (1; 2)                      C. (1; 3)                      D. (3; 4)

**Câu 5:** Để làm sạch dung dịch đồng nitrat Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> có lẫn tạp chất bạc nitrat AgNO<sub>3</sub>. Ta dùng kim loại:

- A. Fe                      B. Cu                      C. Mg                      D. Au

**Câu 6:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

- A. BaO                      B. Na<sub>2</sub>O                      C. SO<sub>3</sub>                      D. CaO

**Câu 7:** Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl<sub>3</sub>, hiện tượng quan sát được là:

- A. có kết tủa trắng xanh.                      B. có kết tủa đỏ nâu.  
C. có khí thoát ra.                      D. kết tủa màu trắng.

**Câu 8:** Oxit phản ứng với dung dịch kiềm là:

- A. CO<sub>2</sub>                      B. Na<sub>2</sub>O                      C. BaO                      D. FeO

**Câu 9:** Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch CuSO<sub>4</sub> loãng, có hiện tượng sau:

- A. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.  
B. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.  
C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.  
D. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần

**Câu 10:** Cho dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với muối natrisunfit (Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>). Chất khí nào sinh ra ?

- A. Khí oxi.                      B. Khí lưu huỳnh đioxit.  
C. Khí hidro.                      D. Khí hidro sunfua.

**Câu 11:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K , Al , Mg , Cu , Fe                      B. Cu , Fe , Mg , Al , K  
C. Cu , Fe , Al , Mg , K                      D. K , Cu , Al , Mg , Fe



**Câu 12:** Axit sunfuric đặc có tính chất riêng nào sau đây?

- A. Phản ứng với dung dịch muối.                      B. Phản ứng với dung dịch bazơ.  
C. Phản ứng với kim loại.                                D. Háo nước.

**Câu 13:** CuO tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  tạo thành:

- A. Dung dịch không màu.                                B. Dung dịch có màu vàng nâu.  
C. Dung dịch có màu xanh lam.                        D. Dung dịch có màu lục nhạt.

**Câu 14:** Khi cho 200g dung dịch  $Na_2CO_3$  10,6% vào dung dịch HCl dư, khối lượng khí sinh ra:

- A. 8 g    B. 4,6 g    C. 8,8 g    D. 10 g

**Câu 15:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

- A.  $KNO_3$     B.  $Ca(H_2PO_4)_2$     C. KCl    D.  $(NH_4)_2SO_4$

**Câu 16:** Cho 1 lá nhôm vào dung dịch NaOH. Có hiện tượng:

- A. Lá nhôm tan dần, có kết tủa trắng.  
B. Lá nhôm tan dần, có khí không màu thoát ra.  
C. Lá nhôm tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam.  
D. Không có hiện tượng.

**Câu 17:** Người ta có thể dát mỏng được nhôm thành thìa, xoong, chậu, giấy gói bánh kẹo là do nhôm có tính :

- A. dẻo    B. dẫn nhiệt .    C. ánh kim .    D. dẫn điện .

**Câu 18:** Dung dịch tác dụng được với các dung dịch :  $Fe(NO_3)_2$ ,  $CuCl_2$  là:

- A. dung dịch HCl    B. dung dịch  $AgNO_3$   
C. dung dịch  $BaCl_2$     D. dung dịch NaOH

**Câu 19:** Hoà tan hết 12g một kim loại ( hoá trị II) bằng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng thu được 6,72 lít khí  $H_2$  (đktc). Kim loại này là:

- A. Ca    B. Fe    C. Zn    D. Mg

**Câu 20:** Các kim loại tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch kiềm và giải phóng khí hiđrô:

- A. Cu, Ba    B. Zn, Ag    C. Mg, Ag    D. K, Fe

## II. TỰ LUẬN (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm)** Điền CTHH thích hợp vào dấu ... và hoàn thành PTHH:

- a)  $Al_2O_3 + \dots \rightarrow AlCl_3 + H_2O$   
b)  $AlCl_3 + \dots \rightarrow Al(OH)_3 + KCl$   
c)  $Al(OH)_3 \rightarrow \dots + \dots$   
d)  $Al_2O_3 \rightarrow \dots + \dots$

**Câu 2 (2 điểm)** Ngâm một đinh sắt có khối lượng 14 gam vào 200g dung dịch  $CuSO_4$  4,8%. Sau một thời gian lấy đinh sắt ra rửa sạch, làm khô cân lại thấy đinh sắt nặng 14,24 gam.

- a. Viết phương trình phản ứng?  
b. Tính khối lượng đinh sắt tan ra?  
c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng?

(Fe = 56; Cu = 64; S = 32; O = 16; Na = 23; C = 12; N = 14; Zn = 65; Ca = 40; Ba = 137)

----- HẾT -----



**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng**

**Câu 1:** Dãy kim loại được sắp xếp theo chiều hoạt động hóa học tăng dần:

- A. K , Al , Mg , Cu , Fe  
B. Cu , Fe , Mg , Al , K  
C. Cu , Fe , Al , Mg , K  
D. K , Cu , Al , Mg , Fe

**Câu 2:** Cho dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch FeCl<sub>3</sub>, hiện tượng quan sát được là:

- A. có kết tủa trắng xanh.  
B. kết tủa màu trắng.  
C. có khí thoát ra.  
D. có kết tủa đỏ nâu.

**Câu 3:** Hoà tan hết 12g một kim loại ( hoá trị II) bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng thu được 6,72 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Kim loại này là:

- A. Ca  
B. Fe  
C. Zn  
D. Mg

**Câu 4:** Cho dung dịch axit sunfuric loãng tác dụng với muối natrisunfit ( Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>). Chất khí nào sinh ra ?

- A. Khí hiđro sunfua.  
B. Khí hiđro.  
C. Khí lưu huỳnh đioxit.  
D. Khí oxi.

**Câu 5:** NaOH rắn có khả năng hút nước rất mạnh nên có thể dùng làm khô một số chất. NaOH làm khô khí ẩm nào sau đây?

- A. H<sub>2</sub>  
B. H<sub>2</sub>S.  
C. SO<sub>2</sub>  
D. CO<sub>2</sub>.

**Câu 6:** Oxit phản ứng với dung dịch kiềm là:

- A. CO<sub>2</sub>  
B. Na<sub>2</sub>O  
C. BaO  
D. FeO

**Câu 7:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là:

- A. (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
B. KCl  
C. KNO<sub>3</sub>  
D. Ca (H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

**Câu 8:** Các cặp chất cùng tồn tại trong 1 dung dịch (không phản ứng với nhau):

1. CuSO<sub>4</sub> và HCl  
2. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
3. KOH và NaCl  
4. MgSO<sub>4</sub> và BaCl<sub>2</sub>

- A. (1; 2)  
B. (1; 3)  
C. (2; 4)  
D. (3; 4)

**Câu 9:** Axit sunfuric đặc có tính chất riêng nào sau đây?

- A. Phản ứng với kim loại.  
B. Phản ứng với dung dịch bazo.  
C. Phản ứng với dung dịch muối.  
D. Háo nước.

**Câu 10:** Cho 1 lá nhôm vào dung dịch NaOH. Có hiện tượng:

- A. Lá nhôm tan dần, có kết tủa trắng.  
B. Lá nhôm tan dần, dung dịch chuyển thành màu xanh lam.  
C. Không có hiện tượng.  
D. Lá nhôm tan dần, có khí không màu thoát ra.

**Câu 11:** Dung dịch tác dụng được với các dung dịch : Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, CuCl<sub>2</sub> là:

- A. dung dịch AgNO<sub>3</sub>  
B. dung dịch NaOH  
C. dung dịch HCl  
D. dung dịch BaCl<sub>2</sub>



**Câu 12:** Để làm sạch dung dịch đồng nitrat  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  có lẫn tạp chất bạc nitrat  $\text{AgNO}_3$ . Ta dùng kim loại:

- A. Cu                      B. Au                      C. Fe                      D. Mg

**Câu 13:** CuO tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tạo thành:

- A. Dung dịch có màu lục nhạt.                      B. Dung dịch có màu xanh lam.  
C. Dung dịch không màu.                      D. Dung dịch có màu vàng nâu.

**Câu 14:** Khi thả một cây đinh sắt sạch vào dung dịch  $\text{CuSO}_4$  loãng, có hiện tượng sau:

- A. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch đậm dần.  
B. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, dung dịch không đổi màu.  
C. Có một lớp đồng màu đỏ phủ lên đinh sắt, màu xanh của dung dịch nhạt dần  
D. Sủi bọt khí, màu xanh của dung dịch nhạt dần.

**Câu 15:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 200 g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  là

- A. 49,12 g                      B. 42,42 g                      C. 21,21 g                      D. 24,56 g

**Câu 16:** Chất tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit là:

- A.  $\text{Na}_2\text{O}$                       B.  $\text{CaO}$                       C.  $\text{SO}_3$                       D.  $\text{BaO}$

**Câu 17:** Thép là hợp kim của sắt với cacbon và một số nguyên tố khác trong đó hàm lượng cacbon chiếm:

- A. Trên 5%                      B. Dưới 2%                      C. Từ 2% đến 5%                      D. Trên 2%

**Câu 18:** Các kim loại tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch kiềm và giải phóng khí hiđrô:

- A. Cu, Ba                      B. Mg, Ag                      C. Zn, Ag                      D. K, Fe

**Câu 19:** Người ta có thể dát mỏng được nhôm thành thìa, xoong, chậu, giấy gói bánh kẹo là do nhôm có tính :

- A. ánh kim .                      B. dẫn điện .                      C. dẫn nhiệt .                      D. dẻo

**Câu 20:** Khi cho 200g dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  10,6% vào dung dịch HCl dư, khối lượng khí sinh ra:

- A. 8,8 g                      B. 10 g                      C. 8 g                      D. 4,6 g

## II. TỰ LUẬN (3 điểm)

**Câu 1 (1 điểm)** Điền CTHH thích hợp vào dấu ... và hoàn thành PTHH (viết rõ điều kiện phản ứng nếu có):

- a)  $\text{Fe} + \dots \rightarrow \text{FeCl}_3$   
b)  $\text{Fe} + \dots \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$   
c)  $\text{FeCl}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \dots + \dots$   
d)  $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \dots + \dots$

**Câu 2 (2 điểm)** Ngâm một đinh sắt có khối lượng 14 gam vào 200g dung dịch  $\text{CuSO}_4$  4,8%. Sau một thời gian lấy đinh sắt ra rửa sạch, làm khô cân lại thấy đinh sắt nặng 14,24 gam.

- a. Viết phương trình phản ứng?  
b. Tính khối lượng đinh sắt tan ra?  
c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch thu được sau phản ứng?

(Fe = 56; Cu = 64; S = 32; O = 16; Na = 23; C = 12; N = 14; Zn = 65; Ca = 40; Ba = 137)

----- HẾT -----