السنة الدر اسية:2016/2015 ثانوية بن جامعة محد المستوى: 2 تقني رياضي المدة: 2سا الاختبار الثاني للفصل الثاني الشعبة: هندسة الطرائق التمرين الأول: (07 نقاط) إلبك سلسلة التفاعلات التالبة: $1/(A) + RCO_3H \longrightarrow (B) + (C)$

$$1/(A) + RCO_3H \longrightarrow (B) + (C)$$

$$2/(B) + H_2O \longrightarrow (D)$$

$$3/CH_{\overline{3}}CH_{\overline{2}}CH_{\overline{2}}OH \xrightarrow{Al_2O_3} (A) + H_2O$$

$$4/CH_{\overline{3}}CH_{\overline{2}}CH_{\overline{2}}OH \xrightarrow{Cu} (E) + H_2$$

5/ (E)
$$\frac{\text{KMnO}_4}{\text{H}_2\text{SO}_4} \rightarrow \text{ (F)}$$

$$6/CH_{3}CH_{2}CH_{2}OH + (F) \xrightarrow{H_{3}O^{+}} (G) + (H)$$

$$7/ (F) \xrightarrow{600^{\circ}C} (I) + (J)$$

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)؟

 350° C و MnO و كسيد المنغنيز MnO و كود أكسيد المنغنيز

التمرين الثانى: (05 نقاط)

1- أكمل التفاعلات التالية·

$$CH_3-C\equiv C-CH_3+H_2 \xrightarrow{pd}$$
 (A)

(A) +
$$H_2O$$
 $\xrightarrow{H_2SO_4}$ (B)

(B)
$$\frac{\text{H}_2\text{SO}_4}{\text{KMnO}_4}$$
 (C)

(C) + DNPH
$$C_2H_5$$
 NO_2 + (D)

(B) +
$$CH_3$$
- $COOH$ $\xrightarrow{H_2SO_4}$ (E) + (F)

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- ماهى الوظائف الأكسجينية التي يمكن نسبها لهذا المركب؟
- ب- إن احتراق 8g من هذا المركب بوجود O_2 تعطي 5, 8g من غاز الفحم:
 - 1- أكتب معادلة تفاعل الاحتراق؟
 - 2- أوجد الصيغة الجزيئية العامة للمركب العضوى؟
 - 3- أكتب الصيغ نصف المفصلة مع تحديد الوظيفة؟
- 4- علما أن المركب يتفاعل مع DNPH و لا يتفاعل مع محلول فهلنغ 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: CH₃- COO- CH₂- CH₃ انطلاقا من الأستيلين و الإيثانول-1.
 - 4- انطلاقا من 3- مثيل بيوتن- أحضر 3- مثيل بيوتن -2.

"مع تمنياتي لكم بالتوفيق"

