

I. CÂU HỎI TỰ LUẬN**Câu 1:** Điền từ hoặc cụm từ vào chỗ trống để hoàn thành các câu sau:

- Xác định thành phần nguyên tố khi biết công thức hóa học
- + Tìm khối lượng ... (1) của hợp chất.
- + Tìm số ... (2) của mỗi nguyên tử trong 1 mol hợp chất.
- + Xác định thành phần phần trăm theo ... (3) của các nguyên tố theo công thức:

$$\%m_{\text{nguyên tố}} = \frac{M_{\text{nguyên tố}} \cdot n_{\text{nguyên tố}}}{M_{\text{hợp chất}}} \cdot 100\%$$

- Tìm công thức hóa học khi biết thành phần nguyên tố
- Tìm ... (4) của mỗi nguyên tố trong 1 mol hợp chất.
- Tìm số ... (5) nguyên tử của mỗi nguyên tố trong 1 mol hợp chất.
- Tìm ... (6) mol giữa các nguyên tử trong phân tử hợp chất, từ đó suy ra công thức hợp chất.

Câu 2: Điền thông tin còn thiếu vào ô trống thích hợp trong bảng sau:**Bảng 1: Xác định thành phần phần trăm khối lượng, công thức của hợp chất**

STT	CÔNG THỨC HỢP CHẤT A_xB_y	PHẦN TRĂM KHỐI LƯỢNG/ KHỐI LƯỢNG CỦA A	PHẦN TRĂM KHỐI LƯỢNG/ KHỐI LƯỢNG CỦA B
1	CO		
2	CO ₂		
3	NaCl		
4	Fe ₂ O ₃		
5	Al ₂ S ₃		
6		50% S	50% O
7		77,77% Fe	22,23% O
8		72,41% Fe	27,59% O
9		75% C	25% H
10		80% C	20% H
11		5,75 gam Na	8,875 gam Cl
12		6,4 gam S	6,4 gam O
13		5,4 gam Al	9,6 gam S
14		8,1 gam Al	7,2 gam O
15		6,9 gam Na	2,4 gam O

Câu 3: Xác định phần trăm khối lượng của nguyên tố trong các hợp chất sau: NaCl, Fe₃O₄, CaCO₃, CuSO₄, HNO₃.**Câu 4:** Xác định công thức và phân tử khối của các hợp chất vô cơ trong các trường hợp sau:

- Sắt oxit có tỉ số khối lượng sắt và oxi là 21: 8. Biết khối lượng mol của oxit sắt là 232.
- Một hợp chất khí X có thành phần gồm 2 nguyên tố là C và O. Tỉ lệ khối lượng của C và O là 3:8.
- Phân tích một hợp chất vô cơ X, thấy phần trăm về khối lượng của các nguyên tố như sau: 45,95% K, 16,45% N, 37,6% O.
- Phân tích một hợp chất vô cơ X, thấy phần trăm về khối lượng của các nguyên tố Na, S, O lần lượt là 20,72%; 28,82% và 50,46%.

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 1,368 gam một hợp chất X, thu được 0,4032 lít CO₂ (đktc) và 2,304 gam SO₂. Công thức của X là**II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM****Câu 1:** Oxit nào dưới đây có phần trăm khối lượng oxi lớn nhất?

- A. NO_2 . B. PbO . C. Al_2O_3 . D. Fe_3O_4 .
- Câu 2:** Oxit nào dưới đây có phần trăm khối lượng oxi nhỏ nhất?
A. CO_2 . B. NO_2 . C. SO_2 . D. PbO_2 .
- Câu 3:** Oxit nào sau đây giàu oxi nhất?
A. Al_2O_3 . B. N_2O_3 . C. P_2O_5 . D. Fe_3O_4 .
- Câu 4:** Chất nào giàu nitơ nhất trong các chất sau?
A. NO . B. N_2O . C. NO_2 . D. N_2O_5 .
- Câu 5:** Những chất dùng làm phân bón hoá học sau đây, chất nào có phần trăm khối lượng nitơ (còn gọi hàm lượng đạm) cao nhất?
A. Natri nitrat NaNO_3 . B. Amoni sunfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.
C. Amoni nitrat NH_4NO_3 . D. Urê $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.
- Câu 6:** Thành phần phần trăm khối lượng của Na trong hợp chất CH_3COONa là
A. 29,27%. B. 3,66%. C. 28,049%. D. 39%.
- Câu 7:** Phần trăm khối lượng của Fe trong Fe_3O_4 là
A. 74,12%. B. 71,42%. C. 72,41%. D. 72,5%.
- Câu 8:** Hợp chất trong đó sắt chiếm 77,77% khối lượng là
A. FeO . B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. FeS .
- Câu 9:** Oxit trong đó oxi chiếm 20% về khối lượng là
A. MgO . B. ZnO . C. CuO . D. FeO .
- Câu 10:** Tỷ lệ phần trăm khối lượng của các nguyên tố Ca, C, O trong CaCO_3 lần lượt là:
A. 40%; 40%; 20%. B. 20%; 40%; 40%.
C. 40%; 12%; 48%. D. 10%; 80%; 10%.
- Câu 11:** Trong hợp chất CuSO_4 phần trăm khối lượng của Cu, S, O lần lượt là:
A. 30%; 20%; 50%. B. 40%; 20%; 40%.
C. 25%; 50%; 25%. D. 30%; 40%; 30%.
- Câu 12:** Trong 16 gam CuSO_4 có bao nhiêu gam đồng?
A. 6,4. B. 6,3. C. 6,2. D. 6,1.
- Câu 13:** Trong x gam quặng sắt hematit (thành phần chính là Fe_2O_3) có chứa 5,6 gam Fe. Khối lượng Fe_2O_3 có trong quặng là
A. 6 gam. B. 7 gam. C. 8 gam. D. 9 gam.
- Câu 14:** Khu mỏ sắt ở Trại Cau (Thái Nguyên) có một loại quặng sắt (thành phần chính là Fe_2O_3). Khi phân tích một mẫu quặng này, người ta nhận thấy có 2,8 gam sắt. Trong mẫu quặng trên, khối lượng sắt(III) oxit là
A. 6 gam. B. 8 gam. C. 4 gam. D. 3 gam.
- Câu 15:** Oxit có công thức hoá học RO_2 , trong đó mỗi nguyên tố chiếm 50% khối lượng. Khối lượng của R trong 1 mol oxit là
A. 16 gam. B. 32 gam. C. 48 gam. D. 64 gam.
- Câu 16:** Đốt cháy hoàn toàn 1,368 gam một hợp chất X, thu được 0,4032 lít CO_2 (đktc) và 2,304 gam SO_2 . Công thức của X là
A. CS . B. CS_2 . C. CS_3 . D. C_2S_5 .
- Câu 17:** Phân tích định lượng muối vô cơ X, nhận thấy có 46,94% natri; 24,49% cacbon và 28,57% nitơ về khối lượng. Phân tử khối của X là
A. 49. B. 72. C. 61. D. 63.
- Câu 18:** Phân tích một hợp chất vô cơ X, thấy phần trăm về khối lượng của các nguyên tố như sau: 45,95% K, 16,45% N, 37,6% O là. Phân tử khối của X là
A. 101. B. 69. C. 85. D. 108.
- Câu 19:** Phân tích một hợp chất vô cơ X, thấy phần trăm về khối lượng của các nguyên tố Na, S, O lần lượt là 20,72%; 28,82% và 50,46%. Phân tử khối của X là
A. 222. B. 142. C. 126. D. 110.

Câu 20: Phân tích một hợp chất vô cơ X, nhận thấy có 15,8% nhôm; 28,1% lưu huỳnh và 56,1% oxi về khối lượng. Phân tử khối của X là

A. 294.

B. 342.

C. 123.

D. 150.