

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية فتحي سعيد(ذ.ب.خ)
السنة الدراسية:2016/2017

مديرية التربية لولاية تيزي وزو
الشعبة تقني رياضي(هندسة الطرائق)

المدة : 02 ساعة

الفرض الأول للثانوي الثاني

القسم : 3/ه/ط

التمرين الاول

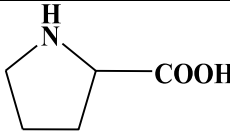
II-1- الكالسيوم هرمون يخفض مستوى الكالسيوم في الدم يحتوي على 32 حمض أميني و المركب (A) هو مقطع منه: Gly-Thr-Pro-Arg .

- أ- ما طبيعة المركب (A) ؟ أكتب صيغته النصف مفصلة و أعط اسمه.
ب- هل يعطي نتيجة إيجابية مع كاشف بيوري و كاشف كزانتوبروتيك ؟ علل؟
ج- أكتب تفاعل اماهة المركب (A). ثم صنف المركبات الناتجة عن الإماهة.
د- أعط تمثيل فيشر للمركبين Thr و Pro.
هـ- أعط صيغة المركب (A) عند PH=13.

2- أخضعت المركبات الثلاثة Arg, Pro, Gly لعملية الهجرة الكهربائية عند PH=6.

- أ- أحسب PHi لكل من Arg, Pro, Gly.
ب- مثل صيغ Arg على مجال PH.

ج- وضح بالرسم نتائج الهجرة الكهربائية مع التعليل؟

تيروزين Tyr	غليسين Gly	ثريونين Thr	برولين Pro	أرجين Arg
$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \\ \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{CH}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ (\text{CH}_2)_3 \\ \\ \text{NH} \\ \\ \text{C}=\text{NH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
<p>PKa₁=2,20 PKa₂=9,11</p>	<p>PKa₁=2,34 PKa₂=9,60</p>	<p>PKa₁=2,09 PKa₂=9,10</p>	<p>PKa₁=1,90 PKa₂=10,40</p>	<p>PKa₁=2,17 PKa₂=9,04 PKa_R=12,84</p>

التمرين الثاني

(I) يتكون ثلاثي غليسريد متجانس من غليسول و حمض دهني (A) .

أكسدة الحمض دهني (A) بواسطة محلول KMnO₄ المركزة في وسط حمضي من حمض الكبريت H₂SO₄ يؤدي إلى تشكل ثلاثة أحماض كربوكسيلية B, C, D .

أ. الحمض (B) حمض أحادي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسجين فيه هي 27,586% .

ب. الحمض (C) حمض ثنائي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسجين فيه هي 61,538% .

ت. الحمض (D) حمض ثنائي الوظيفة الكربوكسيلية و نسبة الأوكسجين فيه هي 34,042% .

1. ما هي الصيغ نصف المفصلة لكل من الحمض B, C, D و استنتج الصيغة نصف المفصلة للحمض الدهني (A) ؟

2. أكتب الصيغة نصف المفصلة لثلاثي الغليسريد المتجانس.

3. أحسب دليل التصبن I_S النظري و دليل اليود I_I لثلاثي الغليسريد المتجانس.