

المستوى: الثانية بكالوريا
المسلك: علوم الحياة والأرض

الأسدس الأول
الفرص المحروس الثالث

المؤسسة: ثانوية أنس الحرة
المادة: علوم الحياة والأرض

التمرين الأول: 4ن

يسمح الانقسام الاختزالي بالتنوع الوراثي للأمشاج، بعد تعريفك للانقسام الاختزالي بين على شكل نص واضح ومنظم كيف يمكن من تخطيط الحليلات وبالتالي التنوع الوراثي مستعينا برسم تفسيرية، استعمل زوجين من الحليلات (a. A) و(b. B).

التمرين الثاني: 8ن

لفهم كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند نبات من الطماطم نقترح التزاوجات التالية:

+ نزواج سلالتين من نبات الطماطم تختلفان من حيث شكل الأوراق ونوع الأزهارات:

- إحداهما لها أوراق عادية وازهارات مركبة: السلالة أ

- إحداهما لها أوراق مسننة وازهارات بسيطة: السلالة ب

وتم الحصول على نبات الجيل F_1 ذات أوراق مسننة وازهارات بسيطة.

+ أعطى تزاوج ثاني بين نبتة من السلالة أ ونبتة من الجيل F_1 نبتات الجيل F_2 التي يتوزع أفرادها على الشكل التالي:

- أوراق مسننة وازهارات بسيطة: 25%.
- أوراق مسننة وازهارات مركبة: 25%.
- أوراق عادية وازهارات بسيطة: 25%.
- أوراق عادية وازهارات مركبة: 25%.

1- بعد تحليلك لنتائج التزاوجين الأول والثاني، فسرن نتائج التزاوج الثاني مستعملا D أو d لتمثيل الحليل المسؤول عن شكل الأوراق وS أو s لتمثيل الحليل المسؤول عن نوع الأزهارات.....4ن

+ لاحظ علماء الوراثة أن على الصبغي الذي يحمل المورثة المسؤولة عن نوع الأزهارات توجد على بعد 24CMg مورثة أخرى مسؤولة عن شكل الطماطم بحيث يكون الحليل السائد R مسؤول عن ظهور طماطم مستديرة والحليل r مسؤول عن ظهور طماطم طويلة تم تزاوج بين نبتتين:

- إحداهما لها أزهارات مركبة وطماطم طويلة.

- إحداهما لها أزهارات بسيطة وطماطم مستديرة.

وتم الحصول على نبات الجيل F_1 ذات أزهارات بسيطة وطماطم مستديرة.

2- حدد النسب المئوية للمظاهر الأبوية والنسب المئوية للمظاهر الجديدة التركيب عند القيام بتزاوج راجع.....1ن

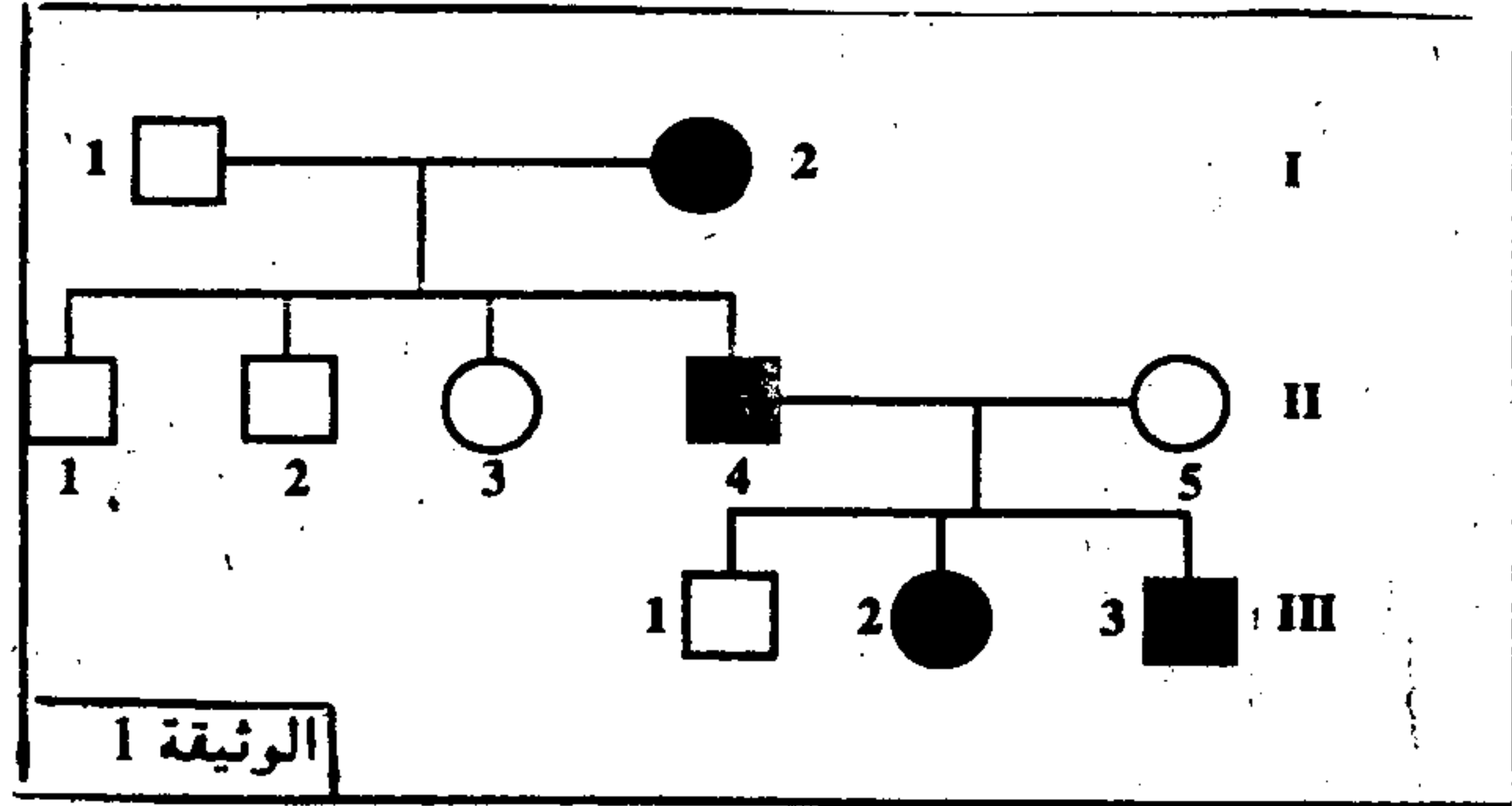
3- مستعينا برسوم تفسيرية وبعد تحديك للظاهرة المسؤولة عن ظهور المظاهر الجديدة التركيب فسر كيفية تشكل أمشاج أفراد الجيل F_13ن

التمرين الثالث: 8ن

تمثل الوثيقة 1 شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابين بمرض الكساح المقاوم للفيتامين، ولمعرفة كيفية انتقال المرض تم تحديد عدد الحليلات الممرضة عند أفراد الجيل الثاني ويمثل جدول الوثيقة 2 النتائج المحصلة

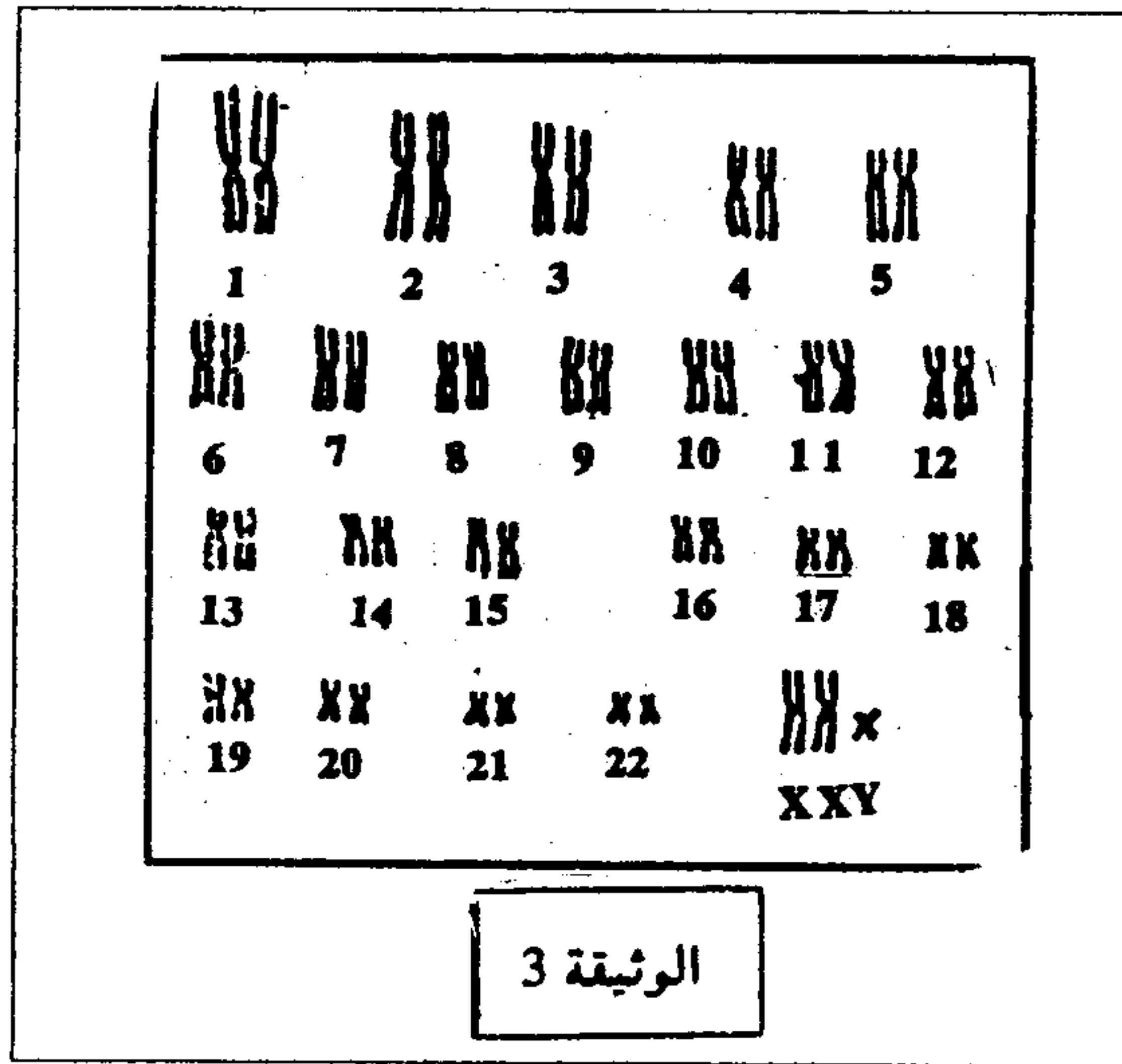
أفراد الجيل الثاني	1	2	3	4	5
عدد الحليلات العادية	1	1	2	0	2
عدد الحليلات الممرضة	0	0	0	1	0

الوثيقة 2



الوثيقة 1

- 1- انطلاقاً من دراسة الوثيقتين 1 و 2 بين أن المورثة المسؤولة عن هذا المرض مرتبطة بالصبغيات الجنسية وبين أن التحليل الممرض سائد.... 2ن
- 2- حدد النمط الوراثي لأفراد الجيل الثاني ثم حدد احتمال انجاب طفل مصاب من طرف الزوجين 4 و 5 معطاً جوابك..... 2ن
استعمل الرموز التالية (A,a) بالنسبة للتحليل الممرض و (N,n) للتحليل العادي.
- 3- يطرح الابن III₃ إشكالا، أين يكمن هذا الإشكال علل جوابك..... 0.5ن
لفهم ذلك تم انجاز الخريطة الصبغية لهذا الابن وتمثل الوثيقة 3 النتيجة المحصلة:



الوثيقة 3

- 4- بعد تحديد الشذوذ الصبغي الذي يعاني منه الابن III₃ وصيغته الصبغية، أعط تفسيراً صبغياً لكيفية إصابة هذا الابن بمرض الكساح المقاوم للفيتامين..... 3ن