



الفرض الثاني للفصل الأول هندسة الطرائق

الشعبة تقني رياضي سنة ثالثة

المدة: 2 ساعة

مديرية التربية لولاية البويرة

ثانوية بدواوي محمد برج أخريص

يوم 22 نوفمبر 2017

النمرين (الأول): (.... ن)

I. فحم هيدروجني A كثافته البخارية 1,38 و نسبة الكربون فيه تساوي 90% .

1. احسب الكتلة المولية للمركب A.

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

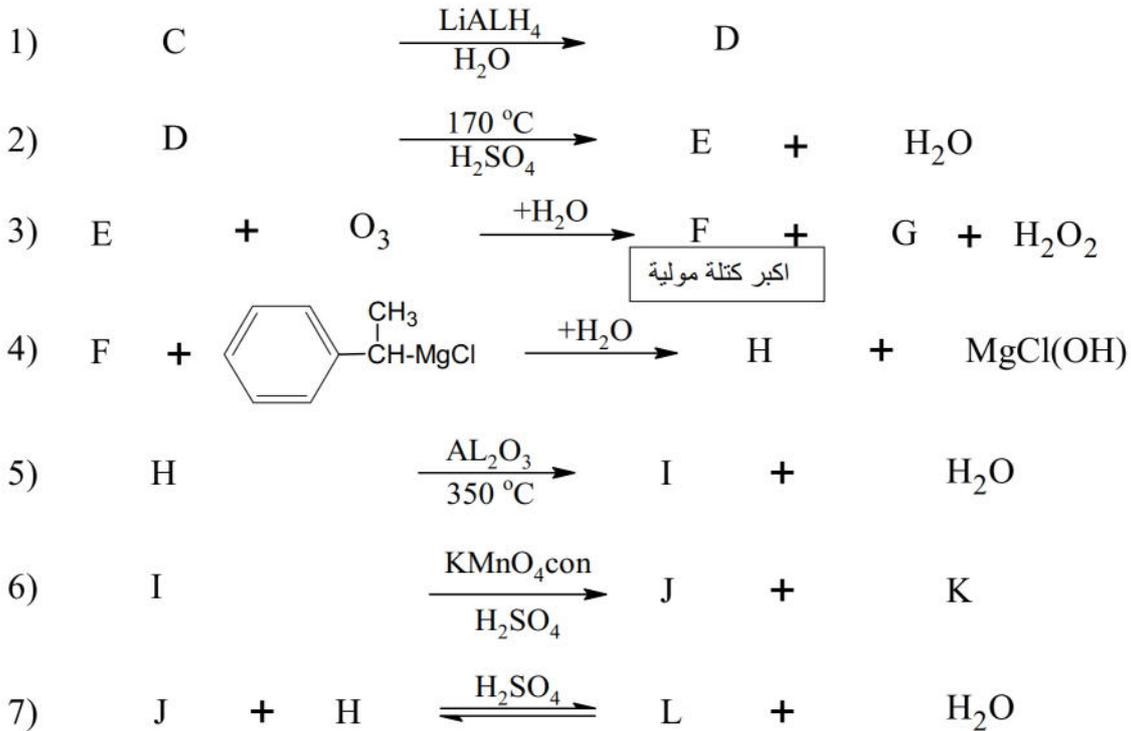
2. جد الصيغة العامة، و اكتب صيغته نصف مفصلة.

3. - هدرجة المركب A بوجود Ni كوسيط تعطي المركب B.

- ارجاع المركب C بوجود Zn / HCl تعطي المركب B.

• اكتب التفاعلين الحاصلين اللذين عن طريقهما نحصل على المركب B.

II. نجري على المركب C سلسلة التفاعلات الكيميائية التالية:



ملاحظة: C و K يتفاعلان مع DNPH ولا يرجعان محلول طولانس.

1. استنتج الصيغ نصف مفصلة للمركبات (D), (E), (F), (G), (H), (I), (J), (K), (L).

2. ما اسم التفاعل السابع واستنتج مردوده في حالة تساوي عدد مولات المزيغ الابتدائي.

3. اكتب تفاعل تحضير $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\text{MgCl}$ انطلاقا من السيتيرين وكواشف اخرى.

4. بلمرة المركب I تعطي بوليمير X .

1. ما نوع البلمرة.

2. مثل مقطع يتكون من ثلاث وحدات بنائية للمركب X.

النمرين الثاني: (... ن)

I. احتراق 0,1 mol من كحول A احتراقا تاما اعطى 0,3 mol من CO_2 تحت الشروط النظامية من ضغط وحرارة .

أ. اكتب تفاعل الاحتراق الحادث.

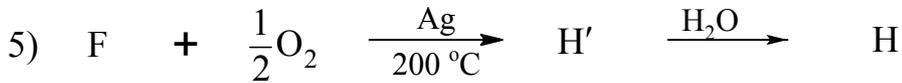
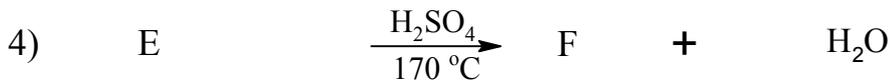
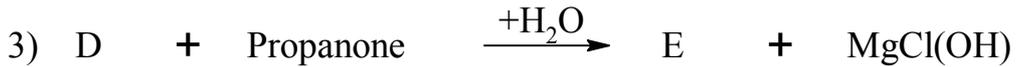
ب. اوجد الصيغة المجملة للمركب A .

ت. اكتب الصيغ نصف مفصلة له مع تسميتها.

ث. تحصلنا على المركب A بإمهاء مركب B بوجود H_2SO_4 .

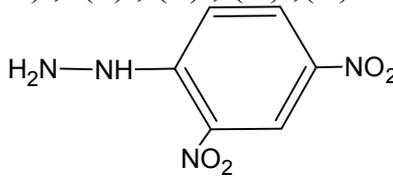
3. اكتب تفاعل الحصول على المركب A.

II. المركب A يشارك في سلسلة التفاعلات التالية :



1. جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات (H), (H'), (F), (E), (D), (C).

2. اكتب تفاعل Propanone مع $\text{H}_2\text{N-NH-C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2$ وما الهدف من هذا التفاعل.

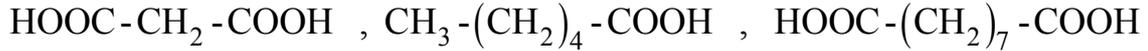


التمرين الثالث: (.....ن)

حمض دهني A اسمه حمض البالميتيك و حمض دهني B اسمه حمض اللينولييك حيث:

A مشبع أحادي الوظيفة نسبة الاكسجين فيه هي 5%, 12.

B عند اكسدته ب $KMnO_4$ و H_2SO_4 اعطى المركبات التالية :



1. احسب الكتلة المولية للحمض A. واستنتج صيغته المجملة والصيغة نصف مفصلة.

2. اوجد الصيغة المجملة للمركب B وصيغته النصف مفصلة.

3. أعط رمز كلا المركبين A و B .

4. غليسيريد ثلاثي اسمه β - بالمتيل ثنائي اللينوليل غليسيرول.

- اكتب تفاعل تشكل هذا الغليسيريد وما نوعه.

- اكتب تفاعل تصبن هذا الغليسيريد مع KOH.

$$\text{يعطى: } M_C = 12g.mol^{-1}, M_O = 16g.mol^{-1}, M_H = 1g.mol^{-1}$$

انتهى

حكمة اليوم ❁ اذا كان النجاح يجعلك متكبرا فأنت لم تنجح حقاً *

سنيان - رافو انباء
سرا 2017

وإذا كان الفشل يجعلك أكثر تصميمًا فأنت لم تفشل حقاً ❁