

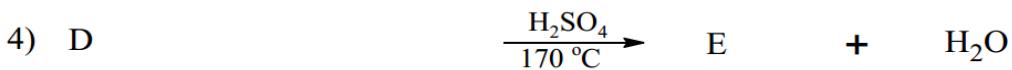
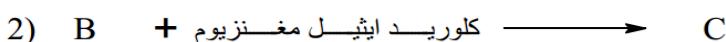
I. فحم هيدروجيني أروماتي A كتلته المولية $M_A = 78 \text{ g.mol}^{-1}$ يحتوي 92,30% من الكربون و 7,69% من الهيدروجين .

1. اوجد الصيغة المجملة للمركب A.

2. اكتب الصيغة النصف مفصلة للمركب A وسميه .

يعطى : $M_C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$

II. نجري على المركب A سلسلة التفاعلات الكيميائية التالية:



1. استنتاج الصيغة نصف مفصلة للمركبات (F) , (E) , (D) , (C) , (B) .

2. ما هو الوسيط المناسب للتفاعل رقم (1) .

التمرين الثاني : بروم الإيثيل مركب يحضر مخبرياً بتفاعل الكحول الإيثيلي مع حمض البروم أو يمكن استخدام H_2SO_4 بدل HBr . لدينا 22 ml H_2SO_4 المركز ، و 30 ml من الكحول الإيثيلي $(95^{\circ} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH})$ ، 23 ml ماء جليدي (يصبح الحجم في الدورق 75 ml)، نذيب 20 g من KBr مع ما سبق من المحاليل .

فكان الناتج : حجم بروم الإيثيل (12.5 ml) .

1. أذكر الأدوات المستعملة في التجربة .

2. أكتب معادلة التفاعل الحادثة .

3. أحسب عدد مولات كل من الإيثanol و بروميد البوتاسيوم . وبين المتفاعلات المحد .

4. كيف يمكن حساب كتلة بروم الإيثيل النظرية و التجريبية ($m_t.m_p$) .

5. أحسب مردود التفاعل علما أن ($m_t = 18.312 \text{ g}$) و ($m_p = 18.25 \text{ g}$) .

$M_{Br} = 80 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_K = 39 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$, يعطى :

$M_C = 12 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$, $\rho(C_2\text{H}_5\text{Br}) = 1,46 \text{ g/cm}^3$

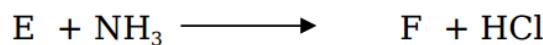
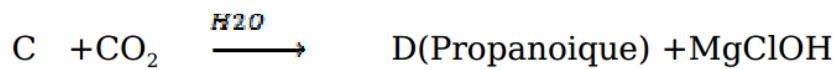
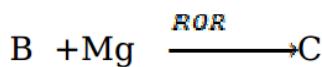
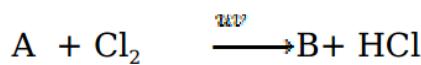
التمرين الثالث :

1. أمين G كثافته البخارية بالنسبة للهواء 2.034 .

أ. اعط صيغته المجملة .

ب. حدد الصيغ النصف مفصولة لهذا الأمين مع التسمية .

2. للحصول على هذا الأمين نجري سلسلة التفاعل التالي :



أ. أوجد صيغ المركبات من A الى G .

ب. ما هو الوسيط الذي يمكن أن يعوض UV وما نوع التفاعل الحاصل ؟

- إنتهـى -