

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

السنة الدراسية: 2016-

ثانوية: المجاهد رابحي محمد - الروراوة -

2017

المدة: 2 سا

الشعبة: تقني رياضي سنة الثالثة ثانوي

### الفرض الأول الفصل الثاني في مادة هندسة الطرائق

#### التمرين 01 :

لدينا أربع عينات من مواد دهنية زيتية

العينة الأولى :

تحتوي على 10 % حمض الكابريك و 60 % هو ثلاثي بالميتو أوليين و 30 % ثلاثي الأولين .

1 - أكتب الصيغ النصف مفصلة لهذه المركبات .

2 - أكتب معادلة تصبن هذه المركبات بـ KOH .

3 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is لهذه العينة من الزيت

العينة الثانية :

تحتوي علي ثلاثي اللينولين

1 - أكتب معادلة إماهة هذا الغليسيريد .

2 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is وقرينة اليود Ii لهذه العينة من الزيت

العينة الثالثة :

تحتوي على حمض الأوليك

1 - ماهو الرمز الكيميائي لهذا الحمض

2 - أعط التمثيل الطبولوجي له .

3 - نقوم بأكسدة هذا الحمض بـ  $KMnO_4$  وفي وسط حامضي

- ماهي المركبات الناتجة من هذا التفاعل .

4 - أحسب قرينة الحموضة Ia و قرينة الأستر Ie ثم إستنتج قرينة التصبن Is وقرينة اليود Ii لهذه العينة من الزيت .

5 - نقوم بهدرجه حمض الاوليك بـ  $H_2$

أ - أكتب معادلة التفاعل

ب - كم تصبح قرينة اليود II للمركب الناتج .

**العينة الرابعة :**

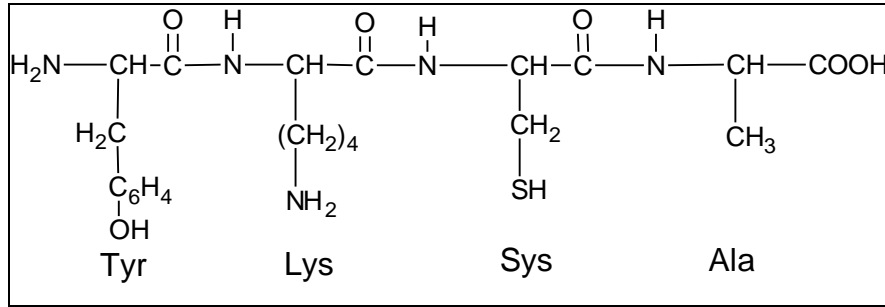
تحتوي على غليسيريد ثلاثي قرينة تصبغه 191 و قرينه يوده 86.78

1 - أحسب الكتلة المولية لهذا الغليسيريد .

2 - أحسب عدد الروابط الموجودة لهذا الغليسيريد ؟ .

## **التمرين 2 :**

الديك المركب A التالي :



1. ماذا يمثل المركب A

2. أعط اسم المركب A.

3. ما هو نتيجة تفاعل المركب A مع  $HNO_3$  ، علل إجابتك .

II. الإماهة الإنزيمية للمركب A أعطت عدة وحدات بنائية.

1. أكتب صيغ هذه الوحدات البنائية

2. صنف هذه الوحدات.

3. حدد ذرات الكربون غير المتناظرة في هذه الأحماض الأمينية.

4. مثل المركب Lys في الصورتين D ، L .

III. وضع مزيج من الأحماض التالية: Tyr , Ala , Lys في جهاز الهجرة الكهربائية عند  $PH = 6$

1. على أي مبدأ يعتمد الفصل في هذا الجهاز .

2. هات مختلف الأشكال الأيونية لهذه الأحماض عند كل قيمة من قيمة الـ pH المعطاة، مع تمثيلها على

جهاز الهجرة الكهربائية

علما أن :  $PH(Tyr)=5.6$  ,  $PH(Ala)= 6$  ,  $PH(Lys)=9.75$

3. أكتب الصيغة الأيونية لـ Tyr عند تغير PH من 1 إلى 12.

بالتوفيق .