

GIẢI BÀI 4 TRANG 133 SÁCH GIÁO KHOA HÓA LỚP 9

Đề bài

Đốt cháy 3 gam chất hữu cơ A, thu được 8,8 gam khí CO_2 và 5,4 gam H_2O .

- Trong chất hữu cơ A có những nguyên tố nào?
- Biết phân tử khối của A nhỏ hơn 40. Tìm công thức phân tử của A.
- Chất A có làm mất màu dung dịch brom không?
- Viết phương trình hoá học của A với clo khi có ánh sáng.

Hướng dẫn giải

a)

- $nCO_2 \Rightarrow nC \Rightarrow mC$
- $nH_2O \Rightarrow nH \Rightarrow mH$

So sánh m_A với $(mC+mH)$

- Nếu $m_A = mC+mH$ thì A chứa C, H
- Nếu $m_A > mC+mH$ thì A chứa C, H, O. Và $mO = m_A - mC - mH$

b) Tính tỉ lệ các nguyên tố trong hợp chất đó $\Rightarrow$ CTĐGN $\Rightarrow$ CTPT (dựa vào dữ kiện liên quan đến khối lượng mol)

Đáp án bài 4 trang 133 sgk hóa lớp 9

a) $m_A = 3g$

- $nCO_2 = 8,8 : 44 = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow nC = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow mC = 0,2 \times 12 = 2,4 (g)$
- $nH_2O = 5,4 : 18 = 0,3 \text{ mol} \Rightarrow nH = 0,6 \text{ mol} \Rightarrow mH = 0,6 \times 1 = 0,6 \text{ gam}$

Ta thấy $m_A = mC + mH \Rightarrow$ A chỉ chứa hai nguyên tố là C và H.

b) Công thức của A là C_xH_y ta có:

$$x:y = nC:nH = 0,2:0,6 = 1 : 3$$

Công thức phân tử của A có dạng $(\text{CH}_3)_n$

Vì $M_A \cdot 15n < 40$

- Nếu $n=1$, không đảm bảo hóa trị C
- Nếu $n = 2$, công thức phân tử của A là C_2H_6

c) A không làm mất màu brom.

d) Phản ứng của A với clo khi có ánh sáng là:

