

## Bài tập Sulfuric acid

### I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG - SAI

**Câu 1.** Cho các phát biểu sau về tính chất của sulfuric acid ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )

- a)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc là chất hút nước mạnh.
- b) Khi tiếp xúc với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc dễ gây bỏng nặng.
- c)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng có đầy đủ tính chất chung của acid.
- d) Khi pha loãng sulfuric acid chỉ được cho từ từ nước vào acid.

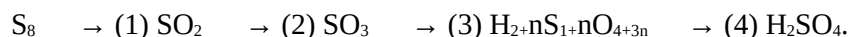
**Câu 2.** Sulfur dioxide, sulfuric acid có thể tham gia phản ứng với nhiều chất

- (a) Nhúng thanh sắt (iron) vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng, nguội.
- (b) Sục khí  $\text{SO}_2$  vào nước bromine.
- (c) Cho dung dịch  $\text{BaCl}_2$  tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.
- (d) Nhúng lá nhôm (aluminium) vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội.

**Câu 3.** Cho các phát biểu về sulfuric acid

- (a) Sulfuric acid đặc có tính háo nước, gây bỏng nặng khi tiếp xúc với da tay.
- (b) Khi pha loãng sulfuric acid đặc cần cho từ từ nước vào acid, không làm ngược lại gây nguy hiểm.
- (c) Khi bị bỏng sulfuric acid đặc, điều đầu tiên cần làm là xả nhanh chỗ bỏng với nước lạnh.
- (d) Sulfuric acid loãng có tính oxi hóa mạnh, khi tác dụng với kim loại không sinh ra khí hydrogen.
- (e) Thuốc thử nhận biết sulfuric acid và muối sulfate là ion  $\text{Ba}^{2+}$  trong  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 4.** Cho sơ đồ chuyển hóa sulfur thành sulfuric acid trong công nghiệp như sau:



Hãy cho biết các nhận xét sau đúng hay sai?

- (a) Trong dãy trên có 3 phản ứng oxi hóa-khử
- (b) Phản ứng (1) xảy ra ở nhiệt độ thường.
- (c) Từ 1 mol sulfur đơn chất ban đầu có thể điều chế được tối đa 1 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .
- (d) Các phản ứng (1) và (2) đều có sự tham gia của khí oxygen.

### III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MỘT LỰA CHỌN ĐÚNG

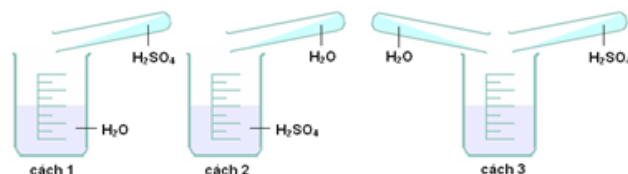
**Câu 1.** Số oxi hóa của S trong phân tử  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là

- A. +2.
- B. +4.
- C. +6.
- D. -2.

**Câu 2.** Để pha loãng dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, người ta dùng cách nào sau đây?

- A. Rót nhanh dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc vào nước.
- B. Rót từ từ nước vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.
- C. Rót từ từ dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc vào nước, khuấy đều.
- D. Rót nhanh nước vào  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, đun nóng.

**Câu 3.** Để pha loãng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc cách làm nào sau đây đúng?



- A. cách 1.
- B. cách 2.
- C. cách 3.
- D. cách 1 và 2.

**Câu 4.** Oleum có công thức tổng quát là

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_2$ .
- B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ .
- C.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$ .
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.

**Câu 5.** Acid  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng tác dụng với Fe tạo thành sản phẩm:

- A.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và  $\text{H}_2$ .
- B.  $\text{FeSO}_4$  và  $\text{H}_2$ .

C.  $\text{FeSO}_4$  và  $\text{SO}_2$ .

D.  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  và  $\text{SO}_2$ .

**Câu 6.** Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng phản ứng được với tất cả các kim loại thuộc dãy nào sau đây?

A. Cu, Na.

B. Ag, Zn.

C. Mg, Al.

D. Au, Pt.

**Câu 7.** Người ta nung nóng Cu với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng. Khí sinh ra có tên gọi là

A. Khí oxygen.

B. Khí hydrogen.

C. Khí carbonic.

D. Khí sulfur dioxide.

**Câu 8.** Các khí sinh ra trong thí nghiệm phản ứng của saccharose ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ) với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc

A.  $\text{H}_2\text{S}$  và  $\text{CO}_2$ .

B.  $\text{H}_2\text{S}$  và  $\text{SO}_2$ .

C.  $\text{SO}_3$  và  $\text{CO}_2$ .

D.  $\text{SO}_2$  và  $\text{CO}_2$ .

**Câu 9.** Trong các chất sau, chất nào phản ứng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng?

A. CuS.

B. FeS.

C. S.

D. Cu.

**Câu 10.** Nhóm kim loại nào sau đây **không** tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng?

A. Zn, Al.

B. Na, Mg.

C. Cu, Hg.

D. Mg, Fe.

**Câu 11.**  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng **không** tác dụng với chất nào sau đây?

A. Fe.

B. NaCl rắn.

C. Ag.

D. Au.

**Câu 12.** Dãy chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch sulfuric acid đặc nguội?

A. Au, C

B. Mg, Fe.

C. Zn, NaOH.

D. Al, S.

**Câu 13.** Sulfuric acid đặc, nguội có thể đựng trong bình chứa làm bằng

A. Cu.

B. Ag.

C. Ca.

D. Al.

**Câu 14.** Hai chất nào sau đây khi trộn với nhau có thể xảy ra phản ứng hóa học?

A. S +  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc.

B.  $\text{CO}_2$  +  $\text{BaCl}_2$ .

C.  $\text{FeCl}_2$  +  $\text{H}_2\text{S}$ .

D.  $\text{HNO}_3$  +  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

**Câu 15.** Tính chất nào sau đây **không** phải tính chất của dung dịch sulfuric acid đặc?

A. Tính háo nước.

B. Tính oxi hóa.

C. Tính acid.

D. Tính khử.

**Câu 16.** Để nhận biết anion có trong dung dịch  $\text{K}_2\text{CO}_3$ , **không** thể dùng thuốc thử nào sau đây?

A.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .

B.  $\text{BaCl}_2$ .

C.  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ .

D.  $\text{MgCl}_2$ .

**Câu 17.** Khi pha loãng dung dịch sulfuric acid đặc cần tuân thủ thao tác nào sau đây để đảm bảo an toàn?

A. Rót từ từ acid vào nước.

B. Rót nhanh acid vào nước.

C. Rót từ từ nước vào acid.

D. Rót nhanh nước vào acid.

**Câu 18.** Cho vài giọt dung dịch  $\text{BaCl}_2$  vào dung dịch nào sau đây sẽ tạo kết tủa trắng?

A. NaCl.

B.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .

C.  $\text{NaNO}_3$ .

D. NaOH.

**Câu 17.** Dãy chất nào sau đây bị thụ động trong  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội?

A. Mg, Cu, Ag.

B. Ca, Ag, Mg.

C. Cu, Zn, Mg.

D. Al, Fe, Cr.

**Câu 18.** Dung dịch sulfuric acid loãng tác dụng được với 2 chất trong dãy nào sau đây?

A. S và  $\text{H}_2\text{S}$ .

B. Fe và  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ .

C. Cu và  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

D. C và  $\text{CO}_2$ .

**Câu 19.** Trường hợp nào sau đây có phản ứng?

A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng + Cu.

B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng + S.

C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nguội + Al.

D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc +  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

**Câu 20.** Nhóm gồm tất cả các kim loại tan trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng nhưng không tan trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là:

A. Hg, Ag, Cu.

B. Al, Fe, Cr.

C. Ag, Fe, Pt.

D. Al, Cu, Au.

**Câu 21.** Cho  $\text{FeCO}_3$  tác dụng với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nóng dư. Sản phẩm khí thu được là

A.  $\text{CO}_2$ .

B.  $\text{H}_2$  và  $\text{CO}_2$ .

C.  $\text{SO}_2$  và  $\text{CO}_2$ .

B.  $\text{SO}_2$ .

**Câu 22.** Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc là chất hút nước mạnh.  
 B. Khi tiếp xúc với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc dễ gây bỏng nặng.  
 C.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng có đầy đủ tính chất chung của acid.  
 D. Khi pha loãng sulfuric acid chỉ được cho từ từ nước vào acid.

**Câu 23.** Cho phản ứng:  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ . Số phân tử  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bị khử và số phân tử  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tạo muối của phản ứng sau khi cân bằng là:

- A. 6 và 3.                      B. 3 và 6.                      C. 6 và 6.                      D. 3 và 3.

**Câu 24.** Cho phản ứng:  $\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow[\text{đặc}]{t^0} 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ . Tỉ lệ giữa số nguyên tử sulfur bị khử và số nguyên tử sulfur bị oxi hoá là

- A. 1: 2.                      B. 1: 3.                      C. 3: 1.                      D. 2: 1.

**Câu 25.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?

- A.  $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$ .                      B.  $2\text{Na} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$ .  
 C.  $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2$ .                      D.  $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ .

**Câu 26.** Phản ứng nào sau đây **không** đúng?

- A.  $2\text{Al} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$ .                      B.  $2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$ .  
 C.  $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ .                      D.  $\text{Pb} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{PbSO}_4 + \text{H}_2$ .

**Câu 27.** Phản ứng nào dưới đây **không** đúng?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} + \text{FeO} \xrightarrow{\quad\quad\quad} \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ .  
 B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} + 2\text{HI} \xrightarrow{\quad\quad\quad} \text{I}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .  
 C.  $2\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} + \text{C} \xrightarrow{\quad\quad\quad} \text{CO}_2 + 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .  
 D.  $6\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc} + 2\text{Fe} \xrightarrow{\quad\quad\quad} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 28.** Trong các phản ứng sau đây, ở phản ứng nào acid  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là acid loãng?

- A.  $2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{C} \rightarrow 2\text{SO}_2 + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .                      B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$   
 C.  $2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{S} \rightarrow 3\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ .                      D.  $6\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ .

**Câu 29.** Trong các phản ứng sau đây, phản ứng nào acid  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là acid đặc?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .                      B.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ca} \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2$   
 C.  $2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu} \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$                       D.  $3\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2$

**Câu 30.** Cho các chất: S,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Số chất vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử là

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.

**Câu 31.** Dãy gồm các kim loại phản ứng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là:

- A. Fe, Mg, Zn, Cu.                      B. Na, Ba, Cu, Ag.  
 C. Ba, Mg, Fe, Zn.                      D. Fe, Al, Ag, Pt.

**Câu 32.** Dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

- A.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ , Ag.                      B. CuO, NaCl, CuS.  
 C.  $\text{FeCl}_3$ , MgO, Cu.                      D.  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , FeS.

**Câu 33.** Dãy gồm tất cả các chất đều tác dụng với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng là:

- A.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ , BaCl<sub>2</sub>, NaCl, Al,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .                      B.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , Fe, CuO,  $\text{NH}_3$ .  
 C.  $\text{CaCO}_3$ , Cu,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , MgO, Zn.                      D.  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ , CuS, Al,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

**Câu 34.** Dãy chất nào sau đây gồm những chất đều tác dụng được với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng?

A. Cu, ZnO, NaOH, CaOCl<sub>2</sub>.

B. CuO, Fe(OH)<sub>2</sub>, Al, NaCl.

C. Mg, ZnO, Ba(OH)<sub>2</sub>, CaCO<sub>3</sub>.

D. Na, CaCO<sub>3</sub>, Mg(OH)<sub>2</sub>, BaSO<sub>4</sub>.

**Câu 35.** Cho chất rắn nào sau đây vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc thì xảy ra phản ứng oxi hoá khử?

A. KBr.

B. NaCl.

C. CaF<sub>2</sub>.

D. CaCO<sub>3</sub>.

**Câu 36.** Hòa tan m gam Fe bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, dư thu được 2,479 lít khí H<sub>2</sub> (ở đkc). Giá trị của m là

A. 5,60.

B. 1,12.

C. 2,24.

D. 2,80.

**Câu 37.** Hòa tan hoàn toàn 6,5 gam Zn bằng dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, thu được V lít H<sub>2</sub> (đkc). Giá trị của V là

A. 2,479.

B. 1,2395.

C. 4,958.

D. 3,7185.

**Câu 38.** Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng dư. Sau phản ứng thu được 2,479 lít khí hydrogen (ở đkc), dung dịch X và m gam kim loại không tan. Giá trị của m là

A. 6,4.

B. 3,4.

C. 4,4.

D. 5,6.

**Câu 39.** Cho 4,8 gam Mg tác dụng với lượng dư H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng thu được V lít SO<sub>2</sub> ( đo ở đkc, là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là

A. 1,2395.

B. 2,479.

C. 3,7185.

D. 4,958.

**Câu 40.** Khi cho 9,6 gam Cu tác dụng với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng, lấy dư. Thể tích khí SO<sub>2</sub> thu được sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn ở (đkc) là

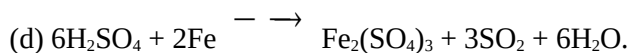
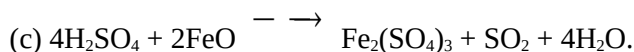
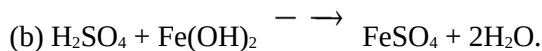
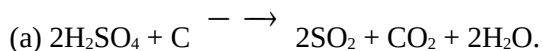
A. 2,479 lít.

B. 3,7185 lít.

C. 4,958 lít.

D. 7,437 lít.

**Câu 41.** Trong điều kiện thích hợp, xảy ra các phản ứng sau:



Trong các phản ứng trên, phản ứng xảy ra với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng là

A. (d).

B. (a).

C. (c).

D. (b).

**Câu 42.** Có các thí nghiệm sau:

(a) Nhúng thanh sắt (iron) vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, nguội.

(b) Sục khí SO<sub>2</sub> vào nước bromine.

(c) Cho dung dịch BaCl<sub>2</sub> tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng.

(d) Nhúng lá nhôm (aluminium) vào dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hoá học là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

**Câu 43.** Cho các chất: Cu, CuO, BaSO<sub>4</sub>, Mg, KOH, C, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Số chất tác dụng với dd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**Câu 44.** Cho các chất và hợp chất: Fe, CuO, Al, Pt, CuS, BaSO<sub>4</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, NaHSO<sub>4</sub>. Số chất và hợp chất **không** tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 45.** Cho các chất: C, Cu, ZnS, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CuO, NaCl rắn, Mg(OH)<sub>2</sub>. Có bao nhiêu chất tác dụng với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng, tạo khí là

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 46.** Cho các chất: FeS, Cu<sub>2</sub>S, FeSO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, Ag, Fe, KMnO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, Fe(OH)<sub>3</sub>. Số chất có thể phản ứng với H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nóng tạo ra SO<sub>2</sub> là

- A. 9.                                      B. 8.                                      C. 6.                                      D. 7.

**Câu 47.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Sulfuric acid đặc có tính háo nước, gây bỏng nặng khi tiếp xúc với da tay.  
(b) Khi pha loãng sulfuric acid đặc cần cho từ từ nước vào acid, không làm ngược lại gây nguy hiểm.  
(c) Khi bị bỏng sulfuric acid đặc, điều đầu tiên cần làm là xả nhanh chỗ bỏng với nước lạnh.  
(d) Sulfuric acid loãng có tính oxi hóa mạnh, khi tác dụng với kim loại không sinh ra khí hydrogen.  
(e) Thuốc thử nhận biết sulfuric acid và muối sulfate là ion Ba<sup>2+</sup> trong BaCl<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Số phát biểu đúng là

- A. 1.                                      B. 2.                                      C. 3.                                      D. 4.

**Câu 48.** Cho 25,5 gam hỗn hợp X gồm CuO và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tan hoàn toàn trong dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> loãng, thu được dung dịch chứa 57,9 gam muối. Phần trăm khối lượng của Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trong X là

- A. 60%.                                      B. 40%.                                      C. 80%.                                      D. 20%.

**Câu 49.** Cho 16,2 gam hỗn hợp gồm Mg, Al và Fe tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 25%, thu được 13,6345 lít khí H<sub>2</sub> (ở đkc). Khối lượng dung dịch sau phản ứng là

- A. 69 gam.                                      B. 230,7 gam.                                      C. 161,7 gam.                                      D. 215,6 gam.

**Câu 50.** Cho 30,2 gam hỗn hợp MgO, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> và CuO phản ứng vừa đủ với 480 mL dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,25 M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thì thu được m gam muối sunfat khan. Giá trị của m là

- A. 48,0.                                      B. 78,2.                                      C. 72,8.                                      D. 17,8.

**Câu 51.** Cho 9,2 gam hỗn hợp Zn và Al (tỉ lệ mol 1:1) tác dụng với lượng dư H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nóng thu được V lít SO<sub>2</sub> ( đo ở đkc, là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của V là

- A. 6,1975.                                      B. 4,958.                                      C. 7,437.                                      D. 12,395.

**Câu 52.** Cho 5,4 gam Al và 6,4 gam Cu tác dụng với dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nóng, dư, sau phản ứng thu được dung dịch X và V lít (đkc) khí SO<sub>2</sub>, sản phẩm khử duy nhất. Giá trị của V là

- A. 7,437.                                      B. 3,7185.                                      C. 12,395.                                      D. 9,916.

**Câu 53.** Cho 13 gam hỗn hợp X gồm hai kim loại đồng và nhôm hòa tan trong dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, nguội, lấy dư thu được 3,7185 lít khí SO<sub>2</sub> ở đkc và dung dịch Y. Thành phần phần trăm khối lượng của nhôm trong hỗn hợp X là

- A. 73,85%.                                      B. 37,69%.                                      C. 62,31%.                                      D. 26,15%.