

# الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR 32

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني



المركز الوطني للتقويم  
والامتحانات والتوجيه

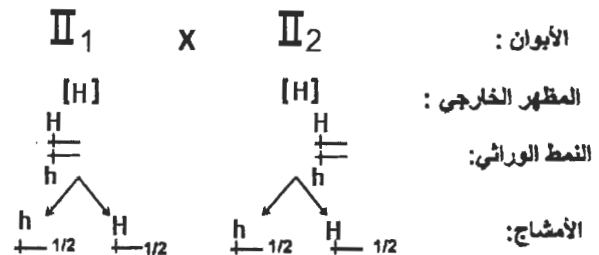
|   |             |                                               |                  |
|---|-------------|-----------------------------------------------|------------------|
| 3 | مدة الإنجاز | علوم الحياة والأرض                            | المادة           |
| 7 | المعامل     | شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم الحياة والأرض | الشعبة أو المسلك |

| رقم السؤال              | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | النقطة                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| المكون الأول ( 5 نقط)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| I                       | ( د ، 1 ) ، ( د ، 2 ) ، ( ج ، 3 ) ، ( ب ، 4 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.5<br>4 ×                                   |
| II                      | ( د ، 1 ) ، ( ج ، 2 ) ، ( ب ، 3 ) ، ( أ ، 4 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.25<br>4 ×                                  |
| III                     | 1- أ. خطأ      ب. صحيح      ج. صحيح      د. خطأ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.25<br>4 ×                                  |
|                         | 2- أ. خطأ      ب. صحيح      ج. صحيح      د. خطأ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.25<br>4 ×                                  |
| المكون الثاني (15 نقطة) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| التمرين الأول (5 نقط)   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |
| 1                       | مقارنة:<br>- كمية الحديد الممتص في مستوى الأمعاء عند الشخص المريض مرتفعة مقارنة مع الشخص السليم .....<br>- كمية الحديد المخزن في الأعضاء مرتفعة عند الشخص المريض مقارنة مع الشخص السليم .....<br>إبراز العلاقة صفة - بروتين :ينتج عن وجود بروتين الإبيدين غير عادي امتصاص كمية كبيرة من الحديد على مستوى الأمعاء وتخزين كمية مهمة من الحديد على مستوى الأعضاء مما يؤدي إلى ظهور الأعراض المميزة للمرض.....                                                                               | 0.25<br>0.25<br>0.5                          |
| 2                       | عند الشخص السليم : - متتالية ARNm :<br>UAUGCACGGUCCACC<br>- سلسلة عديد الببتييد :<br>Tyr - Ala - Arg - Ser - Thr<br>عند الشخص المصاب : - متتالية ARNm :<br>UAUGCAUGGUCCACC<br>- سلسلة عديد الببتييد :<br>Tyr - Ala - Trp - Ser - Thr<br>إبراز العلاقة مورثة - بروتين<br>- حدوث طفرة على مستوى ADN متمثلة في استبدال القاعدة G بالقاعدة A على مستوى النيكليوتيد 1066 .....<br>- استبدال الحمض الأميني Arg بالحمض الأميني Trp على مستوى عديد الببتييد ←تركيب بروتين الاليسيدين غير عادي .. | 0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25 |
| 3                       | - الحليل غير العادي متتحي ؛ التعليل : إنجاب أبناء مصابين من آباء سليمين .....<br>- المورثة المدروسة غير مرتبطة بالجنس؛ التعليل:<br>- المورثة غير محمولة على الصبغي الجنسي Y نظرا لإصابة الذكور و الإناث .....<br>- المورثة غير محمولة على الصبغي الجنسي X لأن المرض متتحي والأب I <sub>1</sub> سليم و أنجب بنتا II <sub>3</sub> مصابة. ....<br>ملحوظة: يقبل كل تعليل صحيح.                                                                                                               | 0.25<br>0.25<br>0.25                         |

0.25  
3 ×

| II <sub>5</sub> | II <sub>4</sub> | I <sub>2</sub> | الأفراد          |
|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| (H/H) أو (H/h)  | (h/h)           | (H/h)          | الأنماط الوراثية |

ب -



| الأمشاج : | h 1/2 | H 1/2 |
|-----------|-------|-------|
| H [H]     | h 1/4 | H 1/4 |
| h [h]     | h 1/4 | H 1/4 |

شبكة التزاوج :

4

0.25

0.5

0.25

التمرين الثاني (4 ن)

0.25

3 ×

استنتاج :

- الأبوان من سلالتين نقيتين حسب القانون الأول لماندل.

- الحليل لون الجسم رمادي G سائد على الحليل لون الجسم أسود g.

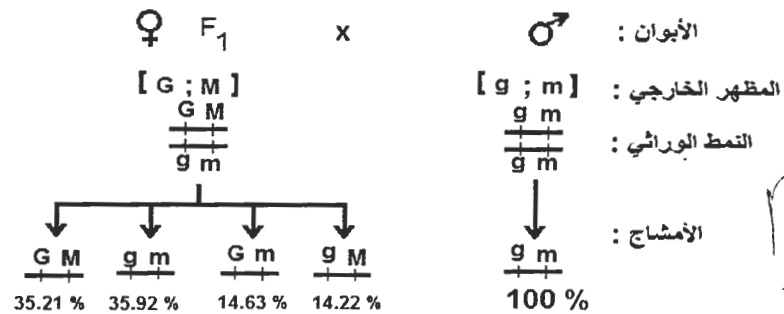
- الحليل لون العيون داكنة M سائد على الحليل لون العيون فاتحة m.

1

0.5

- التزاوج الثاني أعطى أربع مظاهر خارجية بنسب مختلفة : مظهرين أبيضين بنسبة مرتفعة 71% ومظهرين جديدي التركيب بنسبة منخفضة 29%، إذن المورثتان المدروستان مرتبطتان.....  
التفسير الصبغي

2



| الأمشاج | G M 35.21 % | G m 14.63 % | g M 14.22 % | g m 35.92 % |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| G M     | 35.21 %     | 14.63 %     | 14.22 %     | 35.92 %     |
| G m     | 14.63 %     | 5.89 %      | 5.89 %      | 23.67 %     |
| g M     | 14.22 %     | 5.89 %      | 23.67 %     | 5.89 %      |
| g m     | 35.92 %     | 23.67 %     | 5.89 %      | 5.89 %      |

0.25

0.5

0.25

x3

وصف تطور المظاهر الخارجية: مع الابتعاد عن الساحل نلاحظ:

- ارتفاعا تدريجيا في تردد المظهر الخارجي [S] من 0.1 عند الساحل إلى 0.8 بعد تجاوز 40 Km من الساحل؛
- انخفاضاً تدريجياً في تردد المظهر الخارجي [RS] من 0.6 عند الساحل إلى 0.3 بعد تجاوز 40 Km من الساحل؛
- انخفاضاً سريعاً في تردد المظهر الخارجي [R] من 0.35 عند الساحل إلى أن ينعدم على بعد 40 Km من الساحل.

3

4

### التمرين الثالث (3 نقط)

1

123