

A. Trắc nghiệm khách quan (2,0 điểm)

Chọn đáp án đúng:

Câu 1. Trong các dãy chất sau, dãy nào chỉ có các axit ?

- A. SO_2 , CO , P_2O_5 B. CO_2 , Mn_2O_7 , Fe_3O_4
C. CuO , N_2O_3 , N_2O D. CO_2 , N_2O_5 , CrO_3 .

Câu 2. Nguyên liệu thường dùng để điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm là

- A. KClO_3 . B. CaCO_3 . C. Không khí. D. H_2O .

Câu 3. Oxit có của 1 nguyên tố có hóa trị III chứa 43,66 % oxi về khối lượng.

CTHH của oxit đó là:

- A. Fe_2O_3 B. Al_2O_3 C. Cr_2O_3 D. N_2O_3

Câu 4. Thành phần trăm về khối lượng của oxi trong oxit nào cho dưới đây là nhỏ nhất?

- A. SO_2 B. Na_2O C. Fe_3O_4 D. P_2O_5

Câu 5. Nung a gam KClO_3 và b gam KMnO_4 cùng được thể tích khí O_2 bằng nhau. Tính tỉ lệ a/b

- A. 0,85 ; B. 0,62 ; C. 0,26 ; D. 0,58

B. Tư luận: (8,0 điểm)

Bài 1 (2 điểm). Hoàn thành các phương trình hoá học sau, ghi rõ điều kiện (nếu có):

- $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \dots$
- $\dots + \dots \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$
- $\text{KMnO}_4 \rightarrow \dots + \dots + \dots$
- điện phân $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots + \dots$

Bài 2 (2 điểm): Đốt cháy hoàn toàn 6,2 g photpho. Tính :

- thể tích khí O_2 (đktc) cần dùng.
- số gam KClO_3 cần dùng để điều chế lượng khí O_2 trên. Cho biết hiệu suất phản ứng là 80%.
- Lượng oxi thu được ở trên đốt cháy vừa đủ 8,8 gam hỗn hợp khí A gồm CO và H_2 . Tìm thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi khí trong hỗn hợp.

Bài 3 (2 điểm):

a. Cho m gam hỗn hợp Mg và Al có số mol bằng nhau phản ứng hoàn toàn với lượng dư oxi. Kết thúc thu được hỗn hợp chất rắn có khối lượng tăng so với hỗn hợp ban đầu là 4gam Tính m.

b. Cho 13 gam một kim loại hoá trị II tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl. Sau phản ứng thu được 4,48 lít khí hidro (đktc). Tìm kim loại.

Bài 4 (2 điểm): Cho 5,4 gam nhôm tác dụng với một lượng dung dịch H_2SO_4 loãng vừa đủ. Dẫn toàn bộ lượng khí hidro tạo thành sau phản ứng đi qua ống nghiệm đựng 8 gam CuO nung nóng.

- Viết các phương trình hóa học xảy ra.
 - Tính khối lượng Cu tạo thành sau phản ứng.
-