

السنة الدراسية: 2011/2012

المستوى 2 آداب وفلسفة

المدة: ساعة

### إختبار الفصل الأول في مادة العلوم الطبيعية

#### التمرين الأول :

ماذا نقصد بالمصطلحات التالية :

- \_إنزيمات هاضمة .
- \_غدة مزدوجة الإفراز .
- \_قصور سكري .
- \_الغليكو جين .
- \_الغلو كاغون .

#### التمرين الثاني:

تعبر الجملة التالية على حالتين تصيبان الجسم باستمرار هما حالة الإفراط والقصور السكري ، صنف كلا منهما وفق النموذج التالي :

الإفراط السكري	القصور السكري	رقم الجملة
----------------	---------------	------------

1. تنخفض قيمة المتغير ويمكن أن تصل إلى 0,5 غ/ل .
2. تلتقط الخلايا  $\beta$  فوارق الثابت فترسل رسائل هرمونية بنقلها الدم إلى العضو المنفذ .
3. يؤثر الغلو كاغون على الكبد بتنشيط إماعة الغليكو جين .
4. تزداد نسبة الأنسولين السارية في البلازما الدموي .
5. تتحسس الخلايا  $\alpha$  يالتقاطها المعلومة التي تعبر عن إنخفاض نسبة السكر في الدم .
6. يتثبت الغلو كاغون على مستقبلات الخلايا الكبدية .
7. حالة فيزيولوجية تتواجد فيها العضوية عند القيام بنشاط رياضي كثيف ومطول .
8. تتدخل العضلات في تعديل نسبة السكر في الدم .

### التمرين الثالث:

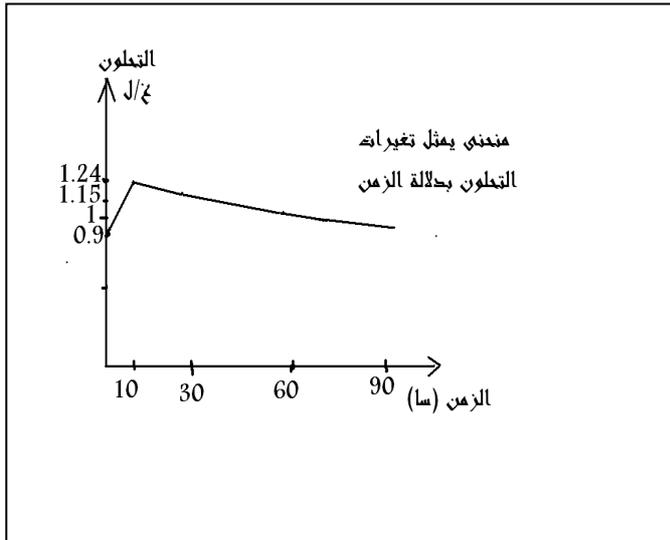
أجب باختصار عما يلي :

ماذا يحدث لو :

- 1- تناول شخص سليم جرعة من الغلوكوز تقدر ب 45 غ ؟
- 2- تناول شخص مصاب بداء السكري جرعة من الغلوكوز تقدر ب 25 غ ؟
- 3- زرنا بنكرياس في منطقة ما من الجسم عند حيوان مستأصل البنكرياس سابقا ؟
- 4- صيام لمدة 5 أيام ؟
- 5- حقنا مادة الألوكسان في الدورة الدموية لأرنب ؟

### التمرين الرابع :

تواجه عضويتنا باستمرار تغيرات لنسبة الغلوكوز في بلازما دمنا ، نناول شخص جرعة من الغلوكوز تقدر ب 50 غ ثم نقوم بإجراء قياسات لنسبة السكر في دمه بعد مرور فترات زمنية من تناول الجرعة .



المنحنى التالي يوضح النتائج المحصل عليها :

- 1- حلل المنحنى . وماذا تستنتج ؟
- 2- ما هو العنصر المسؤول عن تنظيم التحلون ؟ وما هو موقعه من الجهاز الهضمي ؟
- 3- تم خلال هذه التجربة إحداث إفراط سكري محدث .

- أعط تعريفا لإختبار الإفراط السكري المحدث ؟
- ما هو الهدف منه ؟

التصحيح النموذجي لإختبار الفصل الأول :

لقسم 2 آداب وفلسفة في مادة العلوم الطبيعية

التمرين الأول: 5 نقاط

- \_\_ إنزيمات هاضمة : مواد بروتينية تساعد في الهضم الكيميائي للأغذية من أجل تبسيطها .  
\_\_ غدة مزدوجة الإفراز : إفراز داخلي وخارجي .  
\_\_ قصور سكري : حالة يتواجد فيها الجسم أين تنخفض نسبة الجلوكوز في الدم عن القيمة المرجعية .  
\_\_ الغليكوجين : سكر معقد إيدخاري يتواجد في الخلايا الحيوانية ( الكبد والعضلة ) .  
\_\_ الغلوكاغون : هرمون الإفراط السكري تفرزه الخلايا  $\alpha$  البنكرياسية ، يتدخل في رفع نسبة السكر في الدم .

التمرين الثاني : 4 نقاط

الإفراط السكري	القصور السكري
2	1
4	3
8	5
	6
	7

التمرين الثالث: 5,5 نقاط

1. إرتفاع نسبة السكر لكنها سرعان ما تسترجع قيمتها العادية .
2. إرتفاع نسبة السكر والتي تبقى مرتفعة لمدة طويلة .
3. إختفاء أعراض داء السكري .
4. إنخفاض نسبة السكر في الدم ، إفراز الغلوكاغون ، إماهة الجليكوجين .
5. تخريب الخلايا  $\beta$  وظهور أعراض داء السكري .

التمرين الرابع: 5,5 نقاط

التحليل والإستنتاج.

- البنكرياس ، خلف المعدة يصب في العفج .  
هو تجرع محلول سكري ثم قياس قيمة التحلون بعد ساعة و 2 ساعة .  
لمعرفة إن كان الشخص مصاب أم لا .