وزارة التربية الوطنية

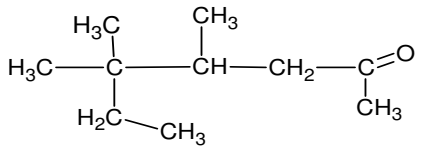
ثانوية أحمد طالب الدوسن

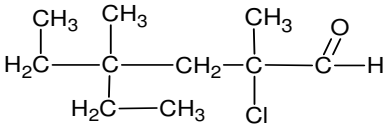
الشعبة :**2 تقني** رياضي — يوم 05 مارس 2024

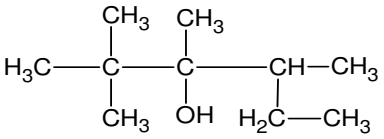
اختبار الفصل الثاني في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) — **المدة: 02 ســـا**

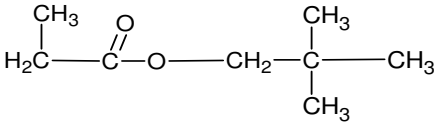
التمرين الأول: (05ن)

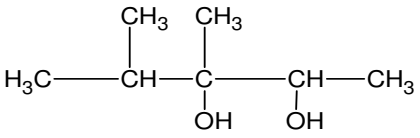
I -ا أعط التسمية النظامية للمركبات العضوية التالية :

1) 

3) 

2) 

4) 

5) 

التمرين الثاني: (09ن)

I_ المركبين A و B لهما نفس الصيغة العامة $C_nH_{2n+2}O$ نجري عليهما التفاعلين التاليين :

$$A \xrightarrow[170°C]{H_2SO_4} C + H_2O$$

$$B \xrightarrow[350°C]{Al_2O_3} D + H_2O$$

✓ اذا علمت ان كثافة بخار المركبين C و D هي 1.448

1. اوجد الصيغة المجملة لكل من A , B , C , D

واستنتج صيغها النصف المفصلة

2. ما طبيعة المركبات A ,B, C ,D .

II_ نجري على المركب A سلسلة التفاعلات التالية :

$$1)\ A \xrightarrow[300°C]{CU} E + H_2$$

$$2)\ E \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} F + H_2O$$

$$3)\ F + B \underset{}{\overset{H^+}{\rightleftharpoons}} G + H_2O$$

1. استنتج الصيغ النصف المفصلة للمركبات E. F . G
2. ما نوع التفاعلات 1 ، 4 .
3. استنتج مردود التفاعل 4 .وماهي خصائصه ؟
4. احسب عدد مولات الاستر الناتج G وكتلته إذا علمت ان

عدد مولات المركب B المتفاعلة هي 0.5 mol

يعطي : H=1g/mol . O=16g/mol . C=12 g/mol

التمرين الثالث: (06ن)

✓ مركب عضوي أكسجيني A يحتوي على ذرة أكسجين واحدة و عدد ذرات الهيدروجين فيه ضعف عدد ذرات الكربون .

1- ماهي الوظائف الأكسجينية التي يمكن أن يحتويها المركب A ؟

2- إن احتراق 5 ,8 g من هذا المركب A بوجود O2 تعطي 13,2 g من غاز الفحم CO_2 :

أ) أكتب معادلة تفاعل الاحتراق التام للمركب A؟

ب) أوجد الصيغة الجزيئية المجملة للمركب العضوي A ؟

ج) أكتب الصيغ نصف المفصلة الممكنة لـ A ؟

د) علما أن المركب A يتفاعل مع DNPH و لا يتفاعل مع محلول فهلينغ .

استنتج وظيفة هذا المركب العضوي و صيغته نصف المفصلة

3- اكمل التفاعل التالي :. $A + DNPH \longrightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots + H_2O$

يعطي : H=1g/mol . O=16g/mol . C=12 g/mol

ملاحظة : نقطة على تنظيم الورقة

" من جد وجد "