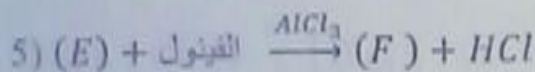
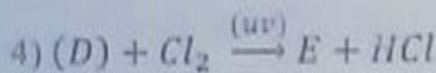
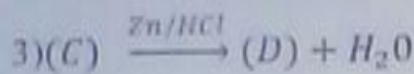
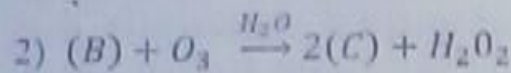
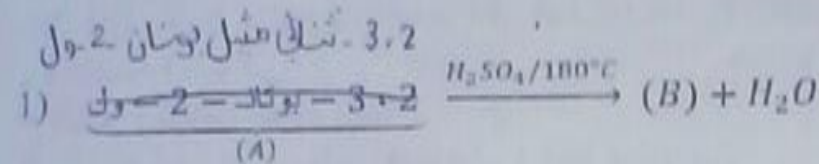
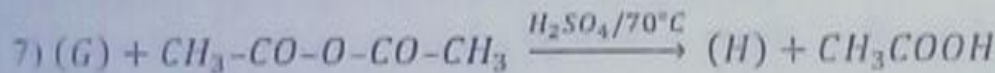
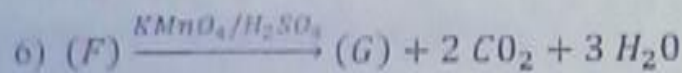


التمرين الأول: (07 ن)

لتكن سلسلة التفاعلات الكيميائية التالية :



تفاعل الفينول مع المركب (E) في وجود ال AlCl_3 يعطي أيضا المركب (F') الأكثر استقرارا.



1- أوجد الصيغ نصف المفصلة للمركبات A, B, C, D, E, F, G, H.

2- ما هي الوظائف العضوية الموجودة في جزيء الأسبيرين ؟ بينهما في الجزيء.

3- ماذا سيكون ناتج التفاعل (3) إذا استبدلنا $(\text{Zn} + \text{HCl})$ ب $(\text{LiAlH}_4 + \text{H}_2\text{O})$ ؟

4- اشرح طريقة تحضير الفينول انطلاقا من البنزن بكتابة كل التفاعلات وشروط حدوثها.

التمرين الثاني: (06 ن)

1- تفاعل 3.7 g من كحول صيغته العامة $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ مع 3g من حمض اليتانويك. علما أن عدد بلوغ التفاعل حده يتشكل $2,4 \cdot 10^{-3}$ moles من الأستر.

1- احسب مردود تفاعل الأسترة.

2- استنتج صنف الكحول و اعط صيغته نصف المفصلة واسمه.

3- أكتب معادلة تفاعل الأسترة الحادث. ما هي مميزات هذا التفاعل ؟

خصائص

11- بهدف تقدير بروتين البيض بالطريقة اللونية ، فلما يتحصرو 5 محاليل قياسية للالبومين و بعد عملية التلوين بكاشف Gornall و قياس الكثافة الضوئية لكل محلول تحصلنا على النتائج المدونة في الجدول:

| كمية الألبومين q (mg/ml) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
|--------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| الكثافة الضوئية DO | 0 | 0.206 | 0.410 | 0.615 | 0.816 | 0.996 |

1- عرف البروتينات.

2- ارسم المنحنى القياسي للكثافة الضوئية [الامتصاصية] بدلالة التركيز . $DO=f(q)$

3- استنتج من المنحنى القياسي تركيز بروتين البومين البيض المجهول ب mg/ml إذا علمت أن قياسات الكثافة الضوئية أعطت النتائج التالية:

| رقم التجربة | 1 | 2 |
|-----------------|-------|-------|
| الكثافة الضوئية | 0.230 | 0.225 |

4- أحسب تركيز البروتين ب (g/l) و معدل التركيز ثم استنتج كمية البروتين في 100g من زلال البيض (سنة البروتينات) إذا علمت أن كمية زلال البيض $m=33.3g$.