

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (١٥ درجة)

أ - أكمل العبارات التالية :- (٦ درجات)

- ١ - المسارات الأساسية لهدم وتخليق الجلوكوز
- ٢ - من العوامل التي تؤثر على درجة الانحراف النوعي للمركبات النشطة ضوئياً
- ٣ - المخلوط الراسمي عبارة عن
- ٤ - تختلف السكريات العديدة فيما بينها تبعاً للاختلافات الآتية

ب - اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية : (٩ درجات)

- ١ - أمثلة السكريات الأوليغو المختزلة
أ- الراكفانوز
ب- السكروز
ج- اللاكتوز
د- كل ما سبق
- ٢ - كمية الـ ATP الناتجة من التمثيل اللاهوائي لجزء الجلوكوز
أ- 24 ATP
ب- 6 ATP
ج- 12 ATP
د- 38 ATP
- ٣ - من أمثلة السكريات الـ Triose :
أ- الجليسرالدهيد
ب- الريبوز
ج- الجلوكوز
د- الفركتوز
- ٤ - ينشأ التشابه الهندسي في المركبات عن وجود
أ- ذرات كربون متناسقة في الجزء
ب- ذرات كربون غير متناسقة في الجزء
ج- رابطة زوجية في الجزء
د- كل ما سبق
- ٥ - تنتج الأحماض البورينية من السكريات عن طريق
أ- أكسدة مجموعة الالدهيد
ب- اختزال مجموعة الالدهيد
ج- اختزال مجموعة الكحول الأولي
د- أكسدة مجموعة الكحول الأولي
- ٦ - النشا والجليكوجين من السكريات
أ- العديدة الغير متجانسة
ب- الأوليغو الغير متجانسة
ج- الأوليغو المتجانسة
د- العديدة المتجانسة

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

أ - وضح بالمعادن والرموز الكيميائية :

- ١ - كيفية الحصول على سكر الجلوكوز من سكر خماسي ؟
- ٢ - تأثير الوسط القلوي على سكر المانوز ؟
- ٣ - ما مقدار التغير في الطاقة الحرة لتفاعل المواد الناتجة من التفاعل 500 Kcal/Mol وطاقة المواد الداخلة في التفاعل 800 Kcal/Mol
- ٤ - ما هي أهمية الأوكسالوايسينات Oxaloacetat في دورة حمض الستريك وكيف يتكون ؟
- ٥ - كيفية حساب كفاءة الأكسدة الحيوية للجلوكوز إذا علمت أن متوسط طاقة الرابطة في جزء ATP هو 7.3 Kcal ؟

(انظر خلفه)