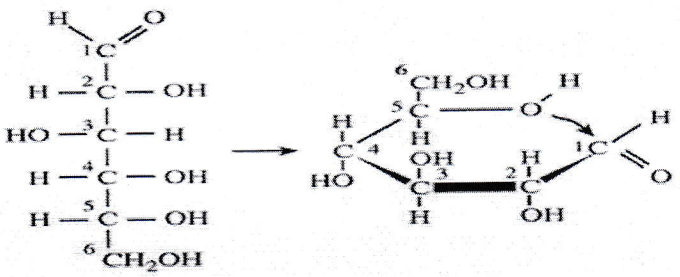
حصة معاينة أوراق الامتحان يوم الخميس 2017/01/18 على الساعة 14:00 بالقاعة 26

جامعة محمد خيضر بسكرة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
الاجابة النموذجية لامتحان السداسي الأول في مقياس بيوكيمياء الجهد

ملاحظة هامة: كل طالب غير مسجل في قوائم إعادة النظر ليس له الحق في معاينة ورقته

ضع علامة (X) أمام الإجابات الصحيحة وأكمل الفراغات فيما يلي:

1- يمثل الشكل 1:



☐ الصيغة الفراغية للفراكتوز .

☐ الصيغة الخطية والبنيوية للجلاكتوز.

☒ الصيغة الخطية والحلقية للجلوكوز.. (01 نقطة)

☐ الصيغة البسيطة والمعقدة للجلوكوز.

2- إن الصيغة الجزيئية العامة للمركب في الشكل 1 هي : (01 نقطة)

☒ $(CH_2O)_n$.

☐ $(CH_nO)_n$.

☐ $(CH_{2n}O)_n$.

☐ $(CH_2O)2n$.

3- إن تركيز مركب الشكل 1 في الدم يتراوح بين : (01 نقطة)

☐ 0.6 غ/ل-1.2 غ/ل

☒ 0.9غ/ل-1.2 غ/ل

☐ 0.8 غ/ل-1.3 غ/ل

☐ 9.0 غ/ل-1.2 غ/ل

4- تسمح أكسدة مركب الشكل 1 هوائيا بالحصول على : (01 نقطة)

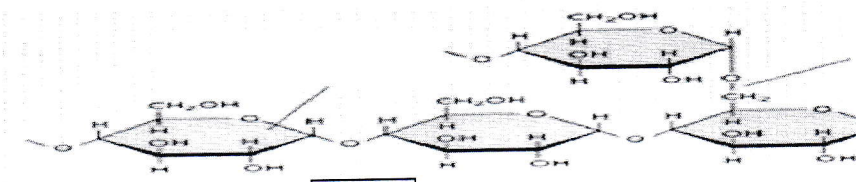
☒ 38 ATP

☐ 39 ATP

☐ 37 ATP

☐ 36 ATP

5- أما الشكل 2 فيمثل: (01 نقطة)



☐ الصيغة الحلقية للاكتوز
☒ الصيغة الحلقية للجليكوجين
☐ الصيغة الفراغية للسكروز
☐ الصيغة الحلقية للجيلاكجينين

6-إن الروابط المكونة لمركب الشكل 2 هي روابط من النوع: (01 نقطة)

☐ (4-1)α
☐ (4-1)β
☒ (6-1)β (4-1)α
☐ (6-1) α (4-1) β

جامعة محمد خيضر بسكرة
معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

7-أذكر العوامل المؤثرة في استهلاك مركب الشكل 2 أثناء الجهد: (02 نقطة)

- توفّـر المـادّة،
- نوع الألياف العضلية،
- الغـذاء
- درجـة حـرارة البيئـة المحيطـة
- الفروق الفردية بين الذكور والإناث.
- نوعيّـة التّمريـن.
- منـهجية التّدريـب.
- الارتفاع عن سطح البحر.

8- يتبع الرياضيون النظام الغذائي السكونديناني لزيادة مدرخات الجسم من مركب الشكل 2، إشرح هذا النظام بإتباع الجدول التالي: (02 نقطة)

يوم قبل المنافسة	تقسيم النظام الغذائي	التدريب
J-7	نظام غذائي عادي(Glucose: 55% , Lipide: 30%, Protéine: 15%)	يستمر حتى 3 ساعات
J-6 à J-4	نظام غذائي دهني-بروتيني(Glucose: 10% , Lipide: 70%, Protéine: 20%)	يستمر من ساعة إلى ساعة ونصف
J-3 à J-1	نظام غذائي كاربوهيدراتي(Glucose: 10% , Lipide: 70%, Protéine: 20%)	تدريب معتدل الشدة
J-1	نظام غذائي عادي(Glucose: 55% , Lipide: 30%, Protéine: 15%)	تدريب معتدل الشدة
Jour J Compétition	فطور عادي قبل 3 ساعات من المنافسة	

9- يعتبر المركب التالي (x)من المركبات الطاقوية المستخدمة أثناء الجهد المستمر متوسط الشدة: (0.5*5=2.50 نقطة)

$$R_1 - COO - CH_2$$
$$|$$
$$R_2 - COO - CH$$
$$|$$
$$R_3 - COO - CH_2$$

- تعرف على المركب x:.التريجليسيريدTG .....
- ماهو نوع الكحول الداخل في تركيبه:.الغليسيرول.....
- تسمح إماهة المركب x بالحصول على:.....03 أحماض دسمة + الغليسيرول+03 H2O .....
- يخزن المركب X في الجسم على مستوى:...الكبد والعضلات والخلايا الدهنية.....
- إن الطاقة الإجمالية التي يوفرها لشخص يزن 70 كلغ تقدر ب:.....141000....KCAL

10- أذكر العوامل المؤثرة على أكسدة المركب X أثناء الجهد البدني هي: (02 نقطة)

- ✓ مدة وشدة التمرين.
- ✓ نقل FFA.
- ✓ تفاعلات B-Oxydation.
- ✓ حلقة كريبس.
- ✓ السلسلة التنفسية.

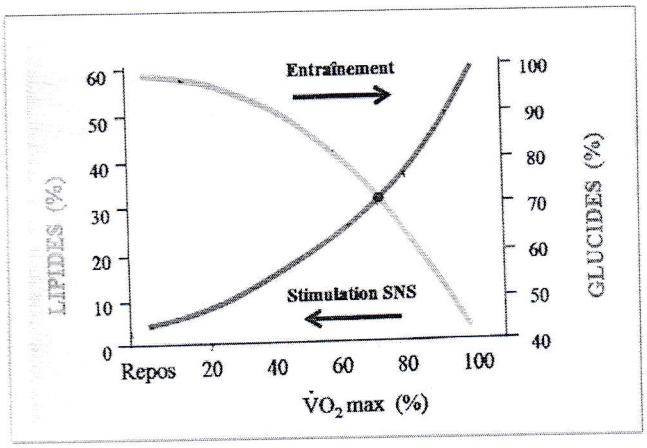
11-هناك مركبان يقومان بنقل الكوليستيرول بالدم ، أذكرهما (01 نقطة)

- ليبو بروتين عالي الكثافة ويُرمز له بالرمز (HDL).
- ليبو بروتين منخفض الكثافة ويرمز له بالرمز (LDL).

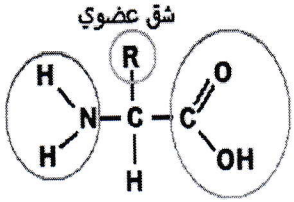
12- لماذا يعتبر إحداهما ضارا والأخر نافعا؟ (01 نقطة)

HDL يبقى معلّقاً في البلازما أثناء رحلته داخل الجهاز الدّوري، وعند عودته إلى الكبد يتمّ تمثيله وبالتالي تتمّ عملية إخراجه، أمّا LDL يميل نحو التّرسيب داخل جدار الأوعية الدّموية

13- إشرح شرحا علميا الشكل التالي: (02 نقطة)



تعمل الدهون والسكريات بشكل مشترك وفوري أثناء التمرين، فتدخلهما يكون متبادل (Réciproque) ويرتبط هذا العمل المشترك بشدة ومدة التمرين.وكذلك فإن انخفاض مستوى مدخرات الجلوكوز والجليكوجين العضلي يحفز وينشط تفاعلات أكسدة الدهون. يدعى هذا التداخل والارتباط في أكسدة الكاربوهيدرات والدهون أثناء التمرين بنظرية « Cross-Over Concept » وهي تعبر عن نقطة محددة يتقاطع فيها نشاط المواد الطاقوية.، إن التكيفات البيوطاقوية الناتجة من تدريبات التحمل تعمل على زيادة كفاءة إستخدام الدهون أثناء التمرينات المستمرة ذات الشدات المعتدلة على حساب الجلوكوز والجليكوجين، وهذا مايؤدي بإتجاه نقطة التقاطع نحو اليمين



14- يمثل الشكل التالي مركب: (1,50 نقطة)

☐ الحمض الأليني

☒ الحمض الأميني

☐ الحمض الأحيني

☐ الحمض المتعادل

15-في حالة ما إذا كان الشق العضوي R=CH3 فالمركب الناتج يسمى ب:...حمض الألانين ALANINE.....

16-يساهم هذا المركب الناتج في إعادة تركيب الجلوكوز أثناء التمارين المستمرة وقف ظاهرة:.حلقة جلوكوز ألانين Cycle Glucose-Alanine