

عناصر الإجابة و سلم التنقيط

النقطة	الجواب																					
	أولاً: استرداد المعارف :																					
5	اختيار الاقتراح الصحيح : -1 ب -2 ب -3 ت -4 ت -5 أ -6 أ																					
0.5	ثانياً : استثمار المعارف و المعطيات :																					
0.5	-1 تحليل المرض متنحي لأن الأبوين 1 و 2 سليمين و أنجبا إنا مصابا 6																					
1	-2 تحليل المرض مرتبط بالجنس لأنه يصيب الذكور فقط																					
0.5	غير محمول على الصبغي Y لأن آباء المصابين سالمين																					
0.5	وبالتالي محمول على X																					
	-3																					
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الفرد</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نمطه</td> <td>$X^A X^a$</td> <td>$X^A Y$</td> <td>$X^a Y$</td> <td>$X^A Y$</td> <td>$X^A X^a$</td> <td>$X^A X^a$</td> </tr> <tr> <td>الوراثي</td> <td>$X^A X^a$</td> <td>$X^A Y$</td> <td>$X^a Y$</td> <td>$X^A Y$</td> <td>$X^A X^a$</td> <td>$X^A X^A$</td> </tr> </tbody> </table>	الفرد	4	5	6	9	10	12	نمطه	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	$X^A X^a$	الوراثي	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	$X^A X^A$
الفرد	4	5	6	9	10	12																
نمطه	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	$X^A X^a$																
الوراثي	$X^A X^a$	$X^A Y$	$X^a Y$	$X^A Y$	$X^A X^a$	$X^A X^A$																
1	-4 تخوف الأبوين مبرراً																					
1	لأنه سبق إنجاب ذكرين مصابين																					
1.5	-5 إنجاز الخريطة الصبغية																					
0.5	-6 نعم																					
1.5	لأن المولود أنثى و المرض يصيب الذكور																					
	-7 يصيب المرض 32 من بين 6400 ذكر و بالتالي :																					
	أ- تردد تحليل المرض في الساكنة :																					
1	$f(a) = \frac{32}{6400} = q = 0.005$																					
	ب- تردد الإناث المصابات بالساكنة :																					
1	$f(XaXa) = q^2 = (0.005)^2 = 0.000025$																					
	ت- تردد الإناث الهجينات الناقلات للمرض في الساكنة :																					
1.5	$f(XAXa) = 2 p q = 2(1 - q)q$ $= 2(1 - 0.005)(0.005)$ $= 0.00995$																					