

LÊ HOÀNG DŨNG - PHẠM TRƯỞNG - HUỖNH VĂN ÚT

ĐỀ KIỂM TRA KIẾN THỨC HÓA HỌC

9



					1 Hy Hydrogen
				11 Ic Iodine	12 Cu Copper
				13 Gl Gallium	14 Sn Tin
49 Dd Darmstadtium	50 Pe Pekeldium	51 Nb Niobium	52 Sk Skeindium	53 Sm Samarium	54 Ss Samarium
55 Me Mendelevium	56 Lb Lutetium	57 Nf Nobelium	58 Qb Quibium	59 Ns Neptunium	60 Cc Curium
61 Nw Nobelium	62 Mt Mendelevium	63 Ot Oganesson	64 Lb Lutetium	65 Yj Ytterbium	66 Cr Curium
67 Bc Berkelium	68 Ab Aberdeenium	69 Sk Skeindium	70 Mh Mendelevium	71 Mo Mendelevium	72 Cr Curium
73 Cd Cadmium	74 Di Darmstadtium	75 Lu Lutetium	76 Lj Lutetium	77 My Mendelevium	78 MI Mendelevium



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

PHẠM TRƯỞNG - HUỖNH VĂN ỨT



ĐỀ KIỂM TRA KIẾN THỨC

HOÁ HỌC

9

Lời nói đầu

Kiểm tra đánh giá kiến thức của học sinh là một trong những khâu then chốt của quá trình giáo dục. Sau mỗi bài học, học sinh đã rèn luyện những bài tập trong Sách giáo khoa nhưng chưa quan tâm đến kĩ năng dùng bao nhiêu thời gian cho việc giải các bài tập đó.

Để học sinh tự đánh giá kiến thức và kĩ năng của mình, chúng tôi biên soạn *Bộ sách ĐỀ KIỂM TRA KIẾN THỨC HOÁ HỌC* (từ lớp 8 đến lớp 12) nhằm giúp học sinh tự luyện, tự đánh giá khả năng làm bài trong thời gian quy định. Sách được viết theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo, mỗi bài đều có *Phần Tóm tắt lí thuyết* ; *Các Đề kiểm tra* (theo bài, theo chương và theo học kì) ; dưới mỗi đề là *Phần Đáp án và Lược giải*. Qua phần này, học sinh có thể tự đánh giá kết quả làm bài của mình, đồng thời học thêm những kiến thức và cách giải bài tập nhanh – gọn ! Chúng tôi mong rằng bộ sách sẽ là tài liệu bổ ích và quen thuộc trên kệ sách của quý bạn đọc.

Mặc dù đã rất cố gắng trong việc biên soạn, nhưng khó tránh khỏi những sai sót ngoài ý muốn. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ phía các độc giả để lần tái bản sau sách được hoàn thiện hơn.

Mọi ý kiến đóng góp xin vui lòng gửi về Phòng Khai thác bản thảo – Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Giáo dục Phương Nam 231 Nguyễn Văn Cừ – Quận 5 – TP. Hồ Chí Minh hoặc qua email : [kaihacbanthao@yahoo.com](mailto:khaihacbanthao@yahoo.com).

TÁC GIẢ

CHƯƠNG 1

CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ

§1. OXIT

- Hầu hết các oxit của kim loại là oxit bazơ ; hầu hết các oxit của phi kim là oxit axit

Chú ý. Một số oxit lưỡng tính : ZnO , SnO , Al_2O_3 , Cr_2O_3

Một số oxit trung tính : CO , NO , N_2O

- Oxit bazơ tham gia phản ứng với những chất có tính axit ; oxit axit tham gia phản ứng với những chất có tính bazơ ; oxit lưỡng tính tham gia phản ứng với cả axit và bazơ ; oxit trung tính không tham gia phản ứng tạo muối.



ĐỀ 1

KIỂM TRA 15 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho các oxit (1) SO_2 ; (2) CaO ; (3) CuO ; (4) Na_2O . Oxit không tác dụng với nước là

A. chỉ có (1)

B. chỉ có (2)

C. 1, 2, 3, 4

D. A, B, C đều sai.

Câu 2. Cho các oxit (1) SO_2 ; (2) CaO ; (3) P_2O_5 ; (4) CrO_3 . Oxit bazơ là

A. chỉ có (2)

B. chỉ có (4)

C. 2, 4

D. A, B, C đều sai.

- Câu 3.** Cho các oxit (1) SO_2 ; (2) CO_2 ; (3) CrO_3 ; (4) CO . Không phải oxit axit là
 A. chỉ có (3) B. chỉ có (4)
 C. 3, 4 D. A, B, C đều sai.
- Câu 4.** Trong công thức XO_2 , X chiếm 50% về khối lượng. X là
 A. CO_2 B. NO_2
 C. SO_2 D. A, B, C đều sai.
- Câu 5.** Cho các chất CaO ; NaOH ; SO_2 ; CO_2 . Số cặp chất xảy ra phản ứng là
 A. 2 B. 3
 C. 4 D. A, B, C đều sai.

II. TỰ LUẬN

- Câu 6.** Hoàn thành sơ đồ phản ứng, ghi rõ điều kiện nếu có
 $\text{S} \xrightarrow{(1)} \text{SO}_2 \xrightarrow{(2)} \text{SO}_3 \xrightarrow{(3)} \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{(4)} \text{Na}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{(5)} \text{BaSO}_4$
- Câu 7.** Hoà tan 8 gam SO_3 vào 200 gam nước
 a. Viết phương trình phản ứng.
 b. Tính nồng độ phần trăm dung dịch thu được.

Đáp án và lược giải

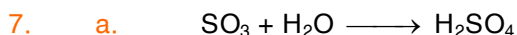
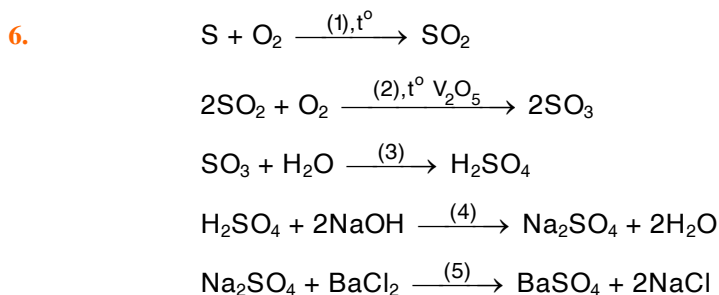
1.D	2.A	3.B	4.C	5.C
-----	-----	-----	-----	-----

- Oxit không tan trong nước sẽ không tác dụng với nước. CuO không tan trong nước.
- Oxit bazơ là oxit của kim loại, nhưng không phải tất cả các oxit của kim loại đều là oxit bazơ. Ở đây chỉ có CaO là oxit bazơ ; còn CrO_3 là oxit axit (vì kim loại hoá trị cao).
- CO là oxit trung tính hay còn gọi là oxit không tạo muối.
- Từ $\text{XO}_2 \Rightarrow \frac{\%X}{\%O} = \frac{X}{2.O} \Leftrightarrow \frac{50}{50} = \frac{X}{2.16} \Rightarrow X = 32$ (lưu huỳnh, S).
- $$\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$$

$$\text{CaO} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3$$

$$2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$

$$2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$



b.

$$C_{\text{H}_2\text{SO}_4}^{\%} = \frac{m_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{m_{\text{dd}}} = \frac{98 \cdot n_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{m_{\text{SO}_3} + m_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{98 \cdot n_{\text{SO}_3}}{m_{\text{SO}_3} + m_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{98 \cdot \frac{m_{\text{SO}_3}}{M_{\text{SO}_3}}}{m_{\text{SO}_3} + m_{\text{H}_2\text{O}}} =$$

$$= \frac{98 \cdot \frac{8}{80}}{8 + 200} = 0,047 = 4,7\%.$$

§2. AXIT

- Axit là hợp chất hoá học có khả năng cho một hoặc nhiều nguyên tử hiđro (HCl ; HBr ; HNO_3 ; H_2CO_3 ; H_2SO_3 ; H_2SO_4 ; H_3PO_4 ; CH_3COOH). Dung dịch axit làm đỏ giấy quỳ tím.
- Dung dịch axit, hoà tan được các kim loại (K ; Ca ; Na ; Mg ; Al ; Zn ; Fe ; Ni ; Sn ; Pb) tạo thành *muối* và khí *hiđro*, tham gia phản ứng với oxit bazơ hoặc bazơ thì tạo thành *muối* và *nước*, tham gia phản ứng với dung dịch muối thì tạo thành *muối mới* và *axit mới* (chất tạo thành phải là chất ít tan hoặc chất dễ bay hơi).



Đề 2

KIỂM TRA 15 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM

- Câu 1.** Cho các chất (1) HCl ; (2) H_2SO_4 ; (3) NH_3 ; (4) H_3PO_4 . Chất không phải axit là
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4.
- Câu 2.** Số phản ứng hoá học xảy ra khi cho Cu, Zn lần lượt tác dụng với các axit HCl loãng ; H_2SO_4 loãng ; H_2SO_4 đặc là
 A. 5 B. 4 C. 3 D. 2.
- Câu 3.** *Thí nghiệm 1.* Cho Fe tác dụng với dung dịch HCl
Thí nghiệm 2. Cho Cu tác dụng với H_2SO_4 đặc nóng
 Khí sinh ra ở 2 thí nghiệm lần lượt là
 A. đều là H_2 B. đều là SO_2
 C. SO_2 và H_2 D. H_2 và SO_2 .
- Câu 4.** Cho các dung dịch NaOH ; HCl ; NaCl. Chỉ bằng quỳ tím, ta có thể phân biệt được mấy dung dịch ?
 A. 3 B. 2 C. 1 D. 0.
- Câu 5.** Cần bao nhiêu gam nước thêm vào 500 gam dung dịch HCl 20% để được dung dịch 10% ?
 A. 250 B. 500 C. 1000 D. A, B, C đều sai.

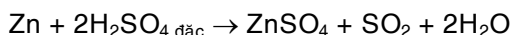
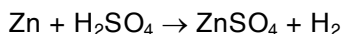
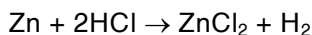
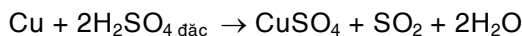
II. TỰ LUẬN

- Câu 6.** Nhận biết các dung dịch riêng biệt chứa HCl ; NaCl ; Na_2SO_4 ; H_2SO_4 .
- Câu 7.** Tính nồng độ % dung dịch thu được khi pha 200g dung dịch H_2SO_4 50% với 500g H_2SO_4 20%.

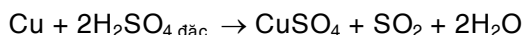
Đáp án và lược giải

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

2. Cu không tác dụng với dung dịch HCl, H_2SO_4 loãng.



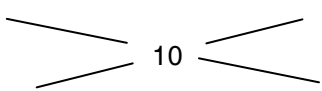
3. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$



4. NaOH : làm quỳ tím chuyển sang màu xanh

HCl : làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ

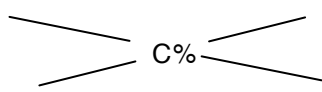
NaCl : không làm quỳ tím đổi màu.

5. 500 gam HCl 20%  10 – 0
m gam H_2O (0% HCl)  20 – 10

$$\text{Suy ra : } \frac{500}{m} = \frac{10 - 0}{20 - 10} \Rightarrow m = 500 \text{ gam.}$$

6. – Chuẩn bị mẫu thử. Dùng quỳ tím thử các mẫu, mẫu làm quỳ tím hoá đỏ là H_2SO_4 , HCl (nhóm 1), không làm quỳ tím đổi màu là NaCl, Na_2SO_4 (nhóm 2).

– Nhỏ vài giọt dung dịch BaCl_2 vào các mẫu ở 2 nhóm. Mẫu ở nhóm 1 xuất hiện kết tủa là **H_2SO_4** , còn lại là **HCl** ; mẫu nhóm 2 xuất hiện kết tủa là **Na_2SO_4** , còn lại là **NaCl**.

7. 200 gam H_2SO_4 50%  20 – C
500 gam H_2SO_4 20%  50 – C

$$\text{Suy ra : } \frac{200}{500} = \frac{C - 20}{50 - C} \Rightarrow C = 28,6\%.$$

(Bạn đọc có thể tham khảo thêm Quy tắc đường chéo trong cuốn **Đề kiểm tra kiến thức hoá học 8** của cùng tác giả.)

§3. BAZƠ

- Bazơ là hợp chất hoá học có khả năng cho một hoặc nhiều nhóm hidroxi (NaOH ; KOH ; Ca(OH)_2 ; Ba(OH)_2 ; Mg(OH)_2 ; Zn(OH)_2 ; Fe(OH)_2 ; Fe(OH)_3 ; Al(OH)_3). Dung dịch bazơ làm xanh giấy quỳ tím.
- Bazơ phản ứng với oxit axit hoặc axit tạo thành *muối* và *nước*. Dung dịch bazơ phản ứng với dung dịch muối tạo thành *muối mới* và *bazơ mới* (có ít nhất một chất tạo thành ít tan).



ĐỀ 3

KIỂM TRA 15 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM

- Câu 1.** Cho các bazơ (1) NaOH ; (2) KOH ; (3) Ba(OH)_2 ; (4) Al(OH)_3 . Bazơ không tan trong nước là
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4.
- Câu 2.** Các bazơ không tan trong nước, bị nhiệt phân huỷ tạo thành sản phẩm có ...
 A. kim loại B. oxit kim loại
 C. oxit axit D. A, B, C đều sai.
- Câu 3.** Cho các chất NaOH ; Fe(OH)_3 ; SO_2 ; K_2O . Số cặp chất xảy ra phản ứng hoá học là
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4.
- Câu 4.** Cho các dung dịch H_2SO_4 ; Ba(OH)_2 ; NaOH ; MgCl_2 . Chỉ dùng quỳ tím, có thể nhận biết bao nhiêu dung dịch ?
 A. 1 B. 2 C. 0 D. 4.
- Câu 5.** Để pha loãng 500 gam dung dịch NaOH 20% thành dung dịch 10%, số gam nước cần pha loãng là
 A. 250 B. 500 C. 1000 D. A, B, C đều sai.

II. TỰ LUẬN

Câu 6. Trung hoà 200 gam dung dịch NaOH 20% bằng dung dịch có hoà tan 24,5 gam H_2SO_4 .

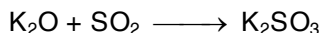
- Hỏi dung dịch sau phản ứng làm giấy quỳ tím chuyển sang màu gì ?
- Tính khối lượng các chất sau phản ứng.

Đáp án và lược giải

1.D	2.B	3.B	4.D	5.B
-----	-----	-----	-----	-----

2. Ví dụ. $\text{Fe}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$

3. $\text{NaOH} + \text{SO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$



4. – Dùng quỳ tím : H_2SO_4 làm quỳ tím hoá đỏ ; MgCl_2 không làm quỳ tím đổi màu ; còn $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và NaOH làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

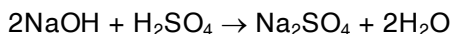
– Nhỏ vài giọt dung dịch H_2SO_4 đã nhận biết ở trên vào 2 mẫu thử chưa nhận biết, mẫu thử nào xuất hiện kết tủa là $\text{Ba}(\text{OH})_2$, còn lại là NaOH .

5. 500 gam NaOH 20% 10 – 0
10 20 – 10
 m gam H_2O (0% NaOH)

$$\text{Suy ra : } \frac{500}{m} = \frac{10 - 0}{20 - 10} \Rightarrow m = 500 \text{ gam.}$$

6. a. $n_{\text{NaOH}} = \frac{m_{\text{NaOH}}}{M_{\text{NaOH}}} = \frac{m_{\text{dd}} \cdot C\%}{M_{\text{NaOH}}} = \frac{200 \cdot 0,2}{40} = 1 \text{ mol}$

$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = \frac{m_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{M_{\text{H}_2\text{SO}_4}} = \frac{24,5}{98} = 0,25 \text{ mol}$$



$\frac{n_{\text{NaOH}}}{2} > \frac{n_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{1} \Rightarrow \text{NaOH dư.}$ Vậy sau phản ứng dung dịch có tính bazơ, nên làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.

- b. Vậy sau phản ứng thu được Na_2SO_4 và NaOH dư. Do đó tất cả các chất trong phương trình phản ứng tính theo số mol chất thiếu, đó là H_2SO_4 .

$$m_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = n_{\text{Na}_2\text{SO}_4} \cdot M_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = n_{\text{H}_2\text{SO}_4} \cdot M_{\text{Na}_2\text{SO}_4} = 0,25 \cdot 142 = 35,5 \text{ gam}$$

$$\begin{aligned} m_{\text{NaOH}_{\text{dư}}} &= n_{\text{NaOH}_{\text{dư}}} \cdot M_{\text{NaOH}} = (n_{\text{NaOH}_{\text{bd}}} - n_{\text{NaOH}_{\text{pư}}}) \cdot M_{\text{NaOH}} \\ &= (n_{\text{NaOH}_{\text{bd}}} - 2 \cdot n_{\text{H}_2\text{SO}_4}) \cdot M_{\text{NaOH}} \\ &= (1 - 2 \cdot 0,25) \cdot 40 = 20 \text{ gam.} \end{aligned}$$

§4. MUỐI. PHÂN BÓN HOÁ HỌC

- Muối là hợp chất hoá học mà trong công thức phân tử có kim loại và gốc axit. Muối trung hoà là muối mà gốc axit không còn khả năng cho hiđro (Na_2SO_4 , CaCO_3) ; muối axit là muối mà trong gốc axit còn có khả năng cho hiđro (KHCO_3 , NaHSO_4).
- Dung dịch muối tham gia phản ứng với : axit, *tạo thành muối mới và axit mới* ; bazơ, *tạo thành muối mới và bazơ mới* ; muối, *tạo thành hai muối mới* (điều kiện để tất cả các phản ứng trên xảy ra là sản phẩm tạo thành phải là chất ít tan hoặc dễ bay hơi).



ĐỀ 4

KIỂM TRA 15 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho các chất (1) KNO_3 ; (2) CaSO_4 ; (3) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$; (4) KH_2PO_4 . Chất không phải muối là

- A. 1, 2 B. 3 C. 4 D. A, B, C đều sai.

Câu 2. Cho các dung dịch NaOH ; K₂CO₃ ; BaCl₂ ; HCl. Số cặp chất xảy ra phản ứng là

- A. 4 B. 3 C. 2 D. A, B, C đều sai.

Câu 3. Cho các sơ đồ



Sơ đồ không thể xảy ra phản ứng hoá học

- A. 3 B. 2 C. 1 D. A, B, C đều sai.

Câu 4. Phân đạm, lân, kali là phân có chứa lần lượt các nguyên tố

- A. Na ; Li ; K B. N ; Al ; K
C. N ; P ; K D. Ni ; P ; K.

Câu 5. Nhiệt phân hoàn toàn 100 kg CaCO₃, thu được 44 kg CO₂ và ...

- A. 56 kg Ca B. 56 kg CaO
C. 65 kg Ca D. 65 kg CaO.

II. TỰ LUẬN

Câu 6. Cho các dung dịch riêng biệt NaNO₃ ; BaCl₂ ; Na₂SO₄ ; Ba(OH)₂. Chỉ dùng quỳ tím nhận biết các dung dịch trên.

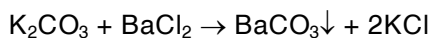
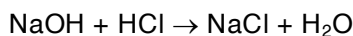
Câu 7. Hoà tan hoàn toàn 7,2 gam sắt(III) oxit bằng 500 gam dung dịch HCl.

- a. Tính khối lượng muối thu được.
b. Tính nồng độ % của axit cần dùng.

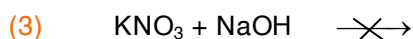
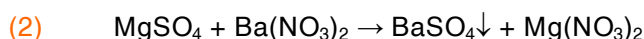
Đáp án và lược giải

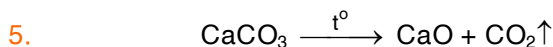
1.D	2.B	3.A	4.C	5.B
-----	-----	-----	-----	-----

2. Ba phản ứng đó là



3. (1) NaCl + AgNO₃ → AgCl↓ + NaNO₃





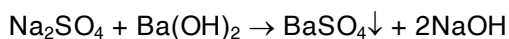
Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng, ta có :

$$\begin{aligned} m_{\text{CaCO}_3} &= m_{\text{CaO}} + m_{\text{CO}_2} \Rightarrow m_{\text{CaO}} = m_{\text{CaCO}_3} - m_{\text{CO}_2} \\ &= 100 - 44 = 56 \text{ kg.} \end{aligned}$$

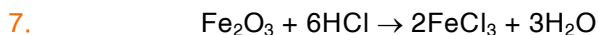
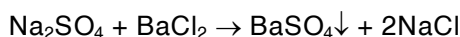
6. Chuẩn bị mẫu thử.

– Dùng quỳ tím, dung dịch **Ba(OH)₂** chuyển sang màu xanh ; còn các dung dịch khác không màu.

– Nhỏ vài giọt Ba(OH)₂ vừa nhận biết ở trên vào các mẫu thử còn lại, mẫu thử xuất hiện kết tủa là **Na₂SO₄**.



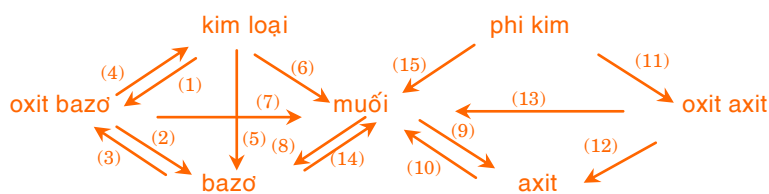
– Nhỏ vài giọt Na₂SO₄ vừa nhận biết vào 2 mẫu thử còn lại, mẫu thử xuất hiện kết tủa là mẫu **BaCl₂**. Còn lại là **NaNO₃**.



a.
$$\begin{aligned} m_{\text{FeCl}_3} &= M_{\text{FeCl}_3} \cdot n_{\text{FeCl}_3} = 162,5 \cdot n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} \\ &= 162,5 \cdot 2 \cdot \frac{m_{\text{Fe}_2\text{O}_3}}{M_{\text{Fe}_2\text{O}_3}} \\ &= 162,5 \cdot 2 \cdot \frac{7,2}{160} = 14,625 \text{ gam.} \end{aligned}$$

b.
$$\begin{aligned} C_{\text{HCl}}^{\%} &= \frac{m_{\text{HCl}}}{m_{\text{dd}}} = \frac{M_{\text{HCl}} \cdot n_{\text{HCl}}}{m_{\text{dd}}} = \frac{36,5 \cdot 6 \cdot n_{\text{Fe}_2\text{O}_3}}{m_{\text{dd}}} \\ &= \frac{36,5 \cdot 6 \cdot \frac{m_{\text{Fe}_2\text{O}_3}}{M_{\text{Fe}_2\text{O}_3}}}{m_{\text{dd}}} = \frac{36,5 \cdot 6 \cdot \frac{7,2}{160}}{500} \\ &= 0,01971 = 1,971\%. \end{aligned}$$

§5. MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ



1. Kim loại + oxi $\rightarrow$ oxit bazơ
2. Oxit bazơ + nước $\rightarrow$ bazơ
3. Bazơ (không tan) $\xrightarrow{t^0}$ Oxit bazơ + nước
4. Oxit bazơ + $H_2 \xrightarrow{t^0}$ kim loại + H_2O
 Oxit bazơ + CO $\xrightarrow{t^0}$ kim loại + CO_2
5. Kim loại (Na, K, Ca, Ba) + $H_2O \rightarrow$ bazơ + H_2
6. Kim loại + axit $\rightarrow$ muối + H_2
7. Oxit bazơ + oxit axit $\rightarrow$ muối
 Oxit bazơ + axit $\rightarrow$ muối + H_2O
8. Bazơ + oxit axit $\rightarrow$ muối + H_2O
 Bazơ + axit $\rightarrow$ muối + H_2O
9. Muối + axit $\rightarrow$ muối mới + axit mới
10. Axit + bazơ $\rightarrow$ muối + H_2O
 Axit + oxit bazơ $\rightarrow$ muối + H_2O
11. Phi kim + $O_2 \rightarrow$ oxit axit
12. Oxit axit + $H_2O \rightarrow$ axit
13. Oxit axit + bazơ $\rightarrow$ muối + H_2O
 Oxit axit + oxit bazơ $\rightarrow$ muối
14. Bazơ + axit $\rightarrow$ muối + nước
 Bazơ + oxit axit $\rightarrow$ muối + nước
15. Phi kim + kim loại $\rightarrow$ muối

Đề 5

KIỂM TRA 15 PHÚT

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho các sơ đồ

- (1) $K \rightarrow K_2O \rightarrow KOH \rightarrow KCl$
- (2) $Ba \rightarrow Ba(OH)_2 \rightarrow BaCl_2 \rightarrow BaSO_4$
- (3) $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow MgHPO_4$
- (4) $Cu \rightarrow CuO \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuCl_2$

Sơ đồ không thể thực hiện các phản ứng hoá học là

- A. 1, 2 B. 3 C. 4 D. A, B, C đều sai.

Câu 2. Từ natri và các chất hoá học có thể, số phản ứng hoá học ít nhất để điều chế được natri clorua là

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

Câu 3. Magie dihidrophotphat là tên gọi của

- A. MgH_2SO_4 B. $Mg(H_2PO_4)_2$
C. $Mg(HPO_4)_2$ D. A, B, C đều sai.

Câu 4. Cho các oxit CuO ; CaO ; BaO ; Al_2O_3 ; FeO ; Fe_2O_3 ; MgO . Số oxit không tan trong nước là

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

Câu 5. Một học sinh viết phương trình phản ứng

- (1) $Ag + H_2SO_{4loãng} \rightarrow$ không phản ứng
- (2) $2Al + 3H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 3H_2$
- (3) $Al_2O_3 + 3H_2O \rightarrow 2Al(OH)_3$
- (4) $AlCl_3 + NaOH \rightarrow NaAlO_2 + 2H_2O$

Phản ứng SAI là

- A. 1 B. 2 C. 3 D. A, B, C đều sai.

II. TỰ LUẬN

Câu 6. Hoà tan 12 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu bằng 200 ml dung dịch HCl, thu được tối đa 2,24 lit hidro (đktc) và chất rắn A.

- a. Tính khối lượng chất rắn A.

- Câu 2.** Cho các oxit CO_2 ; CO ; SO_2 ; N_2O_5 . Oxit không tác dụng với dung dịch KOH là
A. CO_2 B. CO C. SO_2 D. N_2O_5 .
- Câu 3.** Cho các bazơ NaOH ; $\text{Ba}(\text{OH})_2$; $\text{Al}(\text{OH})_3$; $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Bazơ không tan trong nước là
A. NaOH B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. $\text{Al}(\text{OH})_3$ D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Câu 4.** Cho sơ đồ cacbon $\rightarrow \text{X} \rightarrow$ bari cacbonat $\rightarrow \text{X}$. Vậy X là
A. H_2CO_3 B. CO C. CO_2 D. CO_3 .
- Câu 5.** Khi cho bột sắt vào dung dịch (1) chứa H_2SO_4 loãng và bột sắt vào dung dịch (2) chứa HCl thì
A. Dung dịch (1) và dung dịch (2) không có hiện tượng
B. Dung dịch (1) có sủi bọt khí, dung dịch (2) thì không
C. Dung dịch (2) có sủi bọt khí, dung dịch (1) thì không
D. Cả hai dung dịch đều sủi bọt khí.
- Câu 6.** Cho các dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$; NaOH ; HCl ; H_2SO_4 ; K_2SO_4 . Chỉ dùng quỳ tím có thể nhận biết được tối đa bao nhiêu dung dịch
A. 5 B. 2 C. 3 D. 1.
- Câu 7.** Cho các sơ đồ biểu diễn quá trình hoá học
(1) $\text{Na} \rightarrow \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl}$
(2) $\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{AlCl}_3$
(3) $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_3$
Sơ đồ không thể thực hiện được là
A. 1 B. 2 C. 3 D. A, B, C đều sai.
- Câu 8.** Trong các loại phân bón (1) KNO_3 ; (2) NH_4NO_3 ; (3) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$; (4) $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. Loại phân có lượng đạm cao nhất là
A. 4 B. 3 C. 2 D. 1.
- Câu 9.** Khi nhiệt phân chất X thu được khí A , dẫn A qua bình đựng nước vôi trong, thì nước vôi vẫn đục. X không thể là
A. CaCO_3 B. FeCO_3 C. MgSO_3 D. MgSO_4
- Câu 10.** Khi thả một mẩu nhỏ natri vào dung dịch CuSO_4 thì
A. Không có hiện tượng xảy ra, vì natri không phản ứng với dung dịch CuSO_4

B. Natri kim loại kết tủa xuống khỏi dung dịch CuSO_4

C. Chỉ thấy sủi bọt khí, vì natri tác dụng với nước

D. Thấy sủi bọt khí và kết tủa tạo thành.

Câu 11. Lấy 5,6 gam bột sắt cho vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thì khối lượng muối (gam) thu được là

A. 40

B. 400

C. 15,2

D. 152.

Câu 12. Lấy 6,4 gam bột đồng cho vào 500 ml dung dịch H_2SO_4 0,5M loãng, thì thể tích (đktc) khí sinh ra là

A. 0 lit

B. 2,24 lit

C. 5,6 lit

D. 2,8 lit.

Câu 13. Trong 1 mol phân tử HCl có 1 mol nguyên tử clo, vậy trong 100 gam dung dịch HCl 36,5% có bao nhiêu gam nguyên tử clo

A. 71 gam

B. 3,55 gam

C. 35,5 gam

D. A, B, C đều sai.

Câu 14. 1 mol nguyên tử sắt phản ứng đủ với 2 mol phân tử HCl . Vậy bao nhiêu gam Fe phản ứng đủ với 100 ml dung dịch HCl 0,5M

A. 4,1

B. 2,8

C. 1,4

D. A, B, C đều sai.

Câu 15. Một dung dịch chứa 40 gam NaOH trung hoà một dung dịch chứa 36,5 gam HCl , thì dung dịch thu được

A. Làm đổi màu giấy quỳ sang màu đỏ

B. Làm đổi màu giấy quỳ sang màu xanh

C. Không làm đổi màu giấy quỳ

D. A, B, C đều sai.

II. TỰ LUẬN

Câu 16. Hoàn thành sơ đồ phản ứng



Câu 17. Trình bày cách nhận biết các dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$; NaOH ; HCl ; H_2SO_4 mà chỉ sử dụng giấy quỳ tím.

Câu 18. Hoà tan 8,8 gam hỗn hợp gồm bột sắt và bột đồng bằng lượng dư dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 2,24 lit khí sinh ra (đktc) và chất rắn X.

a. Tính %(m) các kim loại có trong hỗn hợp.

b. Hoà tan hoàn toàn chất rắn X bằng H_2SO_4 đặc, thì thu được bao nhiêu lit khí bay ra (đktc) ?