najah213.com · نجاح 213

ثانوية : عمر بن الخطاب — **السنة الدراسية:** 2019/2018
المستوى: الثانية تقني رياضي — **المـــــــدّة:** 2 سا

الاختبار الثالث في مادة التكنولوجيا * هندسة الطرائق *

التمرين الأول: (06 نقاط)

I) تؤثر البكتيريا تحت درجة الحرارة العادية و مع مرور الوقت على الحليب الطازج مما يؤدي إلى تخمر سكر اللاكتوز إلى جزيئات تحتوي على وظيفة كربوكسيلية تكون هذه الأحماض معقدة مما يسمح بتشكل حمض اللاكتيك , كلما زادت نسبة حمض اللاكتيك يفقد الحليب الطازج جودته مما يصعب استخدامه في بعض الحالات.
في مصانع الحليب يراقب هذا الأخير إن كان طازجا و هذا بمعايرة محلول الصود NaOH .

- حمض اللبن (اللاكتيك) صيغته المجملة من الشكل $C_nH_{2n}O_3$ يحتوي على مجموعة كربوكسيل ونسبة الأكسجين فيه % .

1- أوجد صيغته المجملة والصيغة نصف مفصلة له .

3- هل لحمض اللبن تماكب فراغي ؟
أ- ما هو نوعه أن وجد ؟
ب- أعط متماكباته .

II) لديك المركب العضوي التالي :

CH_3-CH - C(CH_3)-CH(OH)-CH_3

1 – يمتاز هذا المركب بنوعين من التماكب الفراغي أذكرهما ؟ برر اجابتك .

2-مثل كل المتماكبات الفراغية المرافقة لكل منهما .

التمرين الثاني:(07 نقاط)

لدينا الأحماض الدسمة التالية :

حمض الكابريليك	C_{18}:0
حمض البالميتوليك	C_{16}:1Δ^9
حمض اللينولييك	C_{18} : 2$\Delta^{9,12}$

1- أعط الصيغة نصف مفصلة والكتابة الطوبولوجية لهذه الأحماض .

2- حمض اللينولييك C_{18}:1$\Delta^{9.12}$. يتواجد في زيت دوار الشمس

أ. اكتب تفاعل أكسدة هذا الحمض بوجود H_2SO_4 . $KMnO_4$ con

ب. اكتب معادلة هدرجة حمض اللينولييك

جـ .ماهي الفائدة الصناعية من تفاعل الهدرجة

3- أعط صيغة الغليسريد الثلاثي(G T) المتشكل من هذه الأحماض بنفس التركيب .

4- أكتب معادلة تفاعل (G T) مع KOH. - كيف يسمى هذا التفاعل ؟ - ماهي فئدته صناعيا؟

5- أكتب معادلة تفاعل (G T) مع I_2 . - كيف يسمى هذا التفاعل ؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

التمرين الثالث:(07 نقاط)

-اليك السكرين البسيطين التاليين :

1- أعط اسم كل سكر ثم حدد نوع صورة كل سكر

2- علل الاقتراحات التالية الخاصة بكل سكر:

أ- يحتويان على نفس عدد ذرات الكربون غير المتناظرة .

ب- لهما نفس الوظيفة الكيميائية .

ت- يعطيان نفس عدد المتماكبات .

ث- هذين السكرين مرجعين لمحلول فهلنغ و تولنز .

3- أكتب معادلة ارجاع السكر A بواسطة هيدريد البور والصوديوم $NaBH_4$

4- أكتب معادلة أكسدة السكر A بحمض الأزوت HNO_3 .

5- أعط البنية الحلقية لكل سكرمن نوع α .

تمنياتي لكم بالتوفيق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com