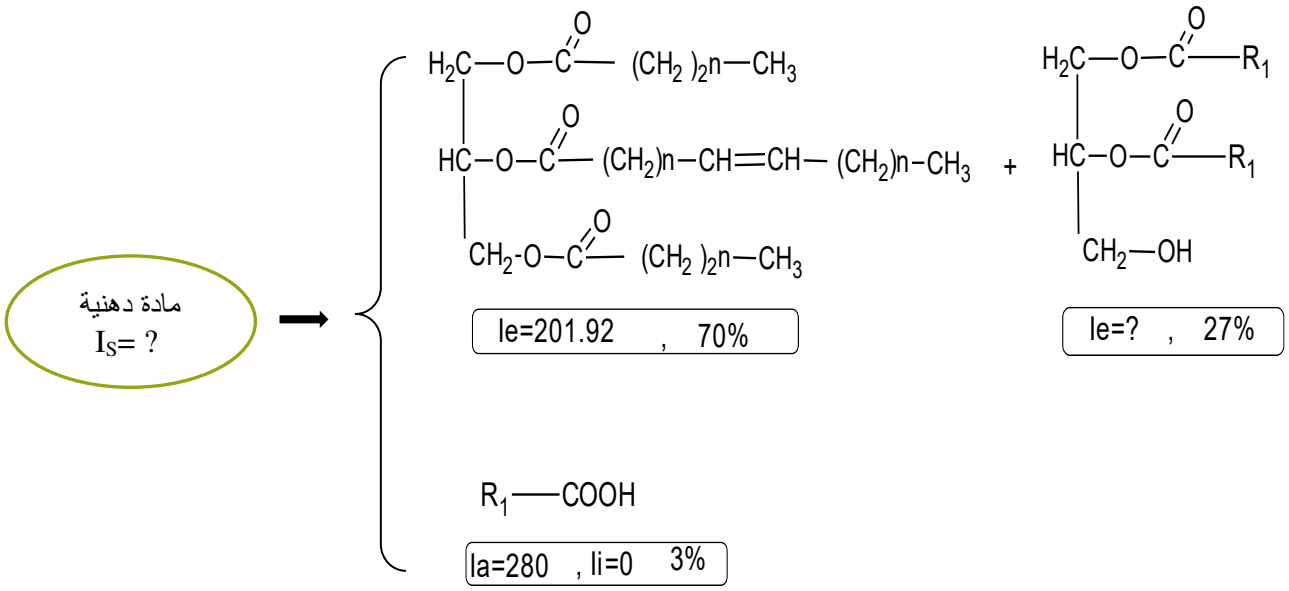
وزارة التربية الوطنية

ثانوية أحمد طالب الدوسن

الشعبة : 3 تقني رياضي يوم 08 فيفري 2023

الفرض المحروس للفصل الثاني في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) المدة: ســـاعتين

التمرين الأول: (10ن)



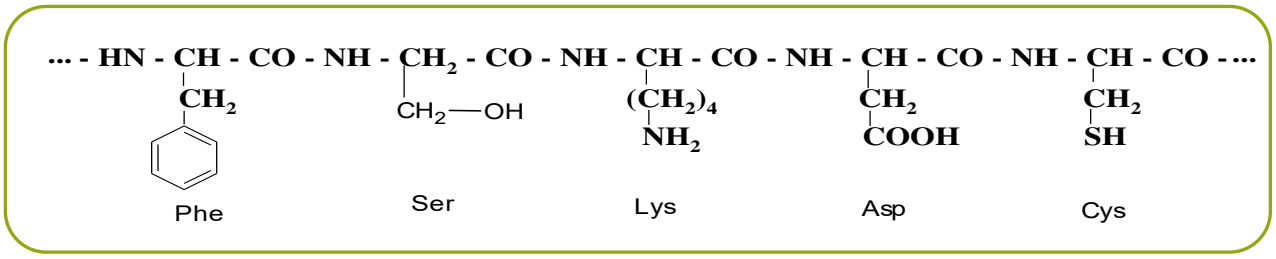
1. احسب الكتلة المولية لـ TG
2. أوجد العدد (n) ثم اكتب الصيغة النصف المفصلة لثلاثي الغليسريد TG
3. استنتج رموز الأحماض الدهنية المشكلة لـ TG
4. اوجد الصيغة النصف المفصلة للحمض الدهني الحر AG . ورمزه .
5. استنتج الصيغة النصف المفصلة لثنائي الغليسريد DG .
6. احسب قرينة الاستر لثنائي الغليسريد DG .
7. احسب قرينة اليود I_i لكل من TG و DG ثم للمادة الدهنية .
8. احسب قرينة التصبن I_S للمادة الدهنية .

تعطى :

K=39 mol/g ؛ C = 12 g/mol H = 1g/mol O = 16g/mol I=127g/mol

يتبع

✓ تمثل الوثيقة التالية مقطعا من مركب عضوي يؤدي دورا هاما داخل العضوية :



- تمت معالجة هذا المركب العضوي بواسطة $CuSO_4$ في وجود NaOH فظهر لون بنفسجي .

1. أذكر اسم هذا الاختبار و الهدف منه .
2. استنتج الطبيعة الكيميائية لهذا المركب العضوي .
3. أكتب الصيغ النصف المفصلة للوحدات البنائية المكونة للمقطع .
4. صنف هذه الوحدات البنائية المكونة للمقطع .
5. هل المركبات السابقة فعالة ضوئيا، مثل بإسقاط فيشر المركب (Asp) في الصورة LوD. .
6. الأسبارتيك (Asp) حمض أميني يتميز بالثوابت التالية :

$pKa_R = 3.66$, $pKa_2 = 9.60$, $pKa_1 = 1.88$

أ. احسب الـ pHi لهذا الحمض الأميني .

ب. أكتب صيغته عند pH =1 ، pH = pHi و pH = 12

7 . نخضع مزيج هذه الوحدات السابقة في جهاز الهجرة الكهربائية (Elctrophorése) ذو PH=5 .48 .

- مثل بمخطط نتائج الهجرة مع التعليل .

الرمز	Lys	Cys	Phe	Ser	Asp
PHi	9.74	5.07	5.48	5.68	؟

8.أكمل التفاعلات التالية :

$$2\ Cys \underset{-2H^+}{\overset{+2H^+}{\rightleftharpoons}} \text{.....}$$

$$Ser + H_3PO_4 \rightleftharpoons \text{.....}$$

ملاحظة : نقطة على التنظيم

"بالتـــــوفيق"