

Nom :
Prénom :
Code Massar :
N° Examen :

المملكة المغربية
وزارة الفلاحة و الصيد البحري والتنمية
القروية والمياه والغابات

المدرسة الوطنية للفلاحة
بمكناس .

مبارة ولوج السنة الأولى

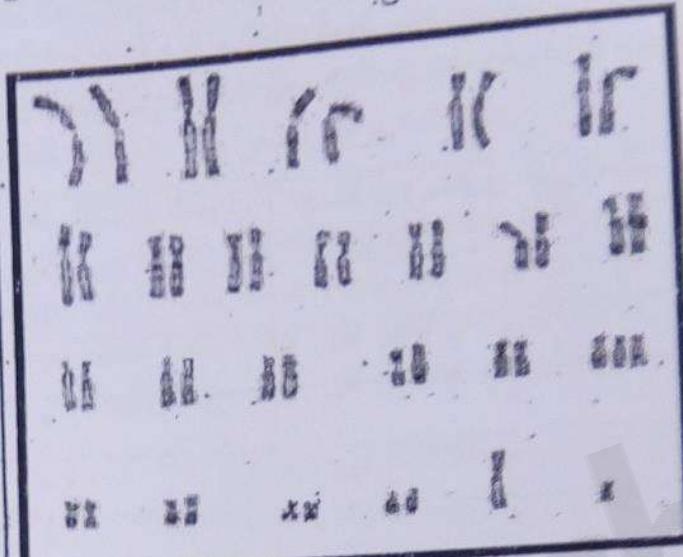
مادة علوم الحياة والارض

مدة الانجاز : ساعة واحدة

28 يوليوز 2017

تكتبه هام: يوجد اقتراح صحيح واحد من بين الاقتراحات الأربع المقدمة في كل سؤال، المرجو وضع علامة (x) في الخانة المناسبة (أمام رقمه وتحت حرفه) يحدو الاجابة، الذي سيعتمد خلال تصحيح الورقة

تمثل الوثيقة التالية خريطة صبغية تم إنجازها انطلاقاً من أحدى الخلايا عند الإنسان:



1 - هذه الخلية هل هي لـ:

- a. رجل ذي صبغة صبغية: $2n = 46$
- b. امرأة ذات صبغة صبغية: $2n+1 = 47$
- c. امرأة ذات صبغة صبغية: $2n = 46$
- d. رجل ذي صبغة صبغية: $2n+1 = 47$

2 - يمكن الحصول على هذه الخريطة إثر حدوث (خصاب بين):

- a. مشيغ عادي وأخر يحمل صبغتين اثنين رقمهما 121
- b. مشيغين يحملان طفرة موضعية على الصبغي رقم 18
- c. مشيغ عادي وأخر يحمل صبغتين اثنين رقمهما 18
- d. مشيغ أشوي وحيوانين متواينين اثنين!

3 - بالنسبة لمرض وزائى غير مرتبط بالجنس، يتوفى الشخص "الحامل السليم" لحليل مسؤول عن عيب وراثي على:

- a. حللين متتحققين للمورثة؛
- b. حليل سائد للمورثة والحليل الآخر ناتج عن طفرة لم تؤثر على بنية ووظيفة البروتين العادي؛
- c. حللين سادتين للمورثة؛
- d. حليل عادي وحليل ناتج عن طفرة أثرت على بنية ووظيفة البروتين العادي.

4 - يحدث التخليط الصبغي خلال الانقسام الاختزالي عن طريق :

- a- التخليط الضمنصبغي ثم التخليط البيصبغي خلال الانقسام الأول؛
- b- التخليط الضمنصبغي الذي يحدث خلال الانقسام الثاني؛
- c- التخليط البيصبغي ثم التخليط الضمنصبغي خلال الانقسام الأول؛
- d- التخليط الضمنصبغي ثم التخليط البيصبغي خلال الانقسام الثاني.

5 - عند ثانية الصبغة الصبغية؛ باعتبار انتقال صفتين وراثيتين مرتبطتين بمورثتين مستقلتين مع سيادة تامة بين حللي مورثة، وتساوي السيادة بين حللي المورثة الأخرى. نسب مختلف المظاهر الخارجية المتوقعة في الجيل الثاني F_2 ($F_1 \times F_1$) هي:

- 2/12 ; 3/12 ; 4/12 ; 3/12 - a
- 9/16 ; 3/16 ; 3/16 ; 1/16 - b
- 6/16 ; 3/16 ; 3/16 ; 2/16 ; 1/16 ; 1/16 - c
- 1/4 ; 1/4 ; 1/4 ; 1/4 - d

6 - يوزع الانتقاء الطبيعي في تردد الحلقات عن طريق :

- a. رفع التنوع الوراثي داخل الساكنة.
- b. تتمكن بعض الأفراد من نقل مورثاتهم بشكل تفاضلي للأجيال المزدوجة.
- c. رفع قدرة كل أفراد الساكنة على العيش في الوسط.
- d. التقلبات العشوائية لتردد الحلقات من جيل لأخر داخل الساكنات المحدودة العدد.

7 - تستعمل في الهندسة الوراثية بلاسميدات كنواقل للمورثات المرغوبة. يتضمن البلاسميد P المستعمل في هذه التجربة مورثتين مقاومتين للمضادين الحيويين A و B.

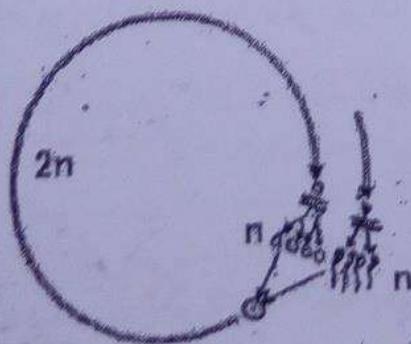
تم دمج المورثة المرغوبة في البلاسميد P، مما أدى إلى تدمير المورثة المسئولة عن المقاومة ضد المضاد الحيوي B. وبعد ذلك تم خلط البلاسميدات المغيرة وراثياً بالبكتيريا، وبعد الزرع تم الحصول على سنت مستعمرات. ولرصد المستعمرات المغيرة وراثياً تقوم بنقل عينة من كل مستعمرة عن طريق التماس حيث وزعت على ثلاثة أوساط. الظروف التجريبية في كل وسط والنتائج مبينة في الجدول التالي:

رقم المستعمرة	الوسط 1 (شاهد)	الوسط 2 (A)	الوسط 3 (B)
1	+	-	-
2	-	-	+
3	+	-	+
4	-	-	+
5	-	+	+
6	-	+	+

+ : تعني نمو المستعمرة - : تعني غياب المستعمرة

المستعمرات المغيرة وراثياً هي:

- a. 3 و 5.
- b. 4 و 1.
- c. 2 و 6.
- d. 3 و 6.



8 - تعتبر الوثيقة جانبه، هذه الوثيقة تمثل:

- a. دورة صبغية ثنائية الصبغة الصبغية.
- b. دورة صبغية أحادية الصبغة الصبغية.
- c. دورة صبغية أحادية - ثنائية الصبغة الصبغية.
- d. دورة نمو ثنائية الصبغة الصبغية.

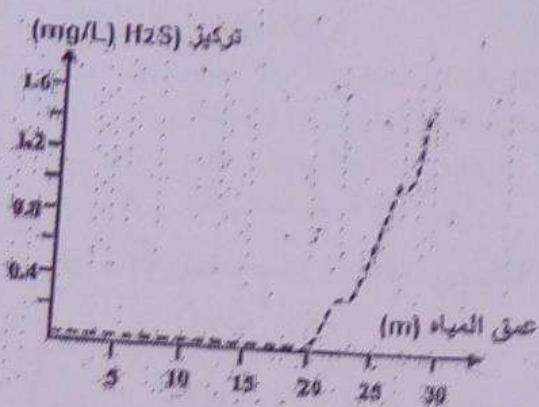
9 - تحول حمض البيروفيك في الجبلة الشفافة إلى حمض لبني هو :

- a. تفاعل أكسدة حمض البيروفيك واختزال نواقل الهيدروجين مع إنتاج جزيئتين من ATP.
- b. تفاعل اختزال حمض البيروفيك وأكسدة نواقل الهيدروجين بدون إنتاج ATP.
- c. تفاعل أكسدة حمض البيروفيك واختزال نواقل الهيدروجين بدون إنتاج ATP.
- d. تفاعل اختزال حمض البيروفيك وأكسدة نواقل الهيدروجين مع إنتاج ATP.

- ٤٧- ينبع الماء من الماء العذبة خلال التفاصيص العضلي:
- أ) راحلة ترافقها تردد دون انس خلوط الميوزين وموقع الارتباط بخيط الاكتين
 - ب) تردد وتحفيز ATP عن طريق الفصل رؤوس الميوزين عن الاكتين
 - ج) تحفيز تحريل الميوزين الكتوميكية المرتبطة بروؤس الميوزين عن طاقة ميكانيكية
 - د) تحرير وابعاد موؤة بين الميوزين والاكتين للشك عدماً بضم Ca^{++} داخل الشبكة الساركوبلازمية

١.١ - تلوث الماء السطحي بالمعادن والماء العضوي إلى:

- أ) اشخاص الطلاق الملوث بمعدن من الاوكسجين لمدة يوم (D,B,O,5)
- ب) ارتفاع الطلاق الكروماني من الاوكسجين (DCO)
- ج) ارتفاع نسبة ناتئ الاوكسجين المذابة في الماء
- د) اشخاص بدوة اصحاب الشرايين في الماء الصالحة للشرب



١.٢ - من الآثار السلبية لظاهرة التسرب في الماء العذبة إنما:

شار دخان صرف لمكبات لا هوائية ملائمة ويغير H_2S شار أسماء يقتبس على العديد من الكائنات الحية الملائمة تكون الوثيقة جاهدة تحرير هذا الغاز في أحد الماء الصالحة

برفع مكبات تحرير هذا الغاز في الماء إلى:

- أ) ارتفاع ترتكز O_2 الماء في العمدة البوئية
- ب) ارتفاع نسبة الماء التي تصل إلى عمق الماء
- ج) تكاثر لمكبات لا هوائية نتيجة إختلاس O_2 في الوسط
- د) تحول هوائي للماء العضوية في العمق وإنما H_2S

١.٣ - تحدث مقاومة الماء العذبة للمعتصبات الضارة في المجال الزراعي:

- أ) زرع الحقول بمربيات الأصناف
- ب) زرع الحقول بمربيات الحشرات
- ج) انتقام عنوان طبيعية مقاومة للمعتصبات الضارة
- د) إدخال كائنات حية مفترضة للمطرادات في الحقول

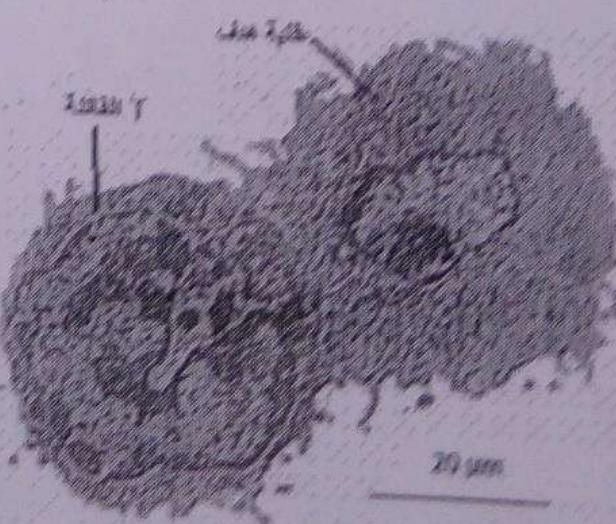
١.٤ - المقاومة α القاتلة مصدرها هو:

- أ) تفريغ المقاومة α ذات الواسم CD8
- ب) تفريغ المقاومة α المساعدة Th
- ج) تفريغ المقاومة α ذات الواسم CD4
- د) تفريغ المقاومة β .

١.٥ - بعد التماس الخلوي المبين في الوثيقة تقوم المقاومة α القاتلة بدمير الخلية الهدف:

- أ) عن طريق بلعاتها
- ب) عن طريق تشكيل المركب المنيع
- ج) عن طريق إفراز جزيئات
- د) عن طريق تشطيط المركب الهمومني

الغشائي لعامل التكملة



16 - تتميز الساكنة النظرية المثالية بـ :

- a. تزوجات موجهة بين أفراد الساكنة ذات العدد غير المحدود.
- b. تزوجات عشوائية بين أفراد الساكنة ذات العدد غير المحدود.
- c. تزوجات موجهة وعشائية بين أفراد الساكنة ذات العدد غير المحدود.
- d. تزوجات موجهة بين أفراد الساكنة ذات العدد المحدود.

17- لتحسين الإنتاج الزراعي يتم السعي إلى الحصول على سلالات هجينة. هذه السلالات:

- a. يتم الحصول عليها عن طريق تزوجات بين سلالات ناقية لها معوزات مختلفة.
- b. يتم الحصول عليها عن طريق توظيف معايير الهندسة الوراثية.
- c. ناتجة عن الإخصاب الذاتي لسلالات ذات خصوصيات وراثية مميزة.
- d. ناتجة فقط عن آلية التقاء سلالات ذات جودة عالية.

18 - البيريتوت هي :

- a. صخرة يركانية ذات بنية مكروبلية.
- b. الصخرة الأساسية المشكلة للرداء العلوي.
- c. صخرة خاصة بالاستينوستير.
- d. صخرة صهارية غنية بالمرمر.

19 - إذا وصلت صهارة متولدة في منطقة الطرم إلى السطح، فهي ستعطي صخراً:

- a. ريلوليتية ذات بنية محيبة.
- b. أندريليتية ذات بنية محيبة.
- c. بازليتية ذات بنية ميكروبليتية.
- d. أندريليتية ذات بنية ميكروبليتية.

20 - سلطات الصخور الهالية بجوار التلوات الصهاري تميز:

- a. تحولاً ناتجاً عن ارتفاع في كل من الضغط ودرجة الحرارة.
- b. تحولاً ناتجاً عن ارتفاع مهم في الضغط.
- c. تحولاً ناتجاً عن انخفاض مهم في كل من درجة الحرارة والضغط.
- d. تحولاً ناتجاً أساساً عن ارتفاع مهم في درجة الحرارة.

جدول الأصناف والتصنيع

النوع	ج	د	ب	أ	ن	م	ك
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							