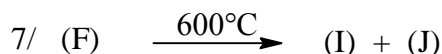
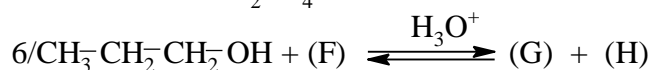
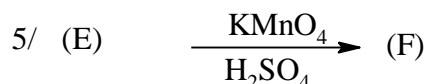
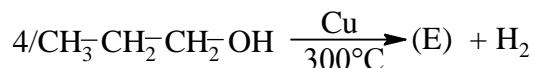
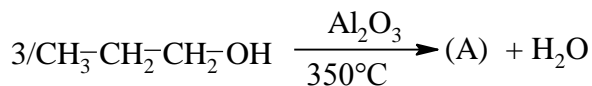
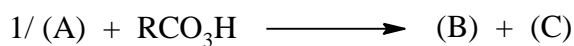


التمرين الأول: (07 نقاط)  
إليك سلسلة التفاعلات التالية:



1- أكمل سلسلة التفاعلات بكتابة الصيغ نصف مفصلة

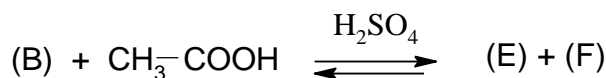
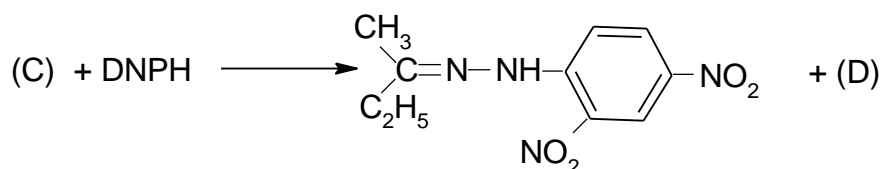
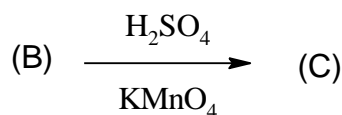
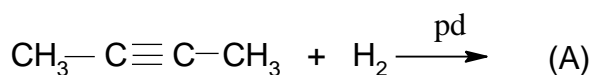
للمركبات: (J), (I), (H), (G), (F), (E), (D), (C), (B), (A)

2- كيف يمكن الحصول على المركب (D) مباشرة دون المرور بالمركب (B)؟

3- ما هو ناتج التفاعل (7) في وجود أكسيد المنغنيز  $\text{MnO}$  و  $350^\circ\text{C}$ ؟

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1- أكمل التفاعلات التالية:



2- أذكر نوع التماكب الموجود في المركب (A) مع التعليل. ثم أكتب المماكبات الموافقة.

3- إذا كان المركب (G) متماكب وظيفي مع المركب (C) أعطي صيغته نصف المفصلة و اسمه.

4- من بين المركبات السابقة عين الفعالة ضوئيا مع التعليل. ثم أكتب المماكبات حسب إسقاط فيشر.

**التمرين الثالث: (04 نقاط)**

مركب عضوي أكسجيني يحتوي على ذرة أكسجين واحدة و يكون عدد ذرات الهيدروجين به ضعف عدد ذرات الكربون .

- أ- ماهي الوظائف الأكسجينية التي يمكن نسبها لهذا المركب؟
- ب- إن احتراق 8g, 5 من هذا المركب بوجود  $O_2$  تعطي 13,2g من غاز الفحم:
  - 1- أكتب معادلة تفاعل الاحتراق؟
  - 2- أوجد الصيغة الجزيئية العامة للمركب العضوي؟
  - 3- أكتب الصيغ نصف المفصلة مع تحديد الوظيفة؟
  - 4- علما أن المركب يتفاعل مع DNPH و لا يتفاعل مع محلول فهلنج .استنتج وظيفة هذا المركب العضوي و صيغته نصف المفصلة.

**التمرين الرابع: (04 نقاط)**

- 1- كيف يمكن الحصول على:بروبانول-2 انطلاقا من حمض الإيثانويك.
- 2- انطلاقا من البروبانال حضر البروبانول-2.
- 3- كيف يمكن الحصول على:  $CH_3- COO- CH_2- CH_3$  انطلاقا من الأستيلين و الإيثانول-1.
- 4- انطلاقا من 3- ميثيل بيوتن-1 حضر 3- ميثيل بيوتن-2.

**"مع تمنياتي لكم بالتوفيق"**

