



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

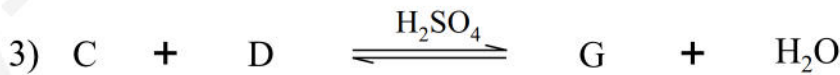
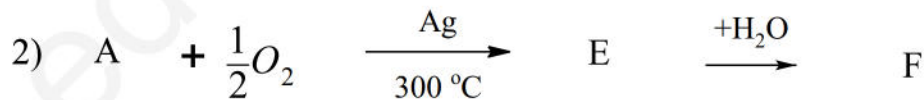
2) اكسدة المركب (A) بـ $KMnO_4$ و بوجود H_2SO_4 المركزين وعلى الساخن أعطت المركبين

(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.

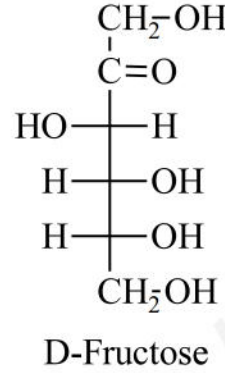
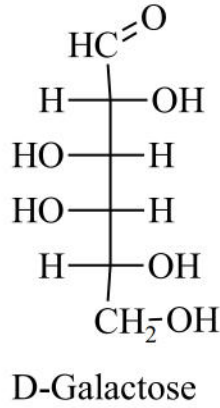
ب- ما طبيعة المركب G.

ت- استنتج مردود التفاعل الثالث علل اجابتك.

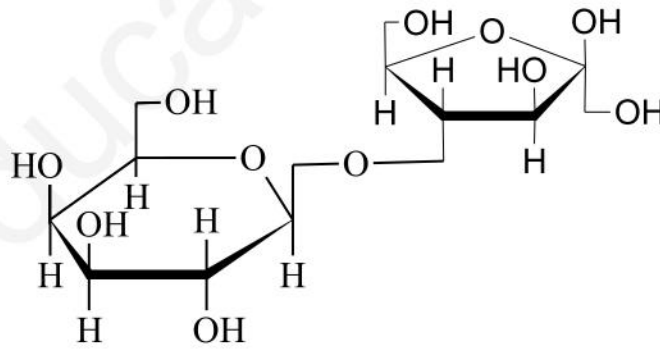


التمرين الثاني: (06 نقاط)

ليكن لديك السكرين التاليين:



- 1) صنف السكرين السابقين.
- 2) كم عدد 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:



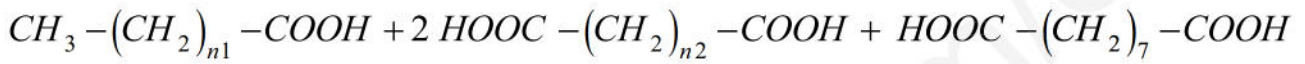
- أ- ما طبيعة اللاكتولوز وأعطي اسمه.
- ب- اذكر السكريات المكونة له.
- ت- هل هذا السكر مرجع ام لا اعلل.



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:



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

4) اكتب تفاعل هدرجة الحمض الدهني (B).

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



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