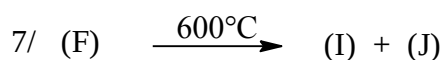
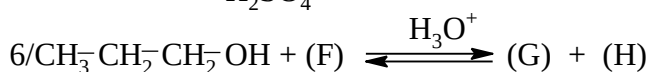
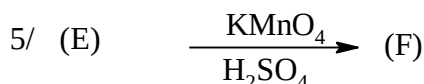
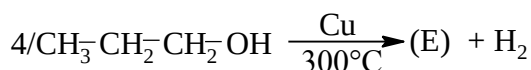
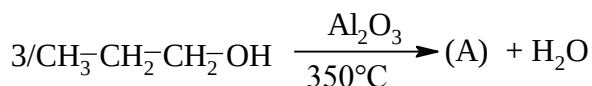
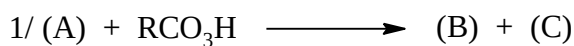


## التمرين الأول: (07 نقاط)

إليك سلسلة التفاعلات التالية:



1- أكمل سلسلة التفاعلات بكتابة الصيغ نصف مفصلة

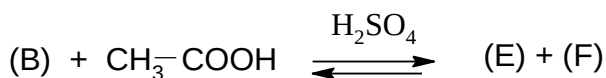
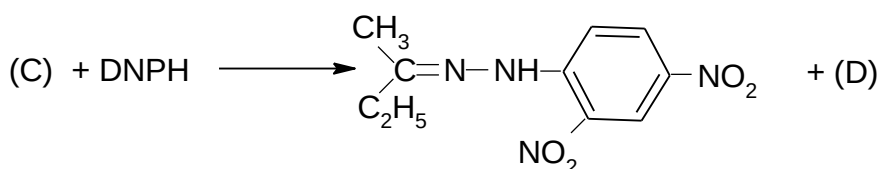
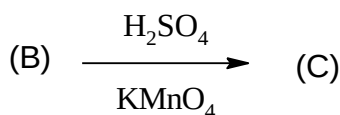
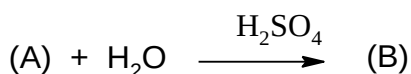
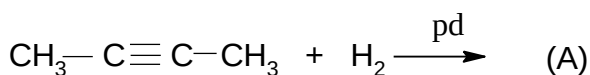
للمركبات: (J), (I), (H), (G), (F), (E), (D), (C), (B), (A)

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 5,8g 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: بروبانون-2 انطلاقا من حمض الإيثانويك.
- 2- انطلاقا من البروبانال حضر البروبانون-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"