وزارة التربية الوطنية

ثانوية أحمد طالب الدوسن

الشعبة :**2** تقني رياضي — يوم 11 ماي2017

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

التمرين الأول: (07ن)

✓ **ألكان** (A) **كثافة بخاره بالنسبة للهواء هي** 2.482 **يحترق احتراقا تاما .**

1. **اكتب معادلة تفاعل احتراق هذا الألكان ووازنها .**
2. **أوجد الصيغة المجملة للمركب** (A)
3. **استنتج الصيغ نصف المفصلة الممكنة لـ** (A) **وسميها .**
4. **اليك درجات الغليان التالية :** $+35°c$, $+25°c$, $+9°c$

- **ارفق كل صيغة من الصيغ النصف المفصلة السابقة بدرجة غليان مناسبة ماذا تستنتج ؟**

5. **اليك سلسلة التفاعلات التالية ، من أجل تحضير مركب عضوي هام في الصناعة .**

1) $A \xrightarrow{\Delta} B + H_2$

2) $A \xrightarrow{\Delta} CH_4\ (D) + C$

3) $E \xrightarrow[OH^-]{\Delta} D + CO_2$

4) $2E \xrightarrow[350°c]{M_nO} F + CO_2 + H_2O$

5) $C + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} G$

6) $G + E \xrightleftharpoons{H_2SO_4} K + H_2O$

أ. **أوجد صيغ المركبات** .A .B .C . D . E . F . G .K

ب. **ما نوع التفاعلين رقم** 1 **و** 2 **؟**

ج. **كيف يتم الكشف عن المركب** F **تجريبيا ؟**

يعطى : H=1g /mol , C= 12g/mol

www.dzexams.com

التمرين الثاني (08ن)

✓ لدينا الأحماض الدهنية الآتية : $C_{18}:1\Delta^{9}$. $C_{16}:0$. $C_{18}:2\Delta^{9.12}$. ودرجة إنصهارها هي

-05°c . 16°c. 63°c

1. ماذا تعني هذه الكتابة $C_{16}:0$. $C_{18}:2\Delta^{9.12}$.
2. انسب كل درجة إنصهار للحمض الخاص بها .
3. اعط الصيغة العامة والصيغ النصف المفصلة والكتابة الطبولوجية لهذه الأحماض الدهنية .
4. ما نوع التماكب الموجود في المركب $C_{18}:1\Delta^{9}$. ومثله .
5. حمض اللينولييك $C_{18}:1\Delta^{9.12}$. يتواجد في زيت دوار الشمس

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

ب. اكتب معادلة هدرجة حمض اللينولييك

ج. ماهي الفائدة الصناعية من تفاعل الهدرجة

6. ليكن التفاعل التالي :

غليسيرول + 3C 18:1Δ^{9} $\longrightarrow$ A + 3B

أ. أعد كتابة التفاعل باستعمال الصيغ النصف المفصلة لكل مركب .

ب. ما نوع المركب A الناتج ؟

ج. أعط إسمه .

د. احسب كتلته المولية .

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

التمرين الثالث: (04 ن)

الألدوتتروز و السيتوتتروز سكرين بسيطين مختلفين .

1. ما الفرق بينهما ؟
2. اكتب صيغتهما العامة والنصف المفصلة .
3. ما نوع التماكب الفراغي الذي يمتاز به هذين السكرين ؟
4. استنتج عدد المماكبات الفراغية لكل سكر .
5. مثل بإسقاط فيشر مماكبات السيتو تتروز موضحا الصورة D و L.

www.dzexams.com

ملاحظة : نقطة على تنظيم الورقة

" من جد وجد "

www.dzexams.com