



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: $M_C = 12g / mol$; $M_H = 1g / mol$

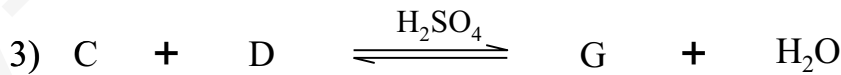
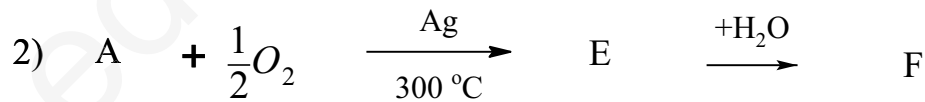
2) اكسدة المركب (A) بـ $KMnO_4$ و بوجود H_2SO_4 المركزين وعلى الساخن أعطت المركبين

(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 A, B, C.

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

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



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

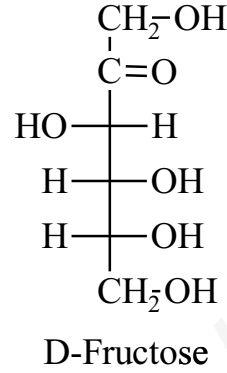
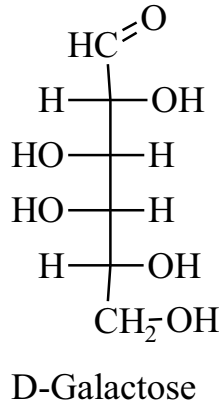
ب- ما طبيعة المركب G.

ت- استنتج مردود التفاعل الثالث علل اجابتك.



التمرين الثاني: (06 نقاط)

ليكن لديك السكرين التاليين:

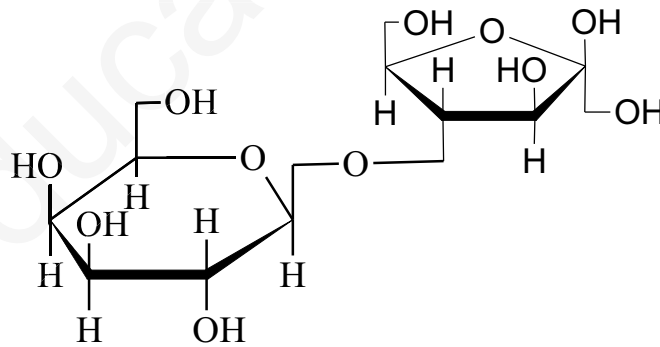


1) صنف السكرين السابقين.

2) كم عدد مأكبات 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.



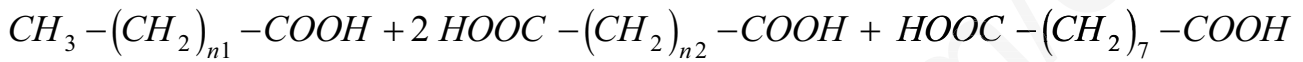
التمرين الثالث: (07 نقاط)

اماهة غليسيريدي ثنائي (DG) أعطت:

- حمض دهني (A) لا يتفاعل مع اليود وكتلته المولية هي 228g/mol

- و حمض دهني (B) يتأكسد وفق التفاعل التالي:

B



علما أن: (Y) ثنائي الوظيفة الحمضية $\text{HOOC} - (\text{CH}_2)_{n_1} - \text{COOH}$ كتلته المولية 104g/mol

(Z) احادي الوظيفة $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{n_2} - \text{COOH}$ نسبة الأكسجين فيه هي 43,24%

(1) جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات (A), (Z), (Y), (B).

(2) ما طبيعة الحمضين الدهنيين (A) و (B) واكتب رمزهما.

(3) اكتب تفاعل الحمض الدهني (A) مع الإيثانول.

(4) اكتب تفاعل هدرجة الحمض الدهني (B).

علما أن: $M_O = 16 \text{ g/mol}$; $M_C = 12 \text{ g/mol}$; $M_H = 1 \text{ g/mol}$



الأستاذ: رهواني سفيان

صح فطوركم - عيدكم مبارك - إجازة سعيدة

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