

Bài 6. ĐƠN CHẤT – HỢP CHẤT – PHÂN TỬ**I. Trắc nghiệm**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	B	D	B	B	C	A	D	B

II. Tự luận

Câu 1. Hãy nêu ý nghĩa của các cách viết sau : 4Mg ; 3N_2 ; 7Zn ; 5P ; 2O ; 8Al ; Cl_2 ; $11\text{H}_2\text{O}$.

Hướng dẫn giải

Ở bài tập này các em cần phân biệt cho cô giữa nguyên tử và phân tử, chú ý dùng từ cho chính xác

4Mg : 4 nguyên tử magie

2O : 2 nguyên tử oxi

3N_2 : 3 phân tử nitơ

8Al : 8 nguyên tử nhôm

7Zn : 7 nguyên tử kẽm

Cl_2 : 1 phân tử clo

5P : 5 nguyên tử photpho

$11\text{H}_2\text{O}$: 11 phân tử nước

Câu 2. Cho ví dụ về các nguyên tố hóa học trong các trường hợp sau :

a) Ở điều kiện thường, phi kim ở trạng thái rắn. : photpho, lưu huỳnh, cacbon...

b) Ở điều kiện thường, phi kim ở trạng thái lỏng. : brom,...

c) Ở điều kiện thường, phi kim ở trạng thái khí. : hiđro, oxi, nitơ ,...

d) Ở điều kiện thường, kim loại ở trạng thái rắn. sắt, đồng, nhôm,...

e) Ở điều kiện thường, kim loại ở trạng thái lỏng : thủy ngân

Câu 3. Nguyên tử khối của oxi là 16, phân tử khối của X (tạo ra từ 3 nguyên tử oxi và 2 nguyên tử R) là 102 đvC. Hãy xác định nguyên tử khối của R?

Hướng dẫn giải

Hợp chất của oxi và R có công thức là : R_2O_3 . Gọi nguyên tử khối của kim loại R là M, ta có:

$$\ast \text{ PTK}_{R_2O_3} = 2.M + 3.16 = 102$$

$$\ast \qquad \qquad \qquad M = 27 \text{ (đvC)}$$

Câu 4. Hãy tính phân tử khối của các chất sau : Al_2O_3 ; $Al_2(SO_4)_3$; $Fe(NO_3)_3$;
 Na_3PO_4 ; $Ca(H_2PO_4)_2$; $Ba_3(PO_4)_2$; $ZnSO_4$; $AgCl$; $NaBr$.

Hướng dẫn giải

- Tính PTK của $Al_2(SO_4)_3$

Cách 1:

1 phân tử $Al_2(SO_4)_3$ được tạo thành từ 2 nguyên tử Al, 3 nguyên tử S và 12 nguyên tử O, ta có:

$$\text{PTK}_{Al_2(SO_4)_3} = 2.27 + 3.32 + 12.16 = 342 \text{ (đvC)}$$

Cách 2 :

1 phân tử $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ được tạo thành từ 2 nguyên tử Al và 3 nhóm nguyên tử SO_4 , ta có:

$$NTK_{\text{SO}_4} = 32 + 16.4 = 96 \text{ (đvC)}$$

$$\ast PTK_{\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3} = 27.2 + 96.3 = 342 \text{ (đvC)}$$

- Tương tự ta tính được:

$$PTK_{Al_2O_3} = 102 \text{ đvC}$$

$$PTK_{Fe(NO_3)_3} = 242 \text{ đvC}$$

$$PTK_{Na_3PO_4} = 164 \text{ đvC}$$

$$PTK_{Ca(H_2PO_4)_2} = 234 \text{ đvC}$$

$$PTK_{Ba_3(PO_4)_2} = 601 \text{ đvC}$$

$$PTK_{ZnSO_4} = 161 \text{ đvC}$$

$$PTK_{AgCl} = 143,5 \text{ đvC}$$

$$PTK_{NaBr} = 103 \text{ đvC}$$