



## Bài tập:

**Câu 1:** Đốt cháy hoàn toàn 6 g Cacbon trong khí Oxi, thu được 22 g cacbon dioxit CO<sub>2</sub>.

- Viết phương trình chữ của phản ứng.
- Tính khối lượng của oxi đã phản ứng.

Hướng dẫn:

a) Phương trình chữ: Cacbon + Khí oxi → cacbon dioxit.

b) Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng:

$$\begin{aligned} m_C + m_{O_2} &= m_{CO_2} \\ m_{O_2} &= m_{CO_2} - m_C = 22 - 6 = 16 \text{ (g)} \end{aligned}$$

**Câu 2:** Nung đá vôi (CaCO<sub>3</sub>) người ta thu được 112 kg Canxi oxit (CaO) và 88 kg khí Cacbonic.

- Hãy viết phương trình chữ.
- Tính khối lượng của đá vôi cần dùng.

Hướng dẫn:

a) Phương trình chữ: Đá vôi → canxi oxit + khí cacbonic

b) Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng:

$$m_{CaCO_3} = m_{CaO} + m_{CO_2} = 112 + 88 = 200 \text{ (g)}$$

**Câu 3:** Đốt cháy hết 9 g kim loại Magie (Mg) trong không khí, thu được 15 gam hợp chất Magie oxit (MgO). Biết rằng Magie cháy là đã phản ứng với khí oxi (O<sub>2</sub>) trong không khí.

- Viết phương trình chữ của phản ứng.
- Viết công thức về khối lượng của phản ứng.
- Tính khối lượng khí oxi đã phản ứng.

.....

**Câu 4:** Cho một lượng dung dịch axit clohidric vào cốc (1), đưa cốc (1) lên bàn cân cùng với một viên kẽm (viên kẽm để ngoài cốc). Điều chỉnh để cân thăng bằng. Sau đó cho viên kẽm vào cốc (1) thì hỏi cân còn ở vị trí cân bằng không, tại sao? Biết rằng kẽm tác dụng với dung dịch axit clohidric tạo kẽm clorua và khí hidro.

.....

.....

**Câu 5:** Các vật dụng làm bằng đồng (như lư hương) để sau ngày thường bị đen. Theo em khi đem cân các vật bằng đồng đó thì khối lượng sẽ thay đổi như thế nào so với khối lượng ban đầu? Giải thích.

.....

**Câu 6:** Đốt cháy 5,4 g kim loại nhôm ( Al) thu được 10,2 gam hợp chất nhôm oxit ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).

Biết rằng nhôm cháy là đã phản ứng với khí oxi ( $\text{O}_2$ ) trong không khí.

- Viết phương trình chữ của phản ứng.
- Viết công thức về khối lượng của phản ứng.
- Tính khối lượng khí oxi đã phản ứng.

---

**Câu 7:** Cho 5,6 g kim loại sắt ( Fe) tác dụng với 7,3 gam axit clohidric (HCl) thu được sắt (II) clorua ( $\text{FeCl}_2$ ) và 0,2 gam khí hiđro ( $\text{H}_2$ )

- Viết phương trình chữ của phản ứng.
- Viết công thức về khối lượng của phản ứng.
- Tính khối lượng sắt (II) clorua sinh ra.

Hướng dẫn:

a) . PTC : Sắt + axit clohidric  $\rightarrow$  sắt (II) clorua + khí hiđro

$$\begin{aligned} \text{b) } m \text{ Fe} + m \text{ HCl} &= m \text{ FeCl}_2 + m \text{ H}_2 \\ m \text{ FeCl}_2 &= m \text{ Fe} + m \text{ HCl} - m \text{ H}_2 \end{aligned}$$

$$m \text{ FeCl}_2 = 5,6 + 7,3 - 0,2 = 12,7(\text{ g})$$

## ÔN TẬP GIỮA KÌ I

**Câu 1:** Công thức hóa học của kim loại sắt , khí nito lần lượt là:

- A. Fe, N<sub>2</sub>                      B. S, N                      C. Al, N<sub>3</sub>                      D. Na, 2N

**Câu 2:** Công thức hóa học của khí amoniac, muối ăn lần lượt là:

- A. N<sub>3</sub>H, Na<sub>2</sub>Cl                      B. 3 NH, NaCl<sub>2</sub>  
C. NH<sub>3</sub>, 2NaCl                      D. N<sub>2</sub>H<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>Cl

**Câu 3:** Cách viết sau có ý nghĩa gì 5Al, 2H<sub>2</sub>

- A. Năm nguyên tố Đồng, hai phân tử Hidro.  
B. Năm nguyên tử Đồng, hai phân tử Hidro .  
C. Năm phân tử Đồng, nguyên tố Hidro.  
D. Năm phân tử Đồng, hai nguyên tử hidro.

**Câu 4:** Đốt cháy khí hidro trong khí oxi tạo thành Nước. Vậy nước do những nguyên tố nào tạo nên?

- A. Nước do 2 nguyên tử H và O tạo nên.  
B. Nước do nguyên tố H tạo nên.  
C. Nước do 2 nguyên tố H và O tạo nên  
D. Nước do nguyên tố H tạo nên .

**Câu 5:** Có các chất được biểu diễn bằng các công thức hóa học sau: H<sub>2</sub>, Zn, P, SO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.  
Số các đơn chất và hợp chất trong các chất trên là:

- A. 1 hợp chất và 4 đơn chất.  
B. 3 hợp chất và 2 đơn chất.  
C. 5 hợp chất và không có đơn chất.  
D. 2 hợp chất và 3 đơn chất.

**Câu 6:** Phân tử O<sub>2</sub>. nặng hay nhẹ hơn, bằng bao nhiêu lần so với phân tử N<sub>2</sub>. :  
(Cho biết O=16, N=14)

- A. Phân tử O<sub>2</sub> nặng hơn phân tử N<sub>2</sub> 1,12 lần.  
B. Phân tử O<sub>2</sub> nhẹ hơn phân tử N<sub>2</sub> 1,14 lần

C. Phân tử  $O_2$  nặng hơn phân tử  $N_2$  2,4 lần

D. Phân tử  $O_2$  nhẹ hơn phân tử  $N_2$  1 lần

**Câu 7:** Công thức hóa học đúng của sắt (III) oxit, biết phân tử gồm 2 Fe và 3 O.

A.  $FeO_3$

B.  $FeO$

C.  $Fe_2O_3$

D.  $Fe_2O$

**Câu 8:** Từ công thức hóa học  $CuSO_4$  cho biết ý nào đúng?

(1) Hợp chất trên do 3 đơn chất Cu, S, O tạo nên.

(2) Hợp chất trên do 3 nguyên tố Cu, S, O tạo nên .

(3) Có 1 Cu, 1 S và 4 O trong phân tử.

A. (1), (2), (3)

B. (2), (3)

C. (1), (3)

D. (1), (2)

**Câu 9:** Hóa trị của đồng, nitơ trong các hợp chất:  $CuO$ ,  $NH_3$  lần lượt là:

A. Cu(I), N(III)

B. Cu(II), N(III)

C. Cu(II), N(II)

D. Cu(II), N(I)

**Câu 10:** Cho hợp chất của X là  $XO$  và Y là  $YH_3$ . Công thức hóa học đúng của XY là:

A.  $X_3Y_2$

B.  $X_2Y$

C.  $X_2Y_3$

D.  $XY_2$

**Câu 11:** Hiện tượng nào là hiện tượng vật lý, Hiện tượng nào là hiện tượng hóa học?

(1). Sắt để trong không khí ẩm bị gỉ sét.

(2). Quá trình quang hợp của cây xanh.

(3). Đốt cháy que đóm.

(4). Mảnh vải cắt may thành quần áo.

A. (1), (2) là hiện tượng vật lý, (3), (4) là hiện tượng hóa học

B. (1), (4) là hiện tượng vật lý, (2), (3) là hiện tượng hóa học

C. (1), (3) là hiện tượng vật lý, (2), (4) là hiện tượng hóa học

D. (2), (3) là hiện tượng vật lý, (1), (4) là hiện tượng hóa học

**Câu 12:** Thanh đồng hơi nóng, dát mỏng, kéo dài thành dây đồng, sau đó tiếp tục nung nóng thì màu đỏ của đồng chuyển sang màu đen. Chọn câu đúng

A. Nung đồng từ màu đỏ của đồng chuyển sang màu đen là hiện tượng vật lý.

B. Thanh đồng hơi nóng, dát mỏng, là hiện tượng vật lý.

C. Thanh đồng hơi nóng, dát mỏng là hiện tượng hóa học.

D. Kéo dài dây đồng là hiện tượng hóa học.

**Câu 13:** Khi để ngọn lửa đến gần là cồn đã bắt cháy, biết rằng cồn cháy được là do có sự tham gia của khí oxi, tạo ra nước và khí cacbonic. Điều kiện để phản ứng xảy ra là:

A. Cồn tiếp xúc với khí oxi.

B. Cồn tiếp xúc với khí oxi và ngọn lửa.

C. Nước tiếp xúc với khí cacbonic.

D. Cồn bay hơi.

**Câu 14:** Giấm ăn (axit axetic) đổ lên nền gạch đá hoa (có chất canxi cacbonat) ta quan sát thấy có bọt khí sủi lên.

Điều kiện để phản ứng xảy ra và dấu hiệu nhận biết có phản ứng xảy ra là:

A. Giấm ăn không tiếp xúc với gạch đá hoa, không có hiện tượng.

B. Giấm ăn tiếp xúc với gạch đá hoa, và đun nóng, có bọt khí sủi lên.

C. Giấm tiếp xúc với đá hoa, có bọt khí sủi lên.

D. Giấm tiếp xúc với đá hoa, Giấm ăn bị đổi màu.

**Câu 15:** Cho kim loại nhôm tác dụng với axit sunfuric tạo ra khí hidro và nhôm sunfat .

Chất phản ứng , Chất sản phẩm là:

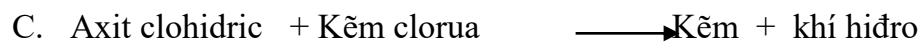
A. Chất phản ứng là nhôm, chất sản phẩm Nhôm sunfat

B. Chất phản ứng là nhôm và axit sunfuric, chất sản phẩm nhôm sunfat và khí hidro

C. Chất phản ứng là nhôm và , chất sản phẩm nhôm sunfat và khí hidro

D. Chất phản ứng là nhôm sunfat và khí hidro , chất sản phẩm nhôm và axit sunfuric

**Câu 16:** Cho thanh kim loại kẽm vào dung dịch axit clohidric tạo ra muối kẽm clorua và khí hiđro. Phương trình chữ của phản ứng là:



**Câu 17:** Cho kim loại kẽm ( Zn) tác dụng vừa đủ với 7,3 gam axit clohidric HCl tạo ra 13,6 gam muối kẽm clorua  $ZnCl_2$  và 0,2 gam khí hiđro  $H_2$ . Khối lượng kẽm phản ứng là:

A. 14 gam

B. 16 gam

C. 10 gam

D. 6,5 gam

-----