

امتحان : نصف السنة
الزمن : ساعة ونصف
التاريخ : ٢٠١٤ / ١ /
مدرس المادة : ا.م. د. ركزان محمود داود



جامعة الموصل
الكلية : التربية للبنات
القسم : الكيمياء
الصف : الرابع
المادة : الكيمياء الحياتية

الرمز : EGCH14-M402 1

س١-١/ انزيم glycogen phosphorylase له دور فاعل في تنظيم عملية تحلل الكلايوكوجين. اذكر خطوات تحويل هذا الانزيم من شكله غير الفعال الى الشكل الفعال. تحت تأثير اي هورمون يقع هذا الانزيم؟ (١٢ درجة)

ب/ ضمن خطوات بناء الكلوكون من مصادر غير كربوهيدراتية (gluconeogenesis)، كيف يتم تحويل pyruvate الى phosphoenol pyruvate ؟ اذكر المعادلات كاملة. (٨ درجات)

س٢-١/ املئي الفراغات التالية:

١- تحدث عملية glycolysis في _____ الخلية، بينما تحدث krebs cycle في _____ الخلية.

٢- لا تحدث دورة الكلايوكسيليت في الانسان بسبب عدم وجود بعض الانزيمات التي تحتاجها الدورة مثل انزيم _____ و انزيم _____.

٣- عدد دورات اكسدة الحامض الدهني ذو ١٦ ذرة كربون هي _____ بينما عدد جزيئات Acetyl Co A الناتجة هي _____.

٤- يعتبر كل من _____ و _____ من مثبطات سلسلة نقل الالكترونات .

٥- الناتج النهائي لأكسدة الحامض الدهني ذو العدد الفردي لذرات الكربون هو _____ بينما الناتج النهائي لأكسدة الحامض الدهني ذو العدد الزوجي لذرات الكربون هو _____.

ب/ مامصدر جزيئة glycerol phosphate التي تدخل في بناء الكليسيريدات الثلاثية TG . (٨ درجات)

س٣-١/ ضمن دورة كريبس . كيف يتحول المركب isocitrate الى α - ketoglutarate ؟ وضح ذلك بالمعادلات. ماذا يطلق على هذه العملية؟ (٨ درجات)

ب/ خلال التكوين الحياتي لاجسام كيتون يتكون المركب Acetoacetate ، ماذا يحدث لهذا المركب لكي تتكون بقية اجسام كيتون؟ (٨ درجات)

ج/ تفاعلات الضوء هي احد مراحل التركيب الضوئي ، تكلمي عن هذه المرحلة بالتفصيل. (٨ درجات)

س٤-١/ كيف تتم التحولات التالية؟ اكتب المعادلات كاملة: (١٥ درجة)

Pyruvate \leftarrow Acetyl CoA

Succinate \leftarrow Fumarate

Glucose 6-P \leftarrow 6-phosphogluco δ -lactone

Acetyl CoA \leftarrow Malonyl CoA

Glucose 1-p \leftarrow Glucose 6-P

ب/ اين و كيف يتم تنشيط الاحماض الدهنية لغرض تقويضها عبر اكسدة بيتا؟ وماهو دور جزيئة الكارنتين في اكسدة الاحماض الدهنية؟ اذكر المعادلات كاملة. (٩ درجات)

مع تمنياتي بالموفقية و النجاح