



الفرض الثاني للفصل الأول هندسة الطرائق

الشعبة تقني رياضي سنة ثالثة

المدة: 2 ساعة

مديرية التربية لولاية البويرة

ثانوية بدوي محمد برج أخريص

يوم 22 نوفمبر 2017

التمرين الأول: (.... ن)

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

1. احسب الكتلة المولية للمركب A.

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

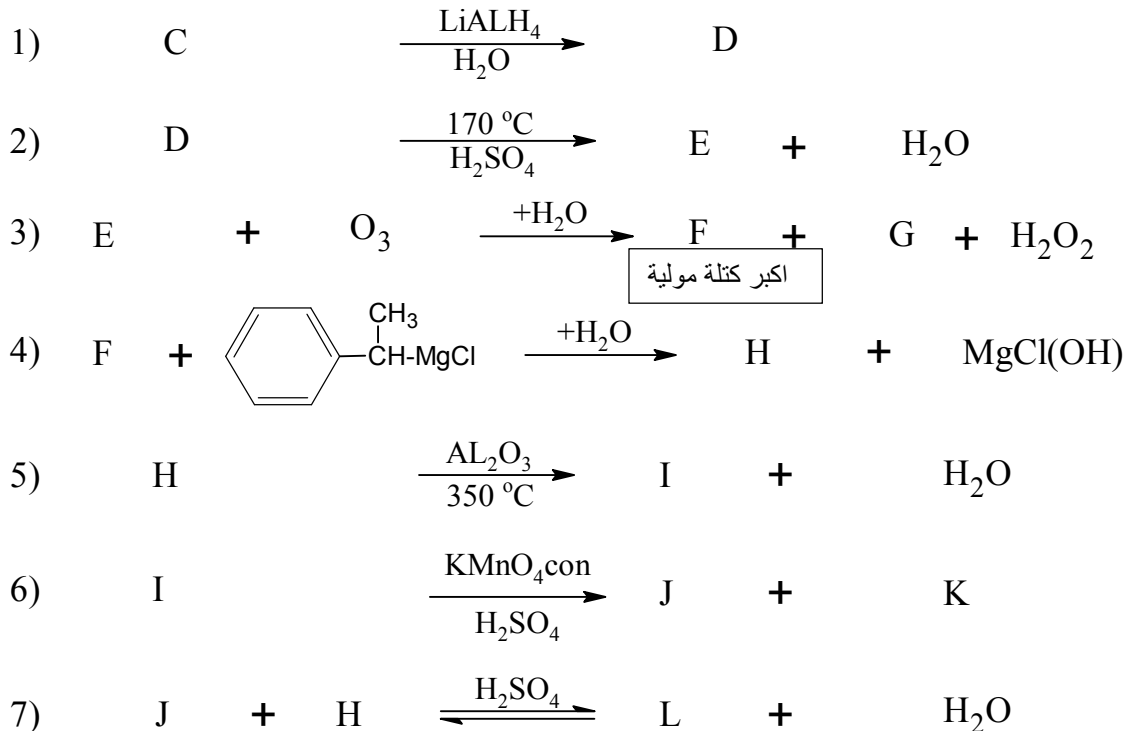
2. جد الصيغة العامة، و اكتب صيغته نصف مفصلة.

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 المزيج الابتدائي.

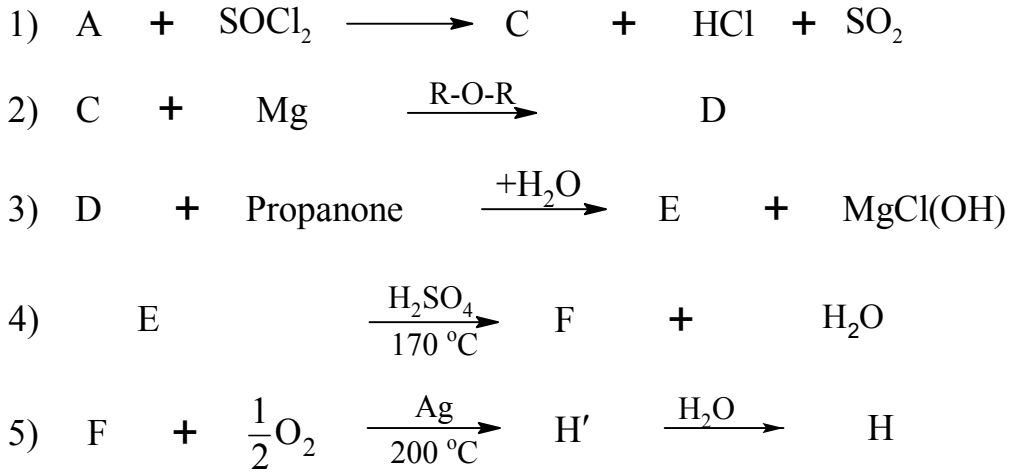
3. اكتب تفاعل تحضير $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\text{MgCl}$ انطلاقا من السيتيرين وكواشف اخرى.
4. بلمرة المركب I تعطي بوليمير X .

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 0,3mol 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. حصلنا على المركب A بإمالة مركب B بوجود H_2SO_4 .
3. اكتب تفاعل الحصول على المركب A.
- II. المركب A يشارك في سلسلة التفاعلات التالية :



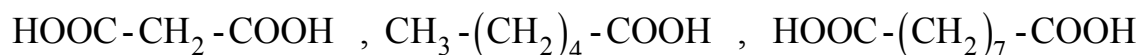
1. جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات (C), (D), (E), (F), (H'), (H).
2. اكتب تفاعل Propanone مع $\text{H}_2\text{N-NH-C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2$ وما الهدف من هذا التفاعل.

التدريب 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 بـ KMnO_4 و H_2SO_4 اعطى المركبات التالية :



1. احسب الكتلة المولية للحمض A. واستنتج صيغته الجزيئية 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 -بالمثيل ثنائي اللينوليل غليسيرول.

- اكتب تفاعل تشكل هذا الغليسيريد وما نوعه.

- اكتب تفاعل تصبين هذا الغليسيريـد مع KOH.

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

انتم

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

سَفِيَانُ - رَافِعُو الدُّنْيَا

وإذا كان الفشل يجعلك أكثر تصميمًا فأنت لم تفشل حقاً ❁