

## عناصر الإجابة و سلم التقييم

النقطة	الجواب														
	<p>أولاً: استرداد المعرف : اختيار الاقتراح الصحيح :</p> <p>5      -1 ب    -2 ب    -3 ت    -4 ت    -5 أ    -6 أ</p>														
0.5	<p>ثانياً : استثمار المعرف و المعطيات :</p> <p>1      -1 حليل المرض متنحى لأن الآبوبين 1 و 2 سليمين و أنجبا إبنا مصابا 6</p>														
0.5	<p>1      -2 حليل المرض مرتبط بالجنس لأنه يصيب الذكور فقط غير محمول على الصبغي Y لأن آباء المصابين سالمين وبالتالي محمول على X</p>														
3	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; width: fit-content;"> <tr> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">الفرد</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>X^A X^a</math> <math>X^A X^A</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^A X^a</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^A Y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^a Y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^A Y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^A X^a</math></td> <td style="text-align: center;">نمطه الوراثي</td> </tr> </table>	12	10	9	6	5	4	الفرد	$X^A X^a$ $X^A X^A$	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	نمطه الوراثي
12	10	9	6	5	4	الفرد									
$X^A X^a$ $X^A X^A$	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	نمطه الوراثي									
1	<p>1      -4 تخوف الآبوبين مبررا لأنه سبق إنجاب ذكرين مصابين</p>														
1	<p>1.5      -5 إنجاز الخريطة الصبغية</p>														
0.5	<p>0.5      -6 نعم لأن المولود أنثى و المرض يصيب الذكور</p>														
1.5	<p>1.5      -7 يصيب المرض 32 من بين 6400 ذكر و بالتالي :</p> <p>A- تردد حليل المرض في الساكنة :</p> $f(a) = \frac{32}{6400} = q = 0.005$ <p>B- تردد الإناث المصابات بالساكنة :</p> $f(XaXa) = q^2 = (0.005)^2 = 0.000025$ <p>T- تردد الإناث الهرجينات الناقلات للمرض في الساكنة :</p> $f(XAXa) = 2 p q = 2(1 - q)q$ $= 2(1 - 0.005)(0.005)$ $= 0.00995$														