

**A. Trắc nghiệm khách quan (2,0 điểm)**

Chọn đáp án đúng:

**Câu 1.** Chỉ ra công thức viết **sai**, trong số các công thức sau đây:

A. MgO                      C. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                      B. FeO<sub>2</sub>                      D. ZnO

**Câu 2.** Trong các dãy chất sau, dãy nào chỉ có các oxit ?

A. SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                      B. CO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

C. CuO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O                      D. CO, ZnO, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Câu 3.** Nguyên liệu thường dùng để điều chế khí oxi trong công nghiệp là

A. KClO<sub>3</sub>.                      B. KMnO<sub>4</sub>.                      C. K<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub>.                      D. H<sub>2</sub>O.

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

A. CuO                      B. ZnO                      C. FeO                      D. CaO

**Câu 5.** Số gam KMnO<sub>4</sub> cần dùng để điều chế 2,24 lít khí oxi (đktc) trong phòng thí nghiệm là

A. 15,8 ;                      B. 31,6 ;                      C. 23,7 ;                      D. 17,3

**B. Tự luận: (8,0 điểm)**

**Câu 1.** (1,0 điểm) Có hỗn hợp khí gồm 0,5 mol H<sub>2</sub>; 1,5 mol O<sub>2</sub>; 1 mol CO<sub>2</sub>; 2 mol N<sub>2</sub>.

Hãy xác định:

- Thể tích hỗn hợp khí ở đktc
- Khối lượng của hỗn hợp khí.

**Câu 2.** (1,0 điểm) Viết 4 PTHH mà sản phẩm là:

- oxit kim loại
- oxit phi kim

Mỗi trường hợp viết 2 PTHH.

**Câu 3.** (3 điểm) Tính khối lượng oxi và thể tích không khí cần dùng để đốt cháy hoàn toàn:

- 3g cacbon.
- 112 lit khí buttan (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>) ở đktc.
- 1 tấn than (chứa 95% cacbon). Những tạp chất còn lại không cháy được.

Cho biết oxi chiếm 1/5 thể tích không khí.

**Câu 4.** (1,0 điểm) Để điều chế 4,48 lít khí O<sub>2</sub> (đktc) trong phòng thí nghiệm, có thể dùng một trong hai chất KClO<sub>3</sub> và KMnO<sub>4</sub>. Hãy tính toán và chọn chất có khối lượng nhỏ hơn.

**Câu 5.** (1,0 điểm) Đốt cháy 12,15 gam Al trong bình chứa 6,72 lít khí O<sub>2</sub> (ở đktc).

- Chất nào dư sau phản ứng? Có khối lượng bằng bao nhiêu?
- Chất nào được tạo thành? Có khối lượng bằng bao nhiêu?

Biết phản ứng xảy ra hoàn toàn

**Câu 6.** (1,0 điểm) Đốt cháy 42 gam hỗn hợp gồm C và S .

- Tính thể tích hỗn hợp khí thu được ở đktc. Biết rằng C chiếm 42,85% khối lượng hỗn hợp.
- Tính thể tích Oxi cần dùng (đktc) để đốt cháy hết hỗn hợp trên? (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)