

**BỘ ĐỀ THI HỌC KÌ 2**

**HÓA 8**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. TRẮC NGHIỆM**

Khoanh tròn vào chữ A hoặc B, C, D trước phương án chọn đúng.

**Câu 1:** Cho những oxit sau:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{BaO}$ . Dãy gồm những oxit tác dụng với  $\text{H}_2\text{O}$ , tạo ra bazơ là:

- A.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$
- B.  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- C.  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{BaO}$
- D.  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

**Câu 2:** Những oxit sau:  $\text{CaO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Dãy gồm những oxit tác dụng với nước tạo ra axit là:

- A.  $\text{CaO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- B.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$
- C.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$
- D.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

**Câu 3:** Cho các bazơ sau:  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . Dãy bazơ tan trong nước tạo thành dung dịch kiềm là:

- A.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- B.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$
- C.  $\text{KOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$

D.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KOH}$

**Câu 4:** Có những chất rắn sau:  $\text{FeO}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaNO}_3$ . Thuốc thử được chọn để phân biệt các chất trên là:

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , giấy quỳ tím.
- B.  $\text{H}_2\text{O}$ , giấy quỳ tím.
- C. dung dịch  $\text{NaOH}$ , giấy quỳ tím.
- D. dung dịch  $\text{HCl}$ , giấy quỳ tím.

**Câu 5:** Độ tan của một chất trong nước ở nhiệt độ xác định là:

- A. số gam chất tan tan trong 100 gam nước.
- B. số gam chất tan tan trong 100 gam dung môi.
- C. số gam chất tan tan trong 1 lít nước để tạo thành dung dịch bão hòa.
- D. số gam chất tan tan được trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa.

**Câu 6:** Dãy hợp chất gồm các chất thuộc loại muối là:

- A.  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{KOH}$
- B.  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- C.  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{FeSO}_4$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Viết phương trình hóa học biểu diễn dãy biến hóa sau:

- a)  $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
- b)  $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$

**Câu 8:** Ở 20°C, hòa tan 60 gam  $KNO_3$  vào 190 gam  $H_2O$  thì thu được dung dịch bão hòa. Hãy tính độ tan của  $KNO_3$ , ở nhiệt độ đó.

**Câu 9:** Tính khối lượng khí oxi cần dùng để đốt cháy hoàn toàn 1 tấn than (chứa 95% cacbon). Những tạp chất còn lại không cháy được.

(Biết  $H=1$ ,  $C=12$ ,  $O=16$ ,  $Fe=56$ ,  $K=39$ ,  $N=14$ ).

## Đáp án và hướng dẫn giải

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** chọn C

Chỉ có oxit kim loại ( $K_2O$ ,  $BaO$ ,  $CaO$ ) tác dụng với nước tạo ra bazơ tương ứng.

**Câu 2:** chọn C

Chỉ có những oxit axit mới tác dụng với nước tạo ra dung dịch axit tương ứng.

**Câu 3:** chọn B

Chỉ có 5 bazơ tan trong nước tạo ra dung dịch bazơ là:  $LiOH$ ,  $NaOH$ ,  $KOH$ ,  $Ba(OH)_2$ ,  $Ca(OH)_2$ .

**Câu 4:** chọn B

Cho nước lần lượt vào các chất rắn. Chất rắn không tan là  $FeO$ , các chất còn lại tan.  $P_2O_5 + 3H_2O \diamond 2H_3PO_4$

Nhúng quỳ tím vào các dung dịch thu được:

+) Dung dịch làm quỳ tím hóa đỏ là sản phẩm của  $P_2O_5$

+) Dung dịch làm quỳ tím hóa xanh là  $Ba(OH)_2$

+) Dung dịch không có hiện tượng gì là  $NaNO_3$

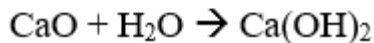
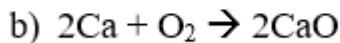
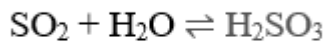
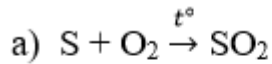
**Câu 5:** chọn D

**Câu 6:** chọn C

Muối là hợp chất hóa học gồm một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều gốc axit.

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:**

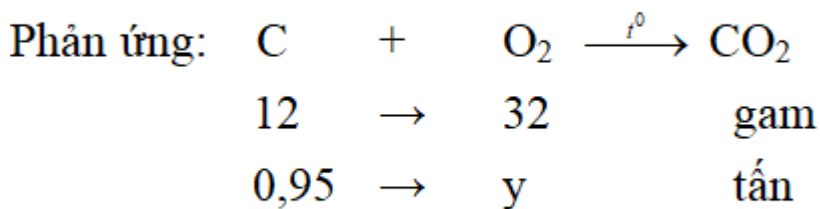


**Câu 8:** Cứ 190 gam  $H_2O$  hòa tan hết 60 gam  $KNO_3$  tạo dung dịch bão hòa  
100 gam  $H_2O$  hòa tan hết x gam  $KNO_3$ .

$$\Rightarrow x = \frac{100 \times 60}{190} \approx 31,58 \text{ (gam)}.$$

**Câu 9:** Khối lượng C có trong 1 tấn than là:

$$m_c = \frac{1 \times 95}{100} = 0,95 \text{ tấn}$$



$$\rightarrow y = \frac{0,95 \times 32}{12} = 2,533 \text{ tấn.}$$

## ĐỀ SỐ 2

### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Khoanh tròn vào chữ A hoặc B, C, D, trước phương án đúng.

**Câu 1:** Oxit nào sau đây khi tác dụng với nước tạo thành bazơ tương ứng?

A.  $Fe_2O$

B.  $CaO$

C.  $SO_3$

D.  $P_2O_5$

**Câu 2:** Oxit của một nguyên tố có hóa trị II chứa 20% oxi (về khối lượng). Nguyên tố đó là:

A. đồng

B. nhôm

C. canxi

D. magie

**Câu 3:** Trong dãy chất sau đây, dãy chất nào toàn là oxit?

A.  $H_2O$ ,  $MgO$ ,  $SO_2$ ,  $FeSO_4$

B.  $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $N_2O_5$ ,  $P_2O_5$

C.  $CO_2$ ,  $K_2O$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $NO$

D.  $CaO$ ,  $SO_2$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $H_2SO_4$

**Câu 4:** Cho 6,5 gam kẽm vào dung dịch HCl thì thể tích khí  $H_2$  thoát ra (đktc) là:

A. 2 lít

B. 4,48 lít

C. 2,24 lít

D. 4 lít

**Câu 5:** Trường hợp nào sau đây chứa khối lượng nguyên tử hydro ít nhất?

A.  $6 \cdot 10^{23}$  phân tử  $H_2$

B.  $3 \cdot 10^{23}$  phân tử  $H_2O$

C. 0,6g  $CH_4$

D. 1,50g  $NH_4Cl$

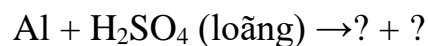
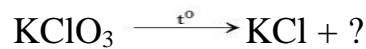
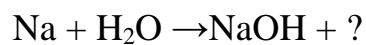
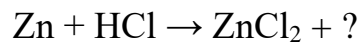
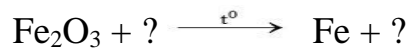
**Câu 6:** Khử 12g sắt(III) oxit bằng khí hiđro. Thể tích khí hiđro cần dùng (đktc) là

- A. 5,04 lít
- B. 7,36 lít
- C. 10,08 lít
- D. 8,2 lít

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Hãy định nghĩa: axit, bazơ, muối và cho ví dụ minh họa.

**Câu 8:** Hoàn thành các phương trình hóa học sau:



**Câu 9:** Dẫn khí hiđro đi qua CuO nung nóng.

Viết phương trình hóa học xảy ra.

Sau phản ứng, thu được 19,2 gam Cu. Tính khối lượng CuO tham gia phản ứng và thể tích khí hiđro (đktc) cần dùng.

(Biết  $O=16$ ,  $\text{Cu}=64$ ,  $\text{Al}=27$ ,  $\text{H}=1$ ,  $\text{S}=32$ ).

## Đáp án và hướng dẫn giải

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** chọn B

**Câu 2:** chọn A

Gọi công thức axit của kim loại hóa trị II, có dạng: RO.

Theo đề bài, ta có:  $\%O = 16/(R+16) \times 100\% = 20\%$

$$\uparrow R + 16 = 1600/20 = 80 \rightarrow R = 64: \text{đồng (Cu)}$$

**Câu 3:** chọn B

**Câu 4:** chọn C

Ta có:  $n_{Zn} = 6,5/65 = 0,1$  (mol)

Phản ứng:  $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$  (1)

$$\text{(mol)} \quad 0,1 \rightarrow 0,1$$

Từ (1)  $\rightarrow n_{H_2} = 0,1$  (mol)  $\rightarrow V_{H_2} = 0,1 \times 22,4$  (l)

**Câu 5:** chọn D

- Số nguyên tử H trong  $6 \cdot 10^{23}$  phân tử  $H_2$  là:

$$2 \cdot 6 \cdot 10^{23} = 1,2 \cdot 10^{24} \text{ (nguyên tử)}$$

- Số nguyên tử H trong  $3 \cdot 10^{23}$  phân tử  $H_2O$  là:

$$2 \cdot 3 \cdot 10^{23} = 6 \cdot 10^{23} \text{ (nguyên tử)}$$

- Số mol  $CH_4$  là  $0,6 : 16 = 0,0375$  mol

$\rightarrow$  Số nguyên tử H trong 0,6 gam  $CH_4$  là:

$$0,0375 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 10^{23} = 9 \cdot 10^{22} \text{ (nguyên tử)}$$

- Số mol  $NH_4Cl$  là  $1,5 : 53,5 = 0,028$  mol

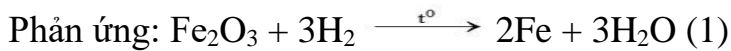
$\rightarrow$  Số nguyên tử H trong 1,5 gam  $NH_4Cl$  là:

$$0,028 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 10^{23} = 6,72 \cdot 10^{22} \text{ (nguyên tử)}$$

Vậy trong 1,5 gam  $NH_4Cl$  có số nguyên tử H ít nhất, nên khối lượng H cũng là ít nhất.

**Câu 6:** chọn A

Ta có:  $n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 12/160 = 0,075$  (mol)



(mol)  $0,075 \rightarrow 0,225$

Từ (1)  $\rightarrow n_{\text{H}_2} = 0,225$  (mol)  $\rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,225 \times 22,4 = 5,04$  (l)

## II. TỰ LUẬN

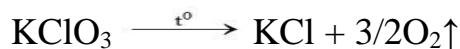
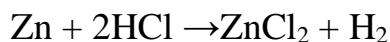
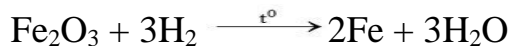
### Câu 7:

- Phân tử axit gồm có một hay nhiều nguyên tử hydro liên kết với gốc axit, các nguyên tử hydro này có thể thay thế bằng nguyên tử kim loại. Ví dụ HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, ...

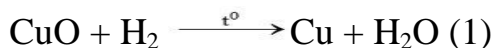
- Phân tử bazơ gồm có một nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều nhóm hydroxit (- OH). Ví dụ NaOH, Ca(OH)<sub>2</sub> ...

- Phân tử muối gồm có một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều gốc axit. Ví dụ BaSO<sub>4</sub>, NaCl, FeCl<sub>3</sub> ...

### Câu 8:



### Câu 9: a) Phản ứng



(mol)  $0,3 \quad 0,3 \leftarrow 0,3$

b) Ta có:  $n_{\text{Cu}} = 19,2/64 = 0,3$  (mol)

Từ (1)  $\rightarrow n_{\text{Cu}} = 0,3$  (mol)  $\rightarrow m_{\text{CuO}} = 0,3 \times 80 = 24$  (gam)

Và  $n_{\text{H}_2} = 0,3$  (mol)  $\rightarrow V_{\text{H}_2} = 0,3 \times 22,4 = 6,72$  (lít)



**ĐỀ SỐ 3**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

*Khoanh tròn vào chữ A hoặc B, C, D trước phương án chọn đúng để trả lời từ câu 1 đến câu 4.*

**Câu 1:** Hợp chất nào trong các chất sau đây có tên gọi là natri đihidrophotphat?

- A.  $\text{Na}_3\text{PO}_4$
- B.  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$
- C.  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$
- D.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

**Câu 2:** Dãy các hợp chất nào sau đây gồm các hợp chất muối?

- A.  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
- B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- C.  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{S}$
- D.  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

**Câu 3:** Hòa tan 50 gam muối ăn vào 200 gam nước thu được dung dịch có nồng độ là:

- A. 15%
- B. 20%
- C. 25%
- D. 28%

**Câu 4:** Khối lượng của NaOH có trong 200ml dung dịch NaOH 2M là:

- A. 16 gam
- B. 28 gam
- C. 30 gam
- D. 35 gam

**Câu 5:** Ghép ý ở cột I và cột II cho phù hợp (1,0 điểm)

I	II
1. P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	a) là sự oxi hóa có tỏa nhiệt nhưng không có phát sáng
2. Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	b) là sự oxi hóa có tỏa nhiệt và phát sáng
3. KClO <sub>3</sub> ; KMnO <sub>4</sub>	c) là nguyên liệu điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm
4. Sự cháy	d) là sản phẩm khi đốt sắt trong không khí
	e) là sản phẩm khi đốt photpho trong khí oxi.

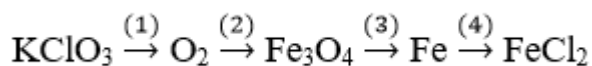
1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_; 4 \_\_\_\_\_

**Câu 6:** Hãy chọn chữ (Đ) đánh vào câu đúng và chữ (S) vào câu sai trong các câu sau:

- 1) Chất khử là chất nhường oxi cho các chất khác.
- 2) Oxit axit thường là oxit của kim loại và tương ứng với một axit.
- 3) Dung dịch axit làm cho quỳ tím hóa xanh.
- 4) Trong thành phần của hợp chất muối phải có gốc axit.

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Hoàn thành các phương trình hóa học theo sơ đồ chuyển hóa sau và ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



**Câu 8:** Cho 8,1 gam Al tác dụng với dung dịch có chứa 21,9 gam HCl.

Viết phương trình hóa học của phản ứng.

Sau phản ứng chất nào còn dư? Dư bao nhiêu gam?

Tính khối lượng  $\text{AlCl}_3$  tạo thành.

Lượng khí hiđro sinh ra ở trên có thể khử được bao nhiêu gam CuO?

(Biết  $\text{Al}=27$ ,  $\text{H}=1$ ,  $\text{Cu}=64$ ,  $\text{O}=16$ ,  $\text{Cl}=35,5$ ).

## Đáp án và hướng dẫn giải

### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

**Câu 1:** chọn C

**Câu 2:** chọn C

**Câu 3:** chọn B

$$m_{\text{dd}} = 50 + 200 = 250 \text{ (gam)}$$

$$C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \times 100 = \frac{50}{250} \times 100\% = 20\%.$$

**Câu 4:** chọn A

$$\text{Ta có: } n_{\text{NaOH}} = 0,2 \times 2 = 0,4 \text{ (mol)}$$

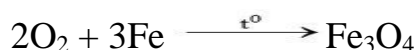
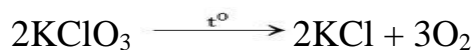
$$\rightarrow m_{\text{NaOH}} = 0,4 \times 40 = 16 \text{ (gam)}$$

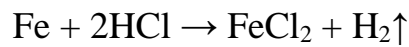
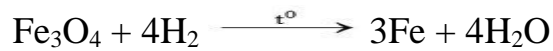
**Câu 5:** 1 – e, 2 – d, 3 – c, 4 – b

**Câu 6:** 1 – S, 2 – S, 3 – S, 4 – Đ

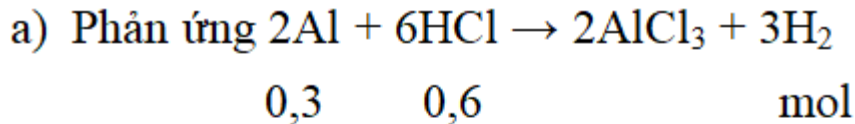
### II. TỰ LUẬN

**Câu 7:**





**Câu 8:**



b) Ta có :

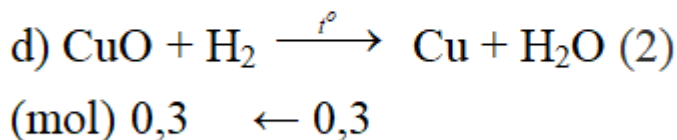
$$n_{\text{Al}} = \frac{8,1}{27} = 0,3 \text{ mol}$$

$$n_{\text{HCl}} = \frac{21,9}{36,5} = 0,6 \text{ mol}$$

$$\frac{n_{\text{Al}}}{2} = \frac{0,3}{2} = 0,15 > \frac{n_{\text{HCl}}}{6} = \frac{0,6}{6} = 0,1$$

sau phản ứng (1) thì Al dư

c) Từ (1)  $\rightarrow n_{\text{Al dư}} = 0,3 - 0,2 = 0,1 \text{ (mol)}$   
 $\rightarrow m_{\text{Al dư}} = 0,1 \times 27 = 2,7 \text{ (gam)}$



Từ (2)  $\rightarrow n_{\text{CuO phản ứng}} = n_{\text{H}_2 \text{ ban đầu}} = 0,3 \text{ (mol)}$   
 $\rightarrow m_{\text{CuO}} = 0,3 \times 80 = 24 \text{ (gam)}$

## ĐỀ SỐ 4

### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

**Câu 1:** Nồng độ mol của dung dịch có chứa 50 gam  $\text{CaBr}_2$  trong 400ml dung dịch là:

B. 0,15M

C. 0,45M

D. 1,25M

**Câu 2:** Cặp chất nào sau đây khi kết thúc phản ứng thu được sản phẩm gồm cả chất khí và chất kết tủa?

A.  $\text{CaCO}_3 + \text{HNO}_3$  loãng

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

C.  $\text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$  loãng

D.  $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$

**Câu 3:** Với một lượng chất tan xác định, khi tăng thể tích dung môi thì:

A. C% giảm,  $C_M$  giảm

B. C% tăng,  $C_M$  tăng

C. C% tăng,  $C_M$  giảm

D. C% giảm,  $C_M$  tăng

**Câu 4:** Đem cô cạn 200ml dung dịch  $\text{FeSO}_4$  0,5M thì khối lượng muối khan thu được là:

A. 10 gam

B. 15,2 gam

C. 14 gam

D. 13,2 gam

**Câu 5:** Điều kiện để phát sinh sự cháy là:

A. đủ oxi cho sự cháy

B. tỏa ra nhiều nhiệt

C. chất cháy phải nóng và đủ oxi cho sự cháy

D. câhts cháy phải nóng đến nhiệt độ cháy và đủ oxi cho sự cháy

**Câu 6:** Một oxi của nitơ (X) ở điều kiện tiêu chuẩn có khối lượng riêng bằng 2,054 gam/lít. Công thức phân tử của oxit là:

- A.  $N_2O$
- B.  $NO$
- C.  $N_2O_3$
- D.  $NO_2$

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Hoàn thành các phương trình hóa học sau (biết hệ số trước của các công thức phụ thuộc vào x, y):

- a)  $C_xH_y + O_2 \xrightarrow{t^\circ} CO_2 + H_2O$
- b)  $Fe + O_2 \xrightarrow{t^\circ} Fe_xO_y$
- c)  $S + O_2 \xrightarrow{t^\circ} S_xO_y$
- d)  $Fe_3O_4 + HCl \rightarrow FeCl_2 + FeCl_3 + H_2O$
- e)  $Fe_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$

Những phản ứng nào biểu thị sự oxi hóa?

**Câu 8:** Dẫn luồng khí CO dư đi qua 20,05 gam hỗn hợp hai oxit ZnO và  $Fe_2O_3$  ở nhiệt độ cao, thu được hỗn hợp hai kim loại và khí  $CO_2$ . Dẫn khí  $CO_2$  sinh ra vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thu được 35 gam kết tủa.

- A, Viết phản ứng xảy ra.
- B, Tính khối lượng mỗi kim loại tạo thành.
- C, Tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu.

## Đáp án và hướng dẫn giải

### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

**Câu 1:** Ta có:

$$\text{Ta có: } n_{CaBr_2} = \frac{50}{200} = 0,25 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow C_{M_{CaBr_2}} = \frac{0,25}{0,4} = 0,625 \text{ (M)}$$

Chọn A

**Câu 2:**  $BaCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4\downarrow + CO_2\uparrow + H_2O$

Chọn C

**Câu 3:** chọn A

**Câu 4:** Ta có:  $n_{FeSO_4} = 0,2 \times 0,5 = 0,1 \text{ (mol)}$

$$\rightarrow m_{FeSO_4} = 0,1 \times 152 = 15,2 \text{ (gam)}$$

Chọn B

**Câu 5:** chọn D

**Câu 6:** Ta có:  $MX = 2,054 \times 22,4 = 46 \text{ (gam)}$

Gọi công thức oxit (X):  $N_xO_y$

Theo đề:  $M_X = 14x + 16y = 46$

Nghiệm hợp lý:  $x=1, y=2 \rightarrow$  CTHH:  $NO_2$ .

Chọn D

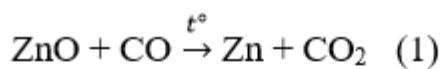
### II. TỰ LUẬN

**Câu 7:**

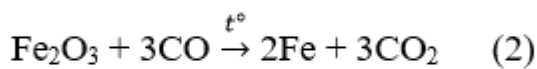
- a)  $C_xH_y + (x + \frac{y}{4}) O_2 \xrightarrow{t^\circ} xCO_2 + \frac{y}{2} H_2O$   
 b)  $2xFe + yO_2 \xrightarrow{t^\circ} 2Fe_xO_y$   
 c)  $2xS + yO_2 \xrightarrow{t^\circ} 2S_xO_y$   
 d)  $Fe_3O_4 + 8HCl \rightarrow FeCl_2 + 2FeCl_3 + 4H_2O$   
 e)  $Fe_2O_3 + 3H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2O$

Các phản ứng a, b, c biểu thị sự oxi hóa.

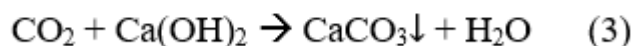
**Câu 8:** a) Phản ứng:



(mol) a                      a      a



(mol) b                      2b      3b



(mol) 0,35                      ← 0,35

b) Tính khối lượng mỗi kim loại:

Gọi a là số mol của ZnO và b là số mol của Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Theo đề bài, ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} 81a + 160b = 20,05 \\ a + 3b = 0,35 \end{cases}$$

Giải hệ phương trình, ta có: a = 0,05; b = 0,1

$$m_{Zn} = 0,05 \times 65 = 3,25 \text{ (gam)}; m_{Fe} = 0,2 \times 56 = 11,2 \text{ (gam)}$$

c) Tính phần trăm khối lượng mỗi oxit:

$$\%m_{ZnO} = \frac{81 \times 0,05}{20,05} \times 100\% = 20,2\%$$

$$\%m_{Fe_2O_3} = \frac{0,1 \times 160}{20,05} \times 100\% = 79,8\%$$

Tham khảo các đề kiểm tra hóa học 8 khác



**ĐỀ SỐ 5****I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Câu 1:** Cho phản ứng:  $C + O_2 \xrightarrow{t^\circ} CO_2$

Đặc điểm của phản ứng trên là:

- A. phản ứng thế
- B. phản ứng tỏa nhiệt
- C. phản ứng hóa hợp
- D. cả B, C đều đúng

**Câu 2:** Quá trình nào sau đây không làm giảm lượng oxi trong không khí?

- A. Sự gỉ của các đồ vật bằng sắt
- B. Sự quang hợp của cây xanh
- C. Sự cháy của than, xăng, dầu, ...
- D. Sự hô hấp của con người và động vật

**Câu 3:** Để đốt cháy hoàn toàn a gam cacbon thì cần vừa đủ  $1,5.1024$  phân tử khí oxi. Giá trị của a là:

- A. 25
- B. 30
- C. 20
- D. 21

**Câu 4:** Cho từ từ 3,25 gam kẽm viên vào 120ml dung dịch HCl 1M. Thể tích khí hiđro sinh ra ở đktc là:

- A. 1,22 lít
- B. 2,24 lít

C. 3,36 lít

D. 1,334 lít

**Câu 5:** Độ tan của chất khí tăng khi:

A. giảm nhiệt độ

B. tăng áp suất

C. tăng nhiệt độ và giảm áp suất

D. giảm nhiệt độ và tăng áp suất

**Câu 6:** Độ tan của  $\text{FeBr}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  ở  $20^\circ\text{C}$  là 115 gam. Khối lượng  $\text{FeBr}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  có trong 516 gam dung dịch bão hòa ở nhiệt độ trên là:

A. 200 gam

B. 276 gam

C. 240 gam

D. 300 gam

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Cho hai dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  có nồng độ 2M và 4M. Hãy xác định thể tích của từng dung dịch để pha chế được 300ml  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  có nồng độ 3M.

**Câu 8:** Cho 9,6 gam hỗn hợp gồm Ca và CaO hòa tan hết vào nước, thu được 2,24 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc).

a, Viết phản ứng xảy ra.

b, Tính thành phần phần trăm theo khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

c, Tính khối lượng  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  thu được.

## Đáp án và hướng dẫn giải

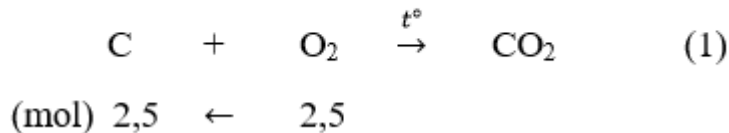
### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

**Câu 1:** chọn D

**Câu 2:** chọn B

**Câu 3:** Ta có:

$$: \text{Ta có: } n_{O_2} = \frac{1,5 \cdot 10^{24}}{6 \cdot 10^{23}} = 2,5 \text{ (mol)}$$



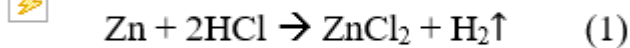
Từ (1)  $\rightarrow n_C = 2,5 \text{ (mol)} \rightarrow m_C = a = 2,5 \times 12 = 30 \text{ (gam)}$

Chọn B

**Câu 4:**

$$: \text{Ta có: } n_{Zn} = \frac{3,25}{65} = 0,05 \text{ (mol) và}$$

$$n_{HCl} = 0,12 \times 1 = 0,12 \text{ (mol)}$$



$$\text{(mol)} \quad 0,05 \quad 0,1 \rightarrow \quad 0,05 \quad 0,05$$

$$\text{Lập tỉ lệ: } \frac{n_{Zn}}{1} = \frac{0,05}{1} < \frac{n_{HCl}}{2} = \frac{0,12}{2} = 0,06 \Rightarrow$$

sau phản ứng (1) thì HCl dư

Từ (1)  $\rightarrow n_{H_2} = 0,05 \text{ (mol)} \rightarrow V_{H_2} = 0,05 \times 22,4 = 1,12 \text{ (lít)}$

Chọn A

**Câu 5:** chọn D

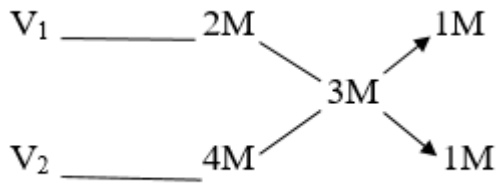
**Câu 6:** chọn B

## II. TỰ LUẬN

**Câu 7:** Gọi V1 là thể tích dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 2M

V2 là thể tích dung dịch Ba(OH)<sub>2</sub> 4M

Áp dụng quy tắc đường chéo ta có:



$$V_1/V_2 = 1/1 \quad \hat{V}_1 = V_2 \quad (1)$$

$$\text{Mà } V_1 + V_2 = V = 300 \quad (2)$$

Từ (1) và (2):  $V_1 = V_2 = 150\text{ml}$ .

**Câu 8:** Ta có:  $n_{H_2} = 2,24/22,4 = 0,1$  (mol)

Phản ứng:



$$(\text{mol}) \quad 0,1 \quad \quad 0,1 \leftarrow 0,1$$



Tính phần trăm khối lượng:

$$\text{Từ (1)} \rightarrow n_{H_2} = n_{Ca} = 0,1 \text{ (mol)} \rightarrow m_{Ca} = 0,1 \times 40 = 4 \text{ (gam)}$$

$$\text{Vậy } \%m_{Ca} = 4/9,6 \times 100\% = 41,667\%;$$

$$\%m_{CaO} = 100\% - 41,667\% = 58,333\%$$

$$m_{CaO} = 9,6 - 4 = 5,6 \text{ (g)} \rightarrow n_{CaO} = 5,6/56 = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$\text{Từ (1) và (2)} \rightarrow \sum n_{Ca(OH)_2} = 0,1 + 0,1 = 0,2 \text{ (mol)}$$

$$\rightarrow m_{Ca(OH)_2} = 0,2 \times 74 = 14,8 \text{ (gam)}.$$