

Nom :
Prénom :
Code Mator :
N° Examen :

المملكة المغربية

وزارة الفلاحة والصيد البحري

المدرسة الوطنية للفلاحة
مكناس

مباراة ولوج السنة الأولى

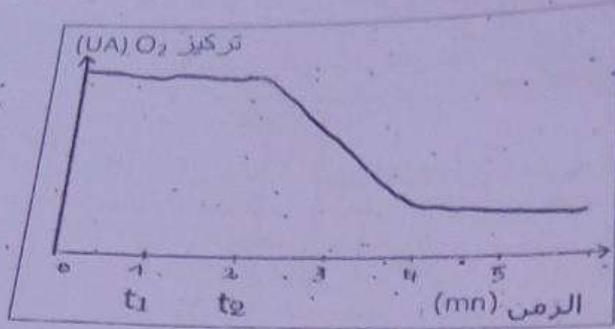
مادة علوم الحياة والارض

مدة الاجاز : ساعة واحدة

27 يوليوز 2016

1 - انطلاقاً من جزيئة كلوكوز واحدة، حصيلة انحلال الكلوكوز على مستوى الجبلة الشفافة هي:

- جزيئة واحدة من حمض البيروفيك؛
- جزيئتان من اسيل كواتريم A؛
- جزيئتان ATP وجزيئتان $NADH, H^+$ ؛
- حصيلة أخرى.



2 - مسن تتبع تطور تركيز غاز O_2 في مفاعل إحيائي يحتوي على ميتوكوندريات في ظروف تجريبية ملائمة من الحصول على النتائج المبينة في الوثيقة جانبه.

- في الزمن t_1 تمت إضافة الكلوكوز.

- في الزمن t_2 تمت إضافة الحمض البيروفيك.

يرجع اختلاف تطور تركيز غاز O_2 في الوسط بعد إضافة المادتين إلى:

- كون الميتوكوندريات لا تستعمل مباشرة الكلوكوز؛
- كون الميتوكوندريات لا تنفس في المفاعل الإحيائي؛
- كون الميتوكوندريات لا تتركب ATP خارج الخلية؛
- آخر.

3 - يعتبر الليف العضلي مختلط خلوي (syncytium) نظراً ل:

- احتوائه على شبكة سيتوبلازمية داخلية جد نامية؛
- تشكل قناطر الأكتوميوزين في مستواه خلال التقلص العضلي؛
- توفره على عدة نوى (متعدد النوى)؛
- آخر.

4 - الكرات ذات الشمراخ مكونات رئيسية على مستوى الميتوكوندري. يتجلى دور هذه الكرات في:

- استقبال الإلكترونات والبروتونات خلال إعادة أكسدة للنواقل؛
- إنتاج ATP مصدر الطاقة المستعملة مباشرة من طرف الخلايا؛
- منع رجوع البروتونات من الحيز البيغشاني إلى الماتريس؛
- دور آخر.

5 - دور Ca^{++} في التقلص العضلي هو:

- يؤدي إلى تكوين قناطر الأكتوميوزين؛
- يعمل على تحفيز حلماة ATP المحررة للطاقة الضرورية؛
- يعمل على تحفيز تجديد ATP لكون مخزون هذا الأخير ضعيف؛
- دور آخر.

6 - يستعمل تفاعل Feulgen :

- للكشف عن تضاعف ADN؛
- لتلوين الهيستونات في النواة؛
- لتلوين ADN؛
- استعمال آخر.

7- إذا كانت الوحدة الرمزية لـ ARNm هي UAC فإن مضاد الوحدة الرمزية المقابلة لها هو:

- a. CUG
- b. ACG
- c. CUG
- d. آخر

8- يستعمل البلاسميد في إحدى مراحل الهندسة الوراثية لإحداث تغيير وراثي في الخلية. هذه المرحلة هي:

- a. عزل المورثة المراد نقلها من ADN الخلية المُعطية؛
- b. رصد الخلايا المُغيرة وراثياً (التي أدمجت المورثة)؛
- c. إنتاج البروتين المرغوب فيه بكميات وافرة (تعبير المورثة).
- d. مرحلة أخرى.

9- يشير القانون الثاني لماندل (Mendel) إلى:

- a. افتراق العاملين الوراثيين اللذين يحملان الصفتين المتعارضتين خلال تشكل الأمشاج (نقاوة الأمشاج)؛
- b. كون الفرد ثنائي الصيغة الصبغية متنشأه الاقتران بالنسبة لمورثة معينة إذا كان من سلالة نقية؛
- c. استرداد الصيغة الصبغية الثنائية (2n) عند اتحاد الأمشاج أثناء الإخصاب؛
- d. شيء آخر.

10- في حالة تساوي السيادة بين الحليلين المسؤولين عن الصفتين المتعارضتين، أعطى تزاوج بين أبوين

- جلاً F_1 متجانساً. سيعطي التزاوج بين أفراد الجيل F_1 (الهجناء) فيما بينهم جلاً F_2 يتكون من :
 - a. 50% يشبهون أحد الأبوين و 50% يشبهون الأب الآخر؛
 - b. 25% يشبهون أحد الأبوين و 25% يشبهون الأب الآخر و 50% يشبهون أفراد الجيل F_1 .
 - c. 100% يشبه مظهرهم الخارجي أفراد الجيل F_1 .
 - d. نتائج أخرى.

11- يتم أثناء الطور الانفصالي I من الانقسام الاختزالي:

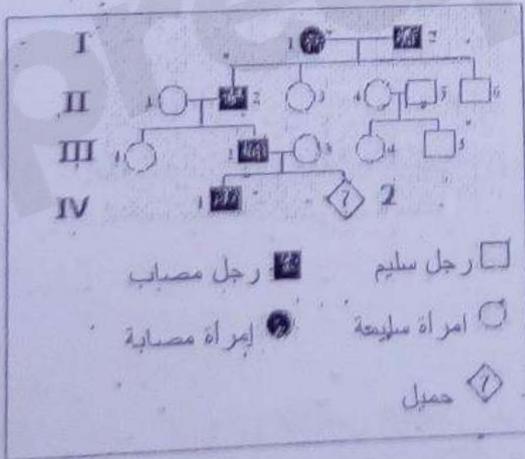
- a. اختفاء مغزل الانقسام؛
- b. انشطار الجزيء المركزي لكل صبغي؛
- c. اقتران الصبغيات المتماثلة مُشكلة رباعيات؛
- d. آخر.

12- تبين الوثيقة جانبه شجرة نسب بعض أفرادها مصابون بمرض Huntington.

- a. الحليل المسؤول عن المرض سائد؛
- b. الحليل المسؤول عن المرض متنحي؛
- c. الحليل المسؤول عن المرض محمول على الصبغي X؛
- d. الحليل المسؤول عن المرض محمول على الصبغي Y.

13- احتمال إصابة الحميل IV-2 (شجرة النسب المقدمة في السؤال 12) بالمرض :

- a. هو 25%؛
- b. هو 50%؛
- c. هو 75%؛
- d. احتمال آخر.



14- عند ساكنة نباتية تتكون من *Fagus sylvatica* لوحظ وجود خليلين (A_1 و A_2) لمورثة مسؤولة عن إنتاج شكلين من أحد الأنزيمات النباتية. ويقدم الجدول التالي عدد الأنماط الوراثية المقدرة داخل هذه الساكنة.

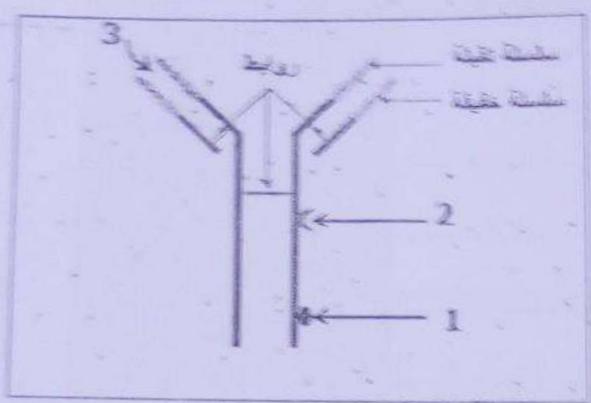
النمط الوراثي:	$A_1 // A_1$	$A_1 // A_2$	$A_2 // A_2$
العدد المقدر:	125	31	4

تكون $A_1 // A_2$ هو:

- a. $f(A_1//A_2) = 0.78$
- b. $f(A_1//A_2) = 0.02$
- c. $f(A_1//A_2) = 0.19$
- d. قيمة أخرى

15 - تتكون الأمطار الحمضية في بعض المناطق المتلوثه نتيجة:

- a. تفاعل كيميائي بين ماء الغلاف الجوي وغازات SO_2 و NO_2
- b. استعمال المركب الكيميائي الكلوروفلوروكربون (CFC) في بعض الصناعات
- c. ظاهرة الاحتباس الحراري المؤدي إلى تسخين الأرض
- d. عوامل أخرى غير ذلك

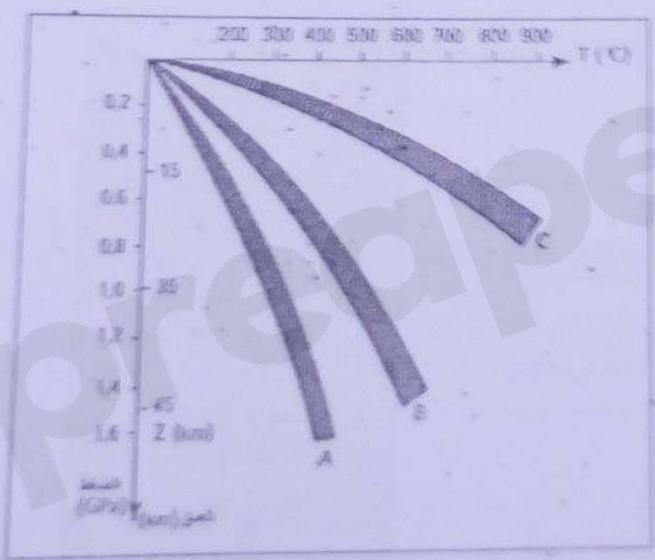


16 - تبين الوثيقة جانبه إحدى البنيات المتشكلة في بؤاج الجسم عما هو ذاتي هذه البنية هي:

- a. عامل التكامل
- b. مضاد الأجسام
- c. مركب الهجوم الغشائي
- d. بنية أخرى

17 - موقع تثبيت المحند المستضادي على البنية الغشائية في السؤال 16 هو:

- a. الموقع المشار إليه بالسهم 1 في الوثيقة
- b. الموقع المشار إليه بالسهم 2 في الوثيقة
- c. الموقع المشار إليه بالسهم 3 في الوثيقة
- d. موقع آخر



18 - تبين الوثيقة جانبه تغيرات الدرجة السعيرية حسب العمق في مناطق مختلفة من الغلاف الصخري المنحني A يناسب:

- a. تغير هذه الدرجة في مناطق الذروة المحيطية
- b. تغير هذه الدرجة في مناطق الامسخدام
- c. تغير هذه الدرجة في مناطق الطمر
- d. تغير هذه الدرجة في مناطق أخرى

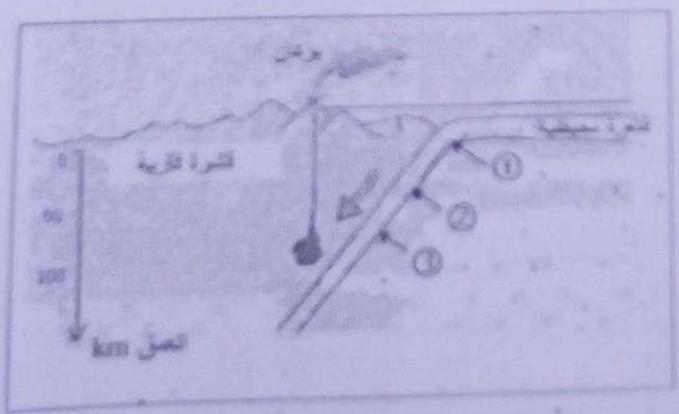
19 - تخضع صخور الصفيحة المحيطية في منطقة الطمر لتحول متزايد كلما زاد العمق

تتابع الصخور ① - ② - ③ الميمنة في المتقطع تناسب:

- a. شيبست أخضر - شيبست أزرق - ميكاشيبست
- b. شيبست أخضر - ميكاشيبست - شيبست أزرق
- c. شيبست أزرق - شيبست أخضر - ميكاشيبست
- d. سلسلة أخرى

20 - تعطي الصهارات الكرانيتية التي تصل إلى السطح صخوراً ذات بنية ميكروكربتية تدعى:

- a. الريوليت
- b. الفونوليت
- c. البيريدونيت
- d. السيلسانيت





المدرسة الوطنية للفلاحة بمكناس
مباراة ولوج السنة الأولى - دورة يوليو 2016
مادة علوم الحياة والأرض

جدول الإجابة والتصحيح

السؤال	الاقتراح	a	b	c	d
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					