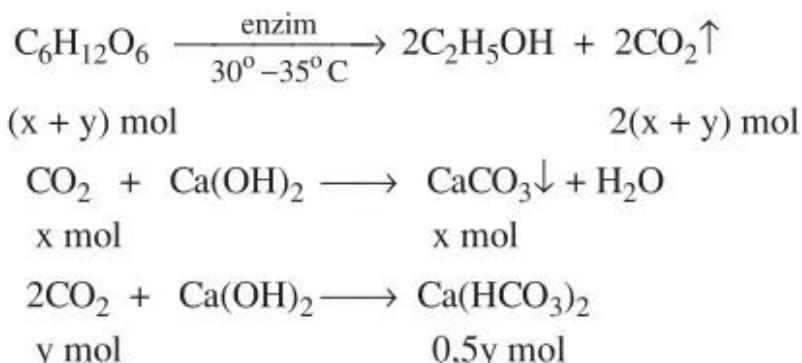


# Chương 2

## CACBOHIDRAT

### Bài 5 GLUCOZO

- 2.1. D  
 2.2. D  
 2.3. B  
 2.4. C  
 2.5\*. A



Gọi m là khối lượng dung dịch  $\text{Ca(OH)}_2$  ban đầu, khối lượng dung dịch sau phản ứng với  $\text{CO}_2$  là :  $m + 44(\text{x} + \text{y}) - 10$

Theo đề bài ta có :  $m - [m + 44(\text{x} + \text{y}) - 10] = 3,4$

$$\Rightarrow \text{x} + \text{y} = \frac{6,6}{44} = 0,15 \text{ (mol)}$$

$$b = \frac{\frac{0,15}{2} \cdot 180 \cdot 100}{90} = 15 \text{ (g)}$$

- 2.6. B  
 2.7. a) Khử hoàn toàn glucozơ cho hexan, điều đó chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 6 nguyên tử cacbon và tạo thành mạch không phân nhánh.  
 b) Glucozơ tạo este chứa 5 gốc axit, vậy trong phân tử có 5 nhóm OH.

c) Phân tử glucozơ tham gia phản ứng tráng bạc, tác dụng với nước brom tạo thành axit gluconic vậy trong phân tử có nhóm chức  $\text{CH}=\text{O}$ .

**2.8. Hướng dẫn :**

Cho 4 mẫu thử tác dụng với  $\text{Cu(OH)}_2$  ở nhiệt độ phòng  $\Rightarrow$  Nhận được glucozơ và glixerol. Đun nóng phân biệt được glucozơ và glixerol.

2 mẫu còn lại cho tác dụng với Na, nhận được ancol etylic, còn lại là benzen.

**2.9.** (1) dung dịch màu xanh lam ; (2) có nhiều nhóm OH ; (3) poliancol ; (4) phức bạc amoniac ; (5) hợp chất hữu cơ tạp chất ; (6)  $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$ .

**2.10.** a) – Fructozơ hoà tan  $\text{Cu(OH)}_2$  cho dung dịch phức màu xanh lam (phenol không có phản ứng).

Hoặc dùng dung dịch brom để nhận biết phenol tạo kết tủa trắng (fructozơ không phản ứng).

b) – Dùng phản ứng tráng bạc để nhận ra dung dịch glucozơ (các chất khác không phản ứng).

– Dùng  $\text{Cu(OH)}_2$  để phân biệt glixerol với metanol.

c) – Dùng  $\text{Cu(OH)}_2$  để nhận biết fructozơ (các chất khác không phản ứng).

– Dùng phản ứng tráng bạc để phân biệt fomandehit với etanol.

**2.11.** Trong máu người luôn luôn có một lượng glucozơ (tỉ lệ khối lượng không đổi là 0,1%). Nếu lượng glucozơ trong máu giảm đi ( $< 0,1\%$ ), người sẽ bị suy nhược, yếu sức nên cần phải bổ sung lượng glucozơ bằng cách truyền trực tiếp.

**2.12.** Thời gian từ 6h đến 17h đổi ra phút :

$$(17 - 6).60 = 660 \text{ (phút)}$$

– Tổng năng lượng  $1\text{m}^2$  lá xanh nhận được trong một ngày :

$$660.10\,000.2,09 = 13\,794\,000 \text{ (J)}$$

– Năng lượng sử dụng vào quá trình tổng hợp glucozơ :

$$\frac{13\,794\,000.10}{100} = 1\,379\,400 \text{ (J)} = 1379,4 \text{ kJ}$$

– Khối lượng glucozơ được tạo thành :

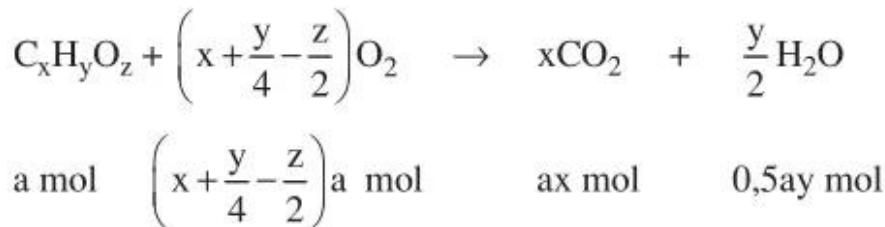
$$\frac{1379,4}{2813}.180 = 88,26 \text{ (g)}.$$

**2.13.**  $m_{\text{glucozơ}} = 48 \text{ g.}$

**2.14.** Gọi công thức tổng quát của X, Y, Z, T là  $C_xH_yO_z$ .

$$n_{CO_2} = \frac{4,4}{44} = 0,1 \text{ (mol)}; n_{H_2O} = \frac{1,8}{18} = 0,1 \text{ (mol)}$$

Phương trình hoá học của phản ứng đốt cháy :



Theo phương trình hoá học trên ta có :  $xa = 0,5ay \Rightarrow y = 2x$ .

$$\left( x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} \right) a = xa \quad (1)$$

Thay  $y = 2x$  vào (1) ta có :  $x + 0,5x - 0,5z = x \Rightarrow x = z$

Công thức tổng quát của các hợp chất hữu cơ X, Y, Z, T là  $C_xH_{2x}O_x$ .

$M_X : M_Y : M_Z : M_T = 6 : 1 : 3 : 2$ .

$M_X$  lớn nhất,  $M_Y$  nhỏ nhất. Vì X chứa không quá 6 nguyên tử C nên Y chỉ có thể có 1 nguyên tử C. Vậy X là  $C_6H_{12}O_6$ ; Y :  $CH_2O$ ; Z :  $C_3H_6O_3$ ; T :  $C_2H_4O_2$ .