

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2013

عناصر الإجابة



RR36

ROYAUME DU MAROC
ROYAUME DU MAROC
المملكة المغربية



وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

2	مدة الإختبار	علوم الحياة والأرض	المادة
3	المعامل	شعبة العلوم الرياضية (أ)	الشعبة، أو الملك

التمرين الأول (4 نقط)

النقطة	عناصر الإجابة	السؤال
1.5 ن	<p>0.5x3..... Mendel: - قوانين الأول: جميع أفراد الجيل F1 متشابهة فيما بينها ولها نفس المظهر الخارجي الذي يشبه في غالب الأحيان مظهر أحد الأبوين؛</p> <p>- القانون الثاني: أو قانون نقاوة الأمشاج؛ لا يمكن تفسير النسب المئوية لمختلف المظاهر الخارجية المحصلة في الجيل F2 إلا بافتراق العاملين الوراثيين (الحليلان) أثناء تكون الأمشاج، ولا يحتوي كل مشيج إلا على أحد الحليلين المحددين للصفات المتعارضتين. فالمشيج إذن نقي.</p> <p>- القانون الثالث: أو قانون استقلالية أزواج الحليلات؛ عند انتقال صفتين فأكثر تفترق أزواج الحليلات بصفة مستقلة.</p>	
0.5 ن	<p>- حالة انتقال مورثة مرتبطة بالجنس: عند انتقال مورثة مرتبطة بالجنس، يمكن الحصول على جيل أول F1 غير متجانس رغم أن الأبوين من سلالتين نقيتين.....</p> <p>نعتبر تزاوجا بين ذكر XRY و أنثى XrXr:</p> <p>+ الأنماط الوراثية للأبوين:</p> <p>XrXr x XRY</p> <p>+ الأمشاج:</p> <p>Xr x Y و XR</p> <p>+ الجيل F1:</p> <p>XrY 50% XRr 50%</p>	
0.5 ن	<p>نحصل على جيل F1 غير متجانس مكون من ذكور بمظهر خارجي [r] (يشبهون الأم) وإناث بمظهر خارجي [R] (يشبهن الأب)</p> <p>- حالة انتقال مورثتين مرتبطتين:</p> <p>- النسبة المئوية للمظاهر الخارجية جديدة التركيب أقل من النسبة المئوية للمظاهر الخارجية الأبوية؛</p>	
1.5 ن	<p>- عدم الافتراق المستقل لأزواج الحليلات أثناء تشكل الأمشاج؛</p> <p>- يرجع ظهور أمشاج بتركيبات حليلية جديدة إلى حدوث ظاهرة العبور.</p>	

التمرين الثاني (11 نقطة)

0.5 ن	<p>المرحلة I تمثل الانقسام الاختزالي الذي تتعرض له البيضة و تمكن من اختزال عدد الصبغيات من 2n في البيضة إلى n في الخلايا d</p>	1
0.5 ن	<p>المرحلة II تمثل الانقسام غير المباشر الذي يحدث داخل الكريات الحمراء ويمكن من تكاثر الطفيلي داخلها ليعطي طفيليات جديدة.....</p>	0.5 ن
1 ن	<p>- رسم تخطيطي صحيح للدورة الصبغية للبلاسموديوم.....</p>	2
1 ن	<p>- نمطها: دورة أحادية الصيغة الصبغية، نظرا لهيمنة الطور أحادي الصيغة الصبغية واقتصار الطور ثنائي الصيغة الصبغية على البيضة فقط.....</p>	1 ن

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة												
3	<p>- الأفراد المصابون ينحدرون من أبوين سليمين، إذن التحليل المسؤول عن المرض متنحي والحليل العادي سائد.....</p> <p>-المورثة المدروسة محمولة على الصبغي الجنسي X.....</p> <p>-التعليل:</p> <p>+ المرض يصيب الذكور فقط (الشكل - أ-).....</p> <p>+ الذكور يتوفرون على حليل واحد والإناث تتوفر على حليلين (الشكل - ب-).....</p> <p>+ إذا افترضنا أن التحليل المسؤول عن المرض محمول على صبغي لاجنسي، يكون الفرد II4 متشابه الاقتران بالنسبة للتحليل الممرض، وبما أن الأب I1 لا يحمل إلا حليلا واحدا عاديا فإن هذا الافتراض خطأ، وبالتالي فالتحليل الممرض محمول على الصبغي الجنسي X، (تقبل كل إجابة تتضمن تحليلا صحيحا) (الشكلين - أ- و - ب-).....</p>	<p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>0.25 ن</p> <p>0.25 ن</p> <p>0.5 ن</p>												
4	<p>-الأنماط الوراثية: + الأب XGY : III5 لأنه سليم ويحمل حليلا واحدا فقط ...</p> <p>+ الأم XGXg : III6 امرأة سليمة أنجبت ابنا مصابا....</p> <p>-احتمال إنجاب طفل ثان مصاب:</p> <p>+النمط الوراثي: XGY x XGXg</p> <p>+الأمشاج XG , Y x XG , Xg</p> <p>+شبكة التزاوج:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>XG 1/2</td> <td>Xg 1/2</td> </tr> <tr> <td>XG 1/2</td> <td>XGXG</td> <td>XGXg</td> </tr> <tr> <td>Y 1/2</td> <td>XGY</td> <td>XgY</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[G] 1/4</td> <td>[g] 1/4</td> </tr> </table>		XG 1/2	Xg 1/2	XG 1/2	XGXG	XGXg	Y 1/2	XGY	XgY		[G] 1/4	[g] 1/4	<p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p> <p>0.75 ن</p> <p>0.25 ن</p>
	XG 1/2	Xg 1/2												
XG 1/2	XGXG	XGXg												
Y 1/2	XGY	XgY												
	[G] 1/4	[g] 1/4												
5 - أ	<p>-تردد التحليل المسؤول عن المرض يساوي تردد الذكور المصابين ذوي النمط الوراثي XgY، إذن: $f(XgY) = q = 0.05$..</p> <p>-تردد التحليل العادي: بما أن $p + q = 1$ فإن تردد التحليل العادي هو: $p = 1 - q = 0.95$..</p>	<p>0.5 ن</p> <p>0.5 ن</p>												
5 - ب	<p>- تردد الإناث المصابات: $f(XgXg) = q^2 = 0.0025$..</p> <p>- تردد الذكور المصابين: $f(XgY) = q = 0.05$..</p> <p>- تردد الإناث مختلفات الاقتران: $f(XGXg) = 2pq = 0.095$..</p> <p>- استنتاج: الذكور يتعرضون للإصابة أكثر من الإناث.....</p>	<p>0.75 ن</p> <p>0.75 ن</p> <p>0.75 ن</p> <p>0.75 ن</p>												

السؤال	عناصر الإجابة	النقطة																																																
	التمرين الثالث (5 نقط)																																																	
1	<p>- تمثيل صحيح لمدرج الترددات</p> <p>- تمثيل صحيح لمضلع الترددات</p>	0.75 ن 0.25 ن																																																
2	<p>- المنوال : $m=8.9\text{cm}$</p> <p>- الجدول التطبيقي لحساب الثابتات الإحصائية للجماعة:</p>	0.5 ن																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>$f_i(x_i - \bar{X})^2$</th> <th>$(x_i - \bar{X})^2$</th> <th>$x_i - \bar{X}$</th> <th>$f_i x_i$</th> <th>f_i</th> <th>x_i</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.28</td> <td>1.76</td> <td>-1.33</td> <td>23.1</td> <td>3</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>4.24</td> <td>0.53</td> <td>-0.73</td> <td>66.4</td> <td>8</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>0.16</td> <td>0.01</td> <td>-0.13</td> <td>142.4</td> <td>16</td> <td>8.9</td> </tr> <tr> <td>3.08</td> <td>0.22</td> <td>0.47</td> <td>133</td> <td>14</td> <td>9.5</td> </tr> <tr> <td>2.28</td> <td>1.14</td> <td>1.07</td> <td>20.2</td> <td>2</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>5.58</td> <td>2.79</td> <td>1.67</td> <td>21.4</td> <td>2</td> <td>10.7</td> </tr> <tr> <td>20.62</td> <td></td> <td></td> <td>406.5</td> <td>45</td> <td>المجموع</td> </tr> </tbody> </table>	$f_i(x_i - \bar{X})^2$	$(x_i - \bar{X})^2$	$x_i - \bar{X}$	$f_i x_i$	f_i	x_i	5.28	1.76	-1.33	23.1	3	7.7	4.24	0.53	-0.73	66.4	8	8.3	0.16	0.01	-0.13	142.4	16	8.9	3.08	0.22	0.47	133	14	9.5	2.28	1.14	1.07	20.2	2	10.1	5.58	2.79	1.67	21.4	2	10.7	20.62			406.5	45	المجموع	1 ن
$f_i(x_i - \bar{X})^2$	$(x_i - \bar{X})^2$	$x_i - \bar{X}$	$f_i x_i$	f_i	x_i																																													
5.28	1.76	-1.33	23.1	3	7.7																																													
4.24	0.53	-0.73	66.4	8	8.3																																													
0.16	0.01	-0.13	142.4	16	8.9																																													
3.08	0.22	0.47	133	14	9.5																																													
2.28	1.14	1.07	20.2	2	10.1																																													
5.58	2.79	1.67	21.4	2	10.7																																													
20.62			406.5	45	المجموع																																													
	<p>- المعدل الحسابي: $\bar{X} = 406.5/45=9.03$</p> <p>- الانحراف المعياري: $\sigma = \sqrt{(20.62/45)} = 0,67$</p>	0.25 ن 0.25 ن																																																
3	<p>أ- أنظر المبيان: مجال الثقة هو $[8.36, 9.70]$، يدل على أن 68% من أفراد الجماعة المدروسة تنتمي لهذا المجال</p> <p>ب- حساب K:</p> <p style="text-align: center;">$K = 0.67 \times 100 = 7.4\%$</p> <p style="text-align: center;">9.03</p> <p>ج- K أصغر من 15% إذن الجماعة المدروسة متجانسة والتشتت ضعيف وهذا ما يؤكد مضلع الترددات وحيد المنوال.</p>	0.75 ن 0.25 ن 1 ن																																																