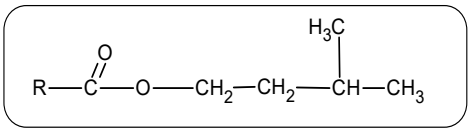
وزارة التربية الوطنية

ثانوية أحمد طالب الدوسن

الشعبة :**2** تقني رياضي — يوم 24 ماي 2022

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

التمرين الأول (10ن):



I. **M** مركب عضوي له رائحة زكية يستخدم في صناعة الحلويات بنكهة الموز ، نسبة الاكسجين فيه **24,61%**

1- ما طبيعة المركب العضوي **M** ، اكتب صيغته العامة بدلالة n .

2- اوجد الكتلة المولية له .

3- ينتج المركب **M** من تفاعل حمض عضوي **A** مع كحول **B**

أ. استنتج الصيغة النصف المفصلة لكل من الحمض العضوي **A** و الكحول **B**

ب. اكتب معادلة التفاعل الحادثة للحصول على المركب **M**

ج. ماهي خصائص هذا التفاعل واستنتج مردوده .

II- لتحضير المركب الحمض العضوي **A** نجري سلسلة التفاعلات التالية :

1) الأستلين $+ H_2 \xrightarrow{Pd} C$

2) $C + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} D$

3) $D \xrightarrow[300°C]{CU} E + H_2$

4) $E \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} A$

1) أوجد الصيغ النصف المفصلة للمركبات العضوية . E. D . C

2) ما نوع التفاعل رقم (1)

3) أكمل التفاعلات التالية :

5) $2A \xrightarrow[350°c]{MnO} F$ +.....+.....

6) $B \xrightarrow[170°C]{H_2SO_4} G$ +.....

4) ماهو الوسيط الذي يمكن أن يعوض ($H_2SO_4/170°c$) في التفاعل(6)

يعطى: O=16g /mol , C=12g/mol , H= 1 g/mol

الشريط الثاني (10ن)

- يدخل في تركيب زيت نباتي الأحماض الدهنية التالية :

الاسم	حمض اللوريك	حمض الأوليك	حمض اللينوليك
الرمز	$C_{12}:0$	$C_{18}:1\Delta^{9}$	$C_{18}:2\Delta^{9.12}$

1- اكتب الصيغ المجملة والنصف المفصلة والطبولوجية الممكنة للأحماض الدهنية السابقة .

2- صنف هذه الأحماض الدهنية ز

3- قارن بين درجة الانصهار لهذه الاحماض الدهنية .

4- يمتاز الحمض الدهني $C_{18}:1\Delta^{9}$ بتماكب فراغي . ما نوعه ومثل متماكباته الفراغية .

5- أكمل التفاعلات التالية :

$$1)C_{18}:2\Delta^{9.12}+H_2 \xrightarrow{Ni} \ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$2)C_{18}:1\Delta^{9} \xrightarrow{KMnO_4/H_2SO_4 con} \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots$$

$$3)C_{12}:0+NaOH \longrightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots$$

6- ماهي الفائدة الصناعية من التفاعل (1)

ملاحظة : نقطة على تنظيم الورقة

" من جد وجد "