

Bài 5. NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

I. TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7
Đáp án	C	D	A	B	A	D	B

II. TỰ LUẬN

Câu 1. a) Các cách viết 2C, 5O, 3Ca lần lượt chỉ ý gì ?

b) Hãy dùng chữ số và kí hiệu hóa học diễn đạt các ý sau : ba nguyên tử nitơ, bảy nguyên tử canxi, bốn nguyên tử natri.

Hướng dẫn giải

- a) 2C: 2 nguyên tử cacbon
5O : 5 nguyên tử oxi
3Ca: 3 nguyên tử canxi

Câu 2. Biết nguyên tố R có nguyên tử khối gấp 1,4 lần nguyên tử khối của canxi. Hãy xác định tên và kí hiệu hóa học của nguyên tố R.

Hướng dẫn giải

Ta có: $NTK_{Ca} = 40 \text{ đvC}$

- * $NTK_R = 1,4.40 = 56 \text{ đvC}$
- * R là nguyên tố Sắt (Fe)

Câu 3. Biết $1 \text{ đvC} = 1,66.10^{-24} \text{ gam}$. Nguyên tử (Z) nặng $5,312.10^{-23} \text{ gam}$. Hãy xác định tên và ký hiệu của nguyên tố (Z).

Hướng dẫn giải

Ta có: 1 đvC có khối lượng bằng $1,66.10^{-24} \text{ gam}$

- * x đvC có khối lượng bằng $5,312.10^{-23} \text{ gam}$
- * $x = \frac{5,312.10^{-23} \cdot 1}{1,66.10^{-24}} = 32 \text{ (đvC)}$
- * Z là nguyên tố lưu huỳnh (S)

Câu 4. Biết nguyên tử C có khối lượng bằng $1,9926 \cdot 10^{23}$ gam. Hãy tính khối lượng của nguyên tử Na, Fe, Al, Cu và Zn.

Hướng dẫn giải

Nguyên tử C (12 đvC) có khối lượng bằng $1,9926 \cdot 10^{23}$ gam

* $1 \text{ đvC} = 1,6605 \cdot 10^{-24}$ gam

- Nguyên tử Na (23 đvC)

Khối lượng của nguyên tử Na bằng:

$$m_{\text{Na}} = 23 \cdot 1,6605 \cdot 10^{-24} = 3,81915 \cdot 10^{23} \text{ gam}$$

- Tương tự ta xác định được khối lượng của nguyên tử Fe là $9,2988 \cdot 10^{23}$ gam ; nguyên tử Al là $4,48335 \cdot 10^{23}$ gam ; nguyên tử Cu là $10,6272 \cdot 10^{23}$ gam ; nguyên tử kẽm là $10,79325 \cdot 10^{23}$ gam.