najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
إمتحان الفصل الثاني للتعليم الثانوي
الشعبة تقني رياضي سنة ثانية

مديرية التربية لولاية البويرة
ثانوية بداوي محمد ببرج أخريص
يوم **20** ماي **2019**

إختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق)

المدة: **02** ســـــــا

التمرين الأول:(07 نقاط)

1) فحم هيدروجيني (A) صيغته العامة C_xH_y كثافة بخاره بالنسبة للهواء d=1,931 وكتلة الفحم فيه تساوي ستة أضعاف كتلة الهيدروجين.

أ- جد الصيغ العامة للفحم الهيدروجيني (A) وما طبيعته.

ب- أكتب الصيغ نصف مفصلة له وسميها.

ت- مثل التماكب الهندسي الذي يميز المركب (A).

علما أن: $M_C = 12g/mol \ ; M_H = 1g/mol$

2) اكسدة المركب (A) بـ $KMnO_4$ و بوجود H_2SO_4 المركزين وعلى الساخن أعطت المركبين (B) و (C) تفاعل المركب (C) مع $KMnO_4$ و بوجود H_2SO_4 يعطي CO_2 و H_2O.

- أوجد الصيغ نصف مفصلة للمركبات C ,B,A.

علما أن: المركب (B) يتفاعل مع DNPH ولا يتفاعل مع كاشف طولانس.

3) نجري على المركب (A) سلسة التفاعلات التالية:

1) $A + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} D$

2) $A + \frac{1}{2}O_2 \xrightarrow[300\ ^oC]{Ag} E \xrightarrow{+H_2O} F$

3) $C + D \rightleftharpoons G + H_2O$ (بوجود H_2SO_4)

أ- جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات G,F,E,D.

ب- ما طبيعة المركب G.

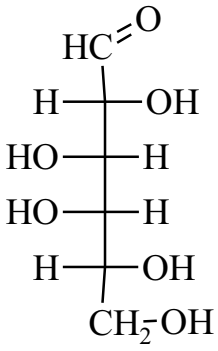
ت- استنتج مردود التفاعل الثالث علل اجابتك.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

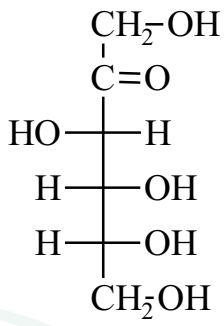
najah213.com · نجاح 213

التمرين الثاني: (06 نقاط)

ليكن لديك السكرين التاليين:



D-Galactose



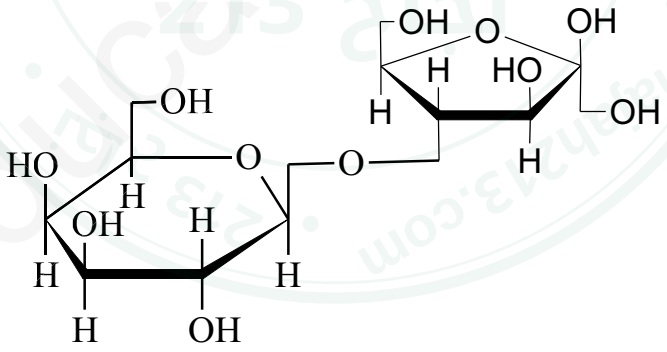
D-Fructose

1) صنف السكرين السابقين.

2) كم عدد مماكبات كل سكر.

3) اكتب الصيغة الحلقية لكل منهما من نوع β مع تسميتهما.

4) لاكتولوز (Lactulose) هو نوع من أنواع السكريات يستخدم في الصناعات الصيدلانية لمعالجة الإمساك والاعتلال الدماغي يشيع استعمال اللاكتولوز كمضاف غذائي، لتحسين الطعم وتعزيز الانتقال المعوي صيغته هي:



أ- ما طبيعة اللاكتولوز وأعطي اسمه.

ب- اذكر السكريات المكونة له.

ت- هل هذا السكر مرجع ام لا علل.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

إختبار في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) سنة ثانية تقني رياضي

التمرين الثالث: (07 نقاط)

اماهة غليسيريد ثنائي (DG) أعطت:

- حمض دهني (A) لا يتفاعل مع اليود وكتلته المولية هي 228g/mol
- و حمض دهني (B) يتأكسد وفق التفاعل التالي:

$$CH_3-(CH_2)_{n1}-COOH + 2\,HOOC-(CH_2)_{n2}-COOH + HOOC-(CH_2)_7-COOH \xrightarrow[KMnO_4]{H_2SO_4} B$$

علما أن:(Y) ثنائي الوظيفة الحمضية $HOOC-(CH_2)_{n1}-COOH$ كتلته المولية 104g/mol

(Z) احادي الوظيفة $CH_3-(CH_2)_{n2}-COOH$ نسبة الأكسجين فيه هي 43,24%

1) جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات (A), (Y),(Z), (B).
2) ما طبيعة الحمضين الدهنيين (A) و (B) واكتب رمزهما.
3) أكتب تفاعل الحمض الدهني (A) مع الإيثانول.
4) اكتب تفاعل هدرجة الحمض الدهني (B).

علما أن: $M_O = 16g/mol$; $M_C = 12g/mol$; $M_H = 1g/mol$

الأستـــاذ: رهواني سفيان

صح فطوركم – عيدكم مبارك- إجازة سعيدة

الرائد في هندسة الطرائق
محفوظة جميع الحقوق

النجاح ليس كثرة التصفيق من الجمهور، وليس في كثرة المتابعين والمهتمين، النجاح الحقيقي أن يعلم الله سبحانه أنك إنما تريد رضاه وتطلب مرضاته

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com