

**Bài 61. AXIT CACBOXYLIC :**  
**TÍNH CHẤT HOÁ HỌC, ĐIỀU CHẾ VÀ ỨNG DỤNG**

- 9.23** Hoàn chỉnh các chuyển hoá sau bằng các phương trình hoá học :
- $$\text{CH}\equiv\text{CH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$$
- $$\rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow \text{CH}_4$$
- 9.24** Cho các axit sau : axetic, acrylic, benzoic. Viết phương trình hoá học của phản ứng giữa từng chất với brom theo tỉ lệ số mol 1 : 1 trong điều kiện thích hợp.
- 9.25** Trung hoà 250 g dung dịch 3,70% của một axit đơn chức X cần 100 ml dung dịch natri hiđroxit 1,25 M (hiệu suất của phản ứng là 100%).
- Tìm công thức phân tử, viết công thức cấu tạo và tên gọi của X.
  - Cô cạn dung dịch sau khi trung hoà thì thu được bao nhiêu gam muối khan ?
- 9.26** Cho 100 g dung dịch axit axetic 6,00% (dung dịch A). Thêm tiếp 17,60 g một axit X cùng dãy đồng đẳng của axit axetic vào dung dịch A, được dung dịch B.
- Tính nồng độ phần trăm các axit trong dung dịch B.
  - Để trung hoà dung dịch B cần 200 ml dung dịch kali hiđroxit 1,50 M. Lập công thức CTPT và viết công thức cấu tạo của X.
- 9.27** Trung hoà 500 ml dung dịch axit hữu cơ đơn chức X bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,1M thu được 1,92 g muối. Trong dung dịch có
- axit  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  với nồng độ 0,04 M.
  - axit  $\text{CH}_3\text{COOH}$  với nồng độ 0,04 M.
  - axit  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$  với nồng độ 0,04 M.
  - axit  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$  với nồng độ 0,2 M.
- 9.28** Axit fomic ( $\text{HCOOH}$ ) ngoài tính axit còn có tính chất của một anđehit : Khi cho axit fomic vào dung dịch bạc nitrat trong amoniac, đun nhẹ, thấy có bạc kim loại kết tủa. Viết phương trình hoá học và giải thích.
- 9.29** Đun nóng hỗn hợp A gồm 1 mol axit axetic và 1 mol ancol etylic (có 0,10 mol axit sunfuric làm xúc tác) đến khi đạt trạng thái cân bằng thu được hỗn hợp B trong đó có 0,67 mol etyl axetat.
- Tính phần trăm khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp B.
  - Tính hằng số cân bằng của phản ứng.
  - Muốn thu được lượng este nhiều hơn thì cần phải làm gì ? Giải thích.

**9.30** Viết các phương trình hoá học thực hiện các biến đổi sau :



**9.31** Viết các phương trình phản ứng từ metan và các chất vô cơ thích hợp điều chế axit axetic, axit monocloaxetic, axit propionic.

**9.32** Hợp chất đơn chức X có phần trăm khối lượng cacbon, hiđro lần lượt bằng 54,54% và 9,09%, còn lại là oxi. Dung dịch X làm đỏ quỳ tím. Công thức phân tử của X là

A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .    B.  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ .    C.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .    D.  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ .

**9.33** Hoà tan 13,4 g hỗn hợp hai axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở vào nước được 50,0 g dung dịch A. Chia A thành 2 phần bằng nhau. Cho phần thứ nhất phản ứng hoàn toàn với lượng dư bạc nitrat trong dung dịch amoniac, thu được 10,8 g bạc. Phần thứ hai được trung hoà bằng dung dịch NaOH 1M thì hết 100 ml.

Xác định công thức của hai axit, tính phần trăm khối lượng của mỗi axit trong hỗn hợp. Tính nồng độ phần trăm của mỗi axit trong dung dịch A.