

الفرض المحسوس الأول في مادة التكنولوجيا

التمرين 1 :

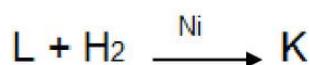
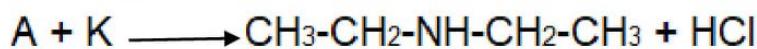
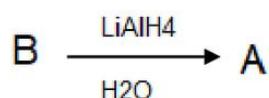
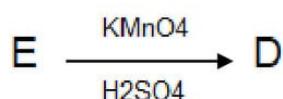
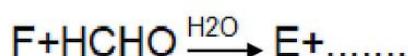
مركب عضوي A يحتوي على ذرة أزوت واحدة بحيث نسبة الأزوت فيه 31,11 % .

1- أوجد الصيغة المجملة للمركب A .

2- أوجد الصيغ النصف مفصلة المكنة .

3- أكتب معادلة احتراق المركب A .

4 - أكمل سلسلة التفاعلات التالية :



5- أكتب معادلة بلمرة المركب L و ما نوع البلمرة ؟

6- أعط ثلاث وحدات بنائية لهذا البوليمير .

التمرين 2 :

غليسيريد ثلاثي ناتج من ثلاثة أحماض دهنية ، الحمض الدهني A قرينة يوده معروفة و نسبة الأكسجين فيه 16 %
الحمض الدهني B رمزه $C_{16}H_{32}O_2$

الحمض الدهني C رمزه $C_xH_{2x+2}O_2$ وكتلته المولية 282 g/mol .

1 - أوجد الصيغ النصف مفصلة للأحماض الدهنية .

2 - أوجد الصيغ النصف مفصلة المكنة للغليسيريد G .

3 - أحسب قرينة الحموضة و استنتاج قرينة التصبن للحمض الدهني B .

4 - أحسب قرينة اليود للحمض الدهني B .

5 - أحسب قرينة التصبن و قرينة اليود للغليسيريد G

6 - مادة دهنية تتكون من 70 % من الغليسيريد G و 30 % من الحمض الدهني B .

- أحسب قرينة التصبّن وقرينة الحموضة وقرينة اليود للمادة الدهنية .
التمرين 3 :

لتحضير حمض البنزويك استخدمنا المواد التالية :

. $C_6H_5 - CH_2 - OH$ كحول بنزيلي 2,5mL ، $KMnO_4$ من 6g ، $NaOH$ 2g

- 100ml ماء مقطر ، حجر خفان (pierre ponce) ، محلول HCl المركز .

بعد إجراء التجربة حصلنا على g 1,763 من حمض البنزويك .

1- اكتب معادلة التفاعل الحادث .

2- ما دور حجر الخفان في التجربة ؟

3- ما هو دور حمض كلور الماء في التجربة ؟

4- احسب عدد مولات كل من الكحول البنزيلي وبرمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$.

5- احسب مردود التفاعل .

المعطيات :

$K = 39,1 \text{ g/mol}$, $Mn = 54,9 \text{ g/mol}$, $H = 1 \text{ g/mol}$, $C = 12 \text{ g/mol}$, $O = 16 \text{ g/mol}$

الكتلة الحجمية للكحول البنزيلي هي $\rho = 1,04 \text{ g/Cm}^3$

بالتوفيق للجميع .