

Bài 5

GLUCOZƠ

2.1. C

2.2. D

2.3. A

2.4. C

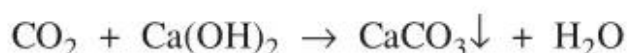
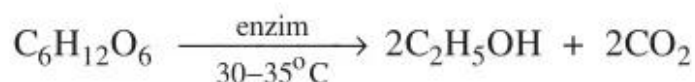
2.5. B

2.6. D

Hướng dẫn : Để tạo ra phức đồng $\text{Cu}(\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_6)_2$ phải cho dung dịch glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.

2.7. C

2.8. D. *Hướng dẫn* :

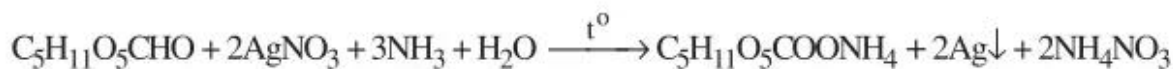


$$\text{Số mol C}_2\text{H}_5\text{OH} = \text{số mol CO}_2 = \text{số mol CaCO}_3 = \frac{80}{100} = 0,8 \text{ (mol)}$$

$$\text{Số mol C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = \frac{1}{2} \text{số mol C}_2\text{H}_5\text{OH} = \frac{0,8}{2} = 0,4 \text{ (mol)}$$

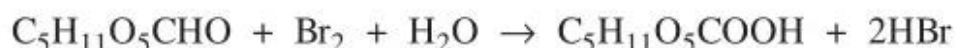
$$m = 0,4 \cdot 180 \cdot \frac{100}{75} = 96 \text{ (g)}$$

2.9. Glucozơ có chức andehit nên có phản ứng tráng bạc :



Fructozơ không có chức andehit nhưng trong môi trường bazơ, fructozơ chuyển thành glucozơ nên cũng cho phản ứng tráng bạc.

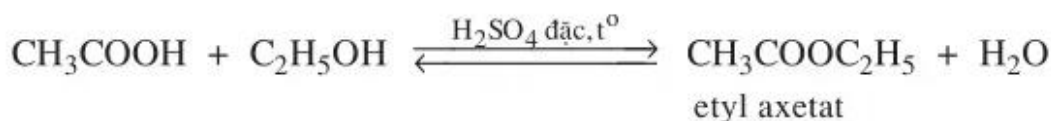
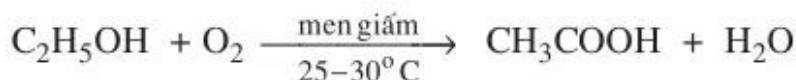
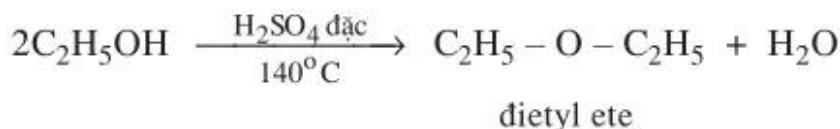
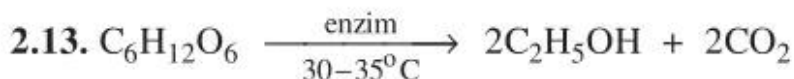
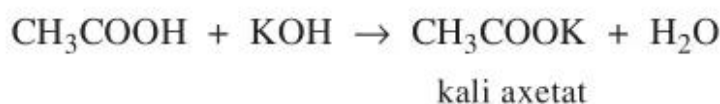
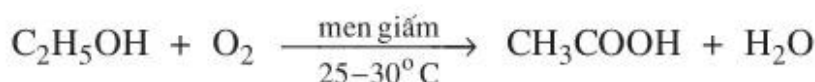
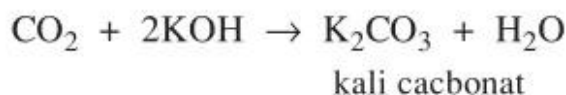
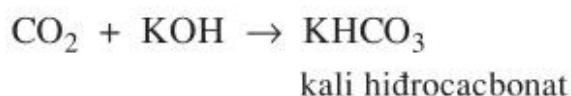
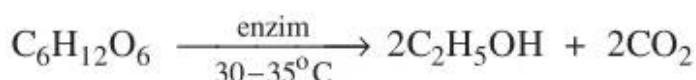
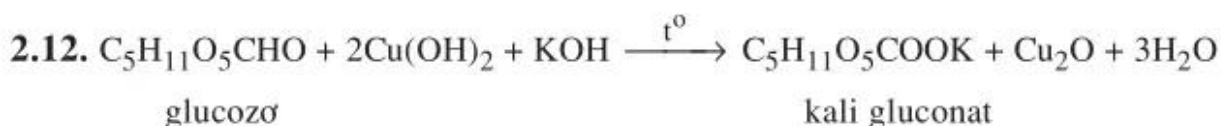
Dung dịch glucozơ làm mất màu nước brom :



Fructozơ không làm mất màu nước brom.

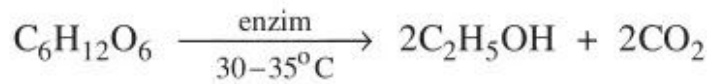
2.10. Xem SGK.

2.11. *Hướng dẫn* : Dùng giấy quỳ tím nhận biết được dung dịch axit axetic. Trong ba dung dịch còn lại, dung dịch nào không tham gia phản ứng tráng bạc là glixerol. Để phân biệt dung dịch glucozơ và dung dịch anđehit axetic có thể dùng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường, glucozơ tạo ra dung dịch xanh lam.



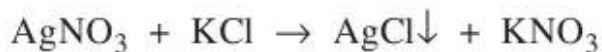
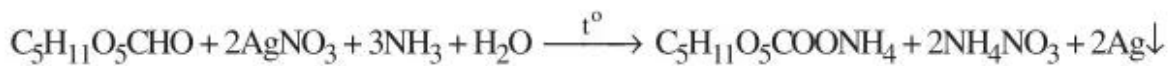
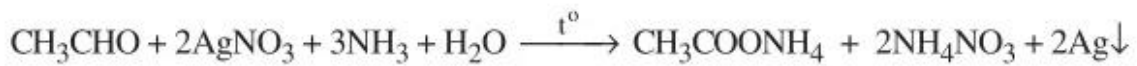
2.14. Khối lượng ancol etylic trong 2,3 lít (2300 ml) rượu 40° là :

$$2300 \cdot \frac{40}{100} \cdot 0,8 = 736 \text{ (g)}.$$



Khối lượng nguyên liệu : $\frac{180 \cdot 736}{46,2} \cdot \frac{100}{80} \cdot \frac{100}{50} = 3600 \text{ (g)} = 3,6 \text{ kg}.$

2.15. Số mol AgNO_3 ban đầu : $35,87 \cdot 1,4 \cdot \frac{34}{100} \cdot \frac{1}{170} = 0,10 \text{ (mol)}.$



Số mol AgNO_3 tác dụng với KCl : $\frac{5,74}{143,5} = 0,04 \text{ (mol)}.$

Số mol AgNO_3 tác dụng với 2 chất hữu cơ : $0,1 - 0,04 = 0,06 \text{ (mol)}.$

Số mol hai chất hữu cơ : $\frac{1}{2} \cdot 0,06 = 0,03 \text{ (mol)}.$

Đặt số mol CH_3CHO là x mol, số mol glucozơ là y mol.

Ta có hệ phương trình :
$$\begin{cases} x + y = 0,03 \\ 44x + 180y = 2,68 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,02 \\ y = 0,01 \end{cases}$$

Thành phần phần trăm của hỗn hợp :

$$\text{CH}_3\text{CHO} \text{ chiếm } \frac{0,02 \cdot 44}{2,68} \cdot 100\% = 32,8\% \text{ khối lượng}$$

$$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ chiếm } \frac{0,01 \cdot 180}{2,68} \cdot 100\% = 67,2\% \text{ khối lượng}.$$