

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade12>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016/2015

المسار : توحيد المسارات

اسم المقرر : الأحياء (4)

الزمن : ساعتان

رمز المقرر : حيا 316

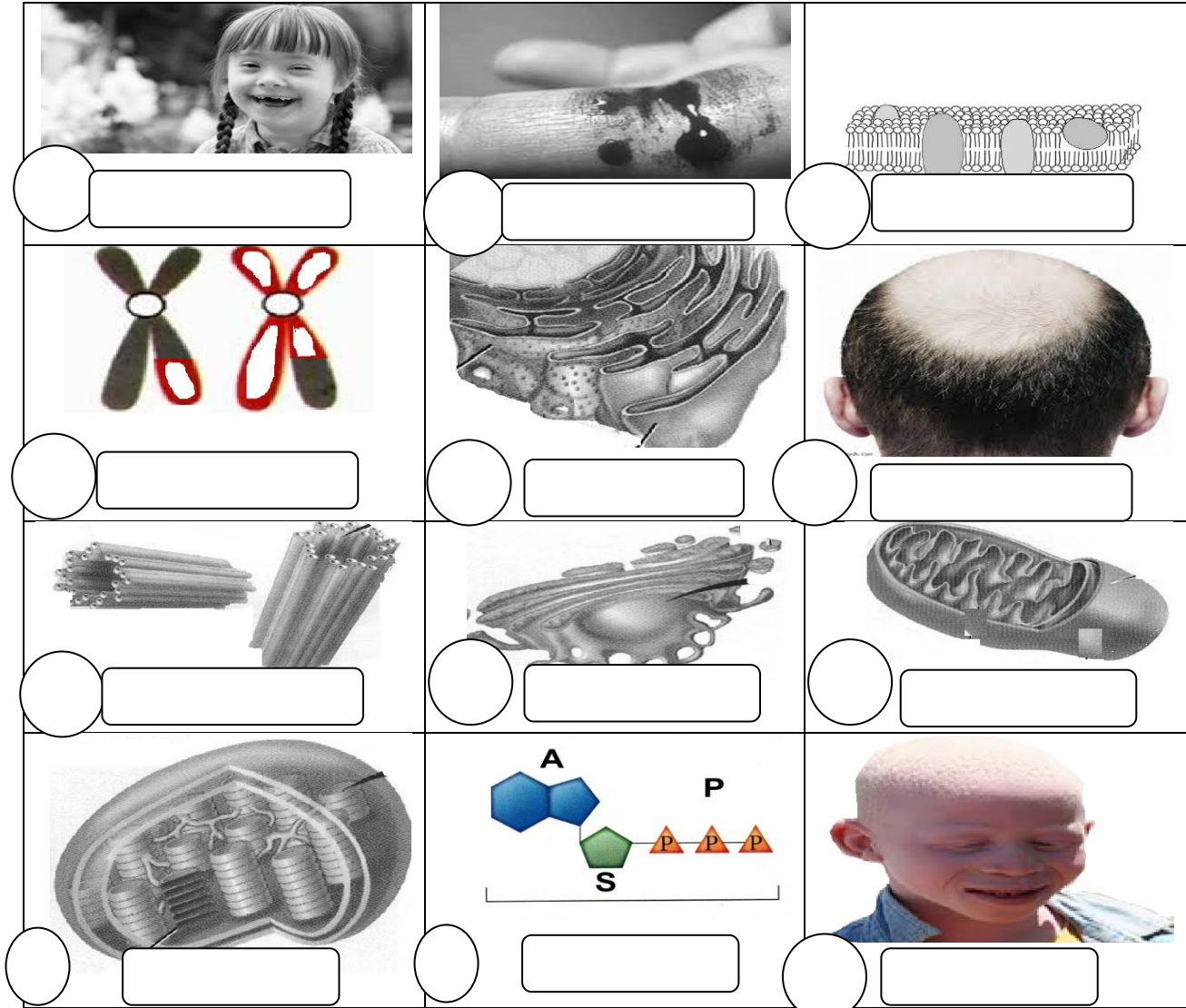
أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (3) أسئلة

السؤال الأول :

أ- ضع رقم كل عبارة من العبارات الواردة في الجدول الآتي عند الصورة أو الشكل ذات العلاقة بها من القائمة التي تلي الجدول ، مع بيان اسمها في اسفلها :

العبارات
1- شخص يفتقر لمادة الميلانين التي تغطي على لون الجلد لونه الطبيعي .
2- عضيات تظهر في الخلايا الحيوانية على شكل أزواج وتتكون من مجموعة من الأنبيبات الدقيقة ولها دورًا في انقسام الخلية
3- أغشية أنبوبية مسطحة ومتراصة تعدل البروتينات وتصنفها وتعبئها داخل أكياس تسمى الحويصلات .
4- عضوية محاطة بغشاء مزدوج، الخارجي منه مسطح والداخلي كثير الطيات، وتعد مخازن الطاقة في الخلية .
5- عضيات صغيرة منتشرة في السيتوبلازم وعلى الشبكة البلازمية الداخلية الخشنة، لها دور في صنع البروتين في الخلية . ومكونة من البروتين والحمض النووي RNA .
6- أحد عضيات الخلية مهمتها القيام بعملية البناء الضوئي في النباتات الخضراء حيث تمتص الطاقة الضوئية وتحولها إلى طاقة كيميائية من خلال عملية البناء الضوئي ومكونة من الثيلاكويدات المحتوية على صبغة الكلوروفيل .
7- مركب خازن للطاقة في الخلية الحية ، يتركب من قاعدة الأدينين وسكر رايبوز وثلاث مجموعات فوسفات .
8- عملية اقتران بين زوج من الكروموسومات تحدث في الطور التمهيدي الأول في الانقسام المنصف ، يحدث خلالها تبادل بين أجزاء الكروموسومات المتماثلة.
9-صفة وراثية متأثرة بالجنس، تكون جيناتها سائدة في أحد الجنسين ومتنح في الجنس الآخر، كأن يكون سائدًا في الذكر ومتنح في الأنثى .
10- صفة وراثية مرتبطة بالجنس، جينات المرض محمولة على كروموسوم الجنس X ، وهي حالة مرضية ، ويعود إلى نقص بروتين معين ضروري لتجلط الدم، ويبقى جرح المريض في حالة نزيف مستمر عدة ساعات.
11- متلازمة (حالة غير طبيعية) تنتج عن اختلالات في الكروموسومات الجسمية ، حيث يتم إضافة كروموسوم إلى زوج الكروموسومات رقم 21 .
12- يتميز بخاصية النفاذية الاختيارية ، ويتكون من طبقة من الليبيدات المفسفرة المزدوجة ، ويساهم الكوليسترول والبروتينات الناقلة في وظيفته .

جدول الصور والأشكال :



ب- ما المقصود بالمفاهيم العلمية الواردة في الجدول الآتي :

الرقم	المفهوم	العبارات العلمية
1	هندسة الجينات	
2	تقنية DNA المعاد التركيب	
3	البلازميدات	
4	الجينوم البشري	
5	البصمة الوراثية	
6	المخلوقات الوراثية المعدلة وراثياً	
7	الجينوم الدوائي	

السؤال الثاني :

أ- الشكل الآتي يوضح احد أطوار الانقسام الخلوي في الخلية الحيوانية

افحصه جيداً ثم اجب عن الأسئلة المتعلقة به:

1- حدد اسم الطور بدقة في الشكل المجاور.

ضع اجابتك أسفل الشكل .

2- أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1,2,3)

على الشكل مباشرة .

3- ماذا تعني العملية المشار إليها بالرقم 4.

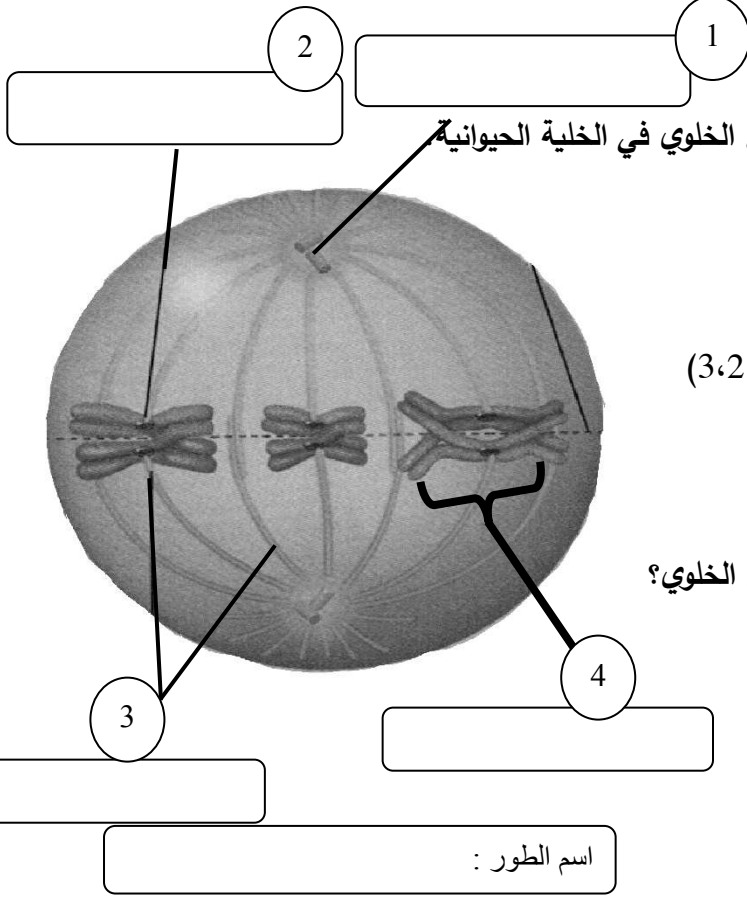
ضع اجابتك في المكان المخصص في الشكل.

4- أي نوع من الخلايا يحدث فيها هذا الانقسام الخلوي؟

ضع علامة (✓) في المكان المخصص فيما يأتي:

الإجابة : () الخلايا الجسدية .

() الخلايا الجنسية .



5- ارسم الطور الذي يلي الطور السابق مباشرةً. مع بيان اسمه بدقة :

ضع اجابتك في المكان المخصص أسفل الطور

6- كم عدد الخلايا الناتجة من هذا الانقسام كنتاج نهائي .

ضع علامة (✓) في المكان المخصص فيما يأتي:

الإجابة: () خليتان () أربع خلايا .

() ست خلايا () ثمان خلايا .

7- ما أهمية هذا النوع من الانقسام للحيوان ؟

الإجابة :

.....

8- إذا كان عدد كروموسومات الأب (46) كروموسوم ،

وكروموسومات الأم (46) كروموسوم .

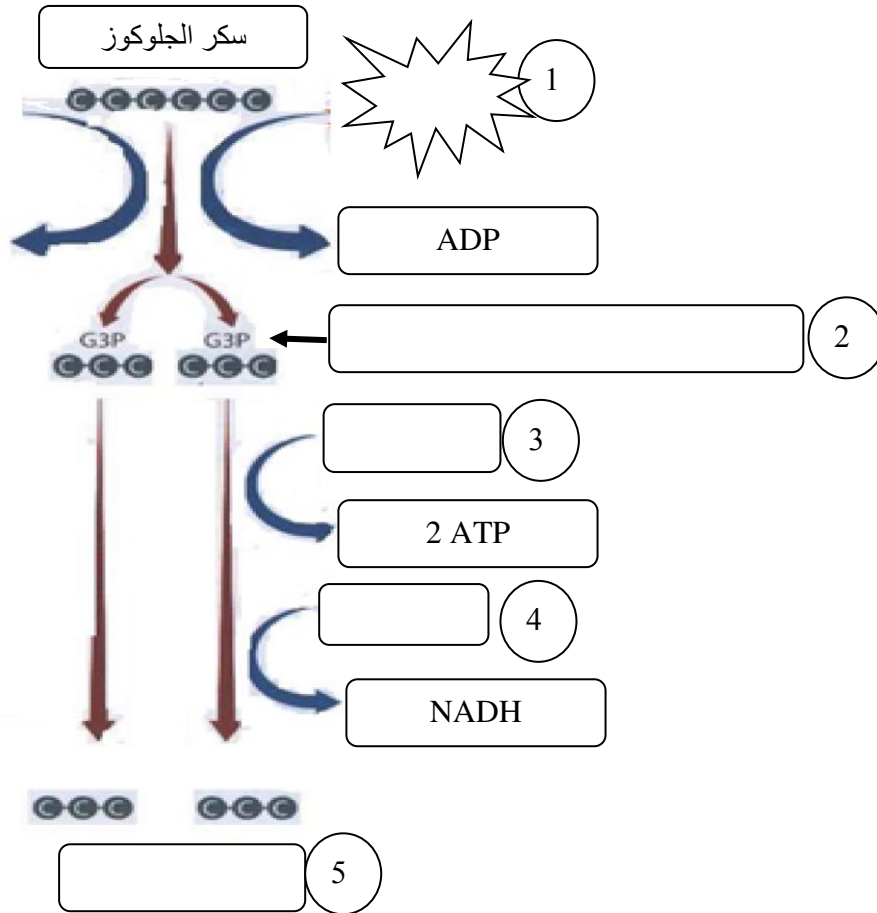
فكم يكون عدد كروموسومات الجنين .

ضع علامة (✓) في المكان المخصص فيما يأتي:

الإجابة : () 46 كروموسوم ، () 23 كروموسوم .

اسم الطور التالي:

ب- الشكل الآتي يمثل مرحلة عملية التحلل السكري خلال التنفس الخلوي، افحص الشكل جيداً ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



1- أكتب أسماء المركبات المشار إليها بالأرقام (1،2،3،4،5) على الشكل مباشرة .

2- حدد مكان حدوث هذه العملية داخل الخلية . (ضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة)

الإجابة : () داخل السيتوبلازم . () داخل الميتوكوندريا .

3- لماذا يتحول المركب رقم (1) إلى جزيء ADP .

الإجابة :

4- كم عدد جزيئات المركب الخازن للطاقة ATP ، (الناتجة وليس المستهلكة) بعد الانتهاء من هذه المرحلة (التحلل السكري) ؟

الإجابة :

ج- ماذا تتوقع أن يحدث في كل مما يأتي :

1- إجراء تلقيح بين نباتين من نباتات شب الليل أحدهما أحمر الأزهار والآخر أبيض الأزهار .

الإجابة : تكون أفراد الجيل الأول :

2- تزوجت امرأة حامله لمرض فقر الدم المنجلي برجل سليم من هذا المرض .

الإجابة : من المتوقع أن تظهر :

3- خلال تجربة العالم (جريفيث) حقن فأر التجارب بخليط من سلالة البكتيريا (S) المقتولة بالحرارة والمسببة لمرض الإلتهاب الرئوي الحاد، مع سلالة من البكتيريا (R) لا تسبب المرض .

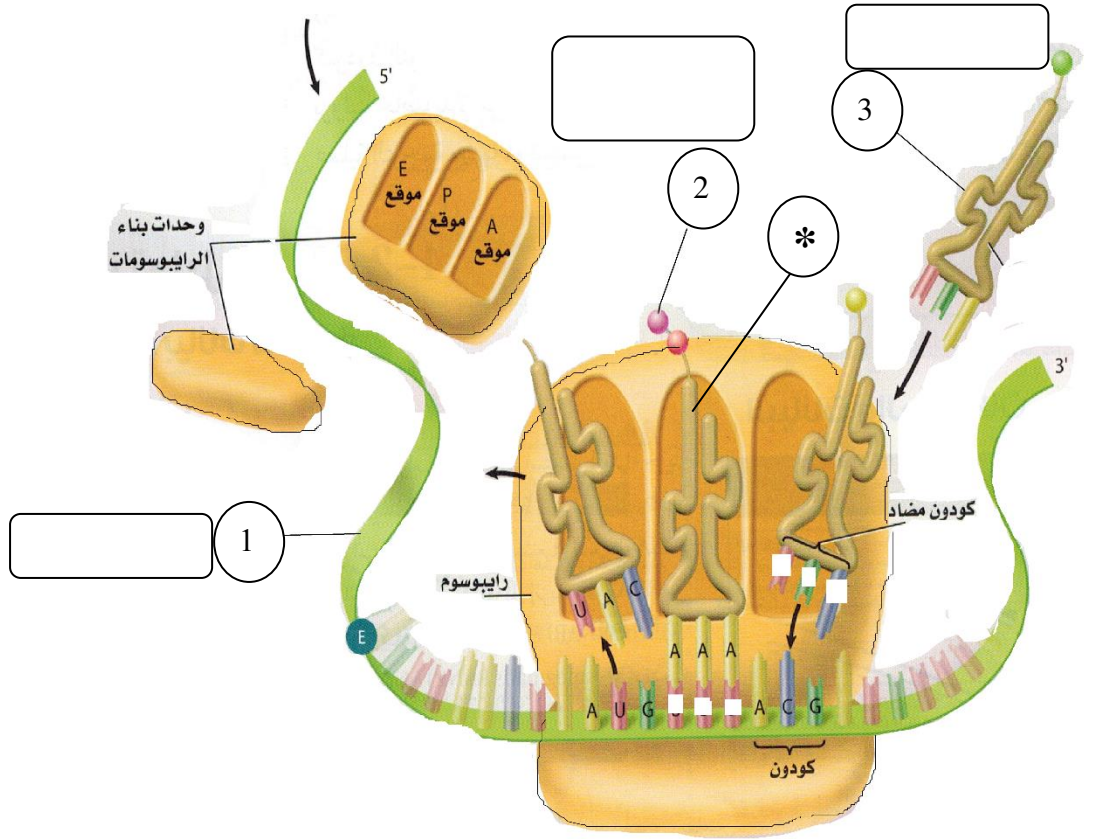
الإجابة :

4- عدم تمكن النبات الأخضر من تكوين مركب ATP ، ومركب NADPH خلال الدورة الأولى من عملية البناء الضوئي .

الإجابة :

السؤال الثالث:

أ- الشكل الآتي يمثل مرحلة عملية الترجمة لصناعة البروتين في الخلية الحية . افحصه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



1- أكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (1، 2، 3) على الشكل مباشرة .

2- حدد مصدر الشريط المشار إليه بالرقم (1) .

الإجابة :

3- إذا كانت قواعد الكودون المضاد الموجودة في الجزء المشار إليه بعلامة (*) هي : AAA، فما هي

قواعد الكودون المقابلة والموجودة في الجزء المشار إليه بالرقم (1) .

الإجابة :

4- إذا كانت قواعد الكودون الموجودة في الجزء المشار إليه برقم (1) هي : ACG، فما هي قواعد الكودون المضاد الموجودة في الجزء المشار إليه بالرقم (3) .

الإجابة :

5- ماذا يعني وجود كودونات توقف خلال عملية الترجمة .

الإجابة :

6- حدد موقع حدوث عملية الترجمة . ضع علامة (√) في المكان المخصص فيما يأتي:

الإجابة: () في النواة . () في السيتوبلازم .

ب- إثبات النسب عن طريق الجينات الوراثية :

ادعت امرأة في إحدى مستشفيات الولادة أنها أنجبت ذكراً، وتقول أن الممرضة أخطأت ووضعت لها بنتاً. (العائلة الأولى) . وكان الولد في حوزة أمراه أخرى ،(العائلة الثانية) . فكيف تثبت على أسس وراثية صحة أو بطلان ادعاء تلك المرأة ؟ وفقاً للمعطيات الواردة أدناه .

المعطيات:

الطفلان	الطراز الشكلي (الظاهري)	الطراز الجيني
الولد (الذكر)	سليم من مرض عمى الألوان. فصيلة دمه (O)	التركيب الجيني (X Y ii)
البنت (الأنثى)	سليمة من مرض عمى الألوان فصيلة دمها (A) هجينة	التركيب الجيني (X X I ^A i)

- يرمز لجين مرض عمى الألوان بالرمز (C) ، وهو مرتبط بكرموسوم الجنس (X) فقط .
- جين الفصيلة (A) ، وجين الفصيلة (B) ساندان سيادة تامة على جين الفصيلة (O) ، والفصيلة (AB) مشتركة بينهما .

ملاحظة:

- لا يوجد بنات مصابات بمرض عمى الألوان في أفراد العائلتين.
- العائلة الأولى: نصف أولادها الذكور مصابين بالمرض والنصف الآخر سليمين من المرض. ونصف بناتها حاملات للمرض والنصف الآخر سليمات من المرض.
- العائلة الثانية: جميع أولادها الذكور سليمة من المرض. وجميع بناتها حاملات للمرض.
- لكي تثبت على أسس وراثية صحة أو بطلان ادعاء تلك المرأة. عليك استخراج الأفراد المتوقع ظهورها في كل من العائلة الأولى والعائلة الثانية وفقاً للجدولين الآتيين.
- العائلة الأولى: التي بحوزتها البنت وتدعي أن الولد الذكر لدى العائلة الثانية ولدها .

الوالدان	الطراز الشكلي (الظاهري)	الطراز الجيني
الأب	سليم من مرض عمى الألوان. فصيلة دمه (O)	التركيب الجيني (X Y ii)
الأم	حاملة لمرض عمى الألوان. فصيلة دمها (AB)	التركيب الجيني (X ^C X I ^A I ^B)

الأمشاج المتكررة الأمشاج المؤنثة	X^i	Y^i
$X^C I^A$	الطرز الجيني : $X^C X I^A i$ الحالة الصحية : (بنت) حاملة للمرض. نوع فصيلة الدم : (A) هجينة	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :
$X^C I^B$	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :
$X I^A$	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :
$X I^B$	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : $X Y I^B i$ الحالة الصحية : (ولد) سليم من المرض نوع فصيلة الدم : (B) هجينة

العائلة الثانية: التي بحوزتها الولد الذكر .

الوالدان	الطرز الشكلي (الظاهري)	الطرز الجيني
الأب	مصاب بمرض عمى الألوان فصيلة دمه (B) هجينة	التركيب الجيني ($X^C Y I^B i$)
الأم	سليمة من مرض عمى الألوان فصيلة دمها (B) هجينة	التركيب الجيني ($X X I^B i$)

الأمشاج المتكررة الأمشاج المؤنثة	$X^C I^B$	$X^C i$	$Y I^B$	$Y i$
$X I^B$	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : $XY I^B i$ الحالة الصحية : (ولد) سليم من المرض. نوع فصيلة الدم : (B) هجينة
$X i$	الطرز الجيني : $X X^C I^B i$ الحالة الصحية : (بنت) حاملة للمرض. نوع فصيلة الدم : (B) هجينة	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :	الطرز الجيني : الحالة الصحية : نوع فصيلة الدم :

المطلوب: 1- قم بإجراء التحليل الوراثي لتحديد النسب لكلتا العائلتين . وفقاً للمعطيات الواردة في كل جدول لكلا العائلتين.

2- حدد (بخط دائري) حول موقع الولد الذكر وموقع البنت في كل من جدولي كلتا العائلتين .

3- ينتمي الولد الذكر إلى العائلة : ، بينما البنت تنتمي إلى العائلة.....

4- فالمرأة في العائلة الأولى ادعائها ☐ صحيحاً . ☐ باطلاً . ضع (√) في المكان الصحيح .

انتهى نموذج الإجابة