

الزمن/ ثلاث ساعات

المادة / أحياء

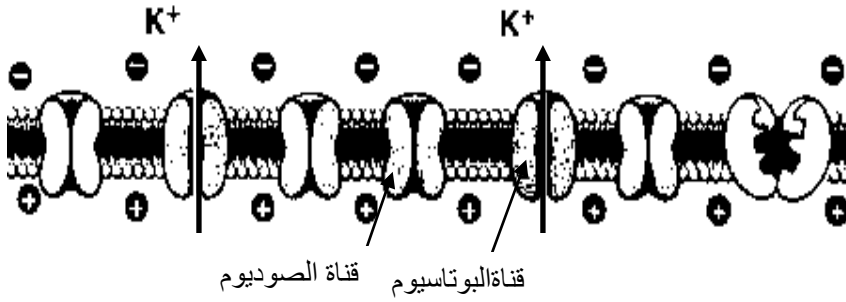
* أجب عن جميع الأسئلة

* تنبيه / الامتحان في ٨ صفحات

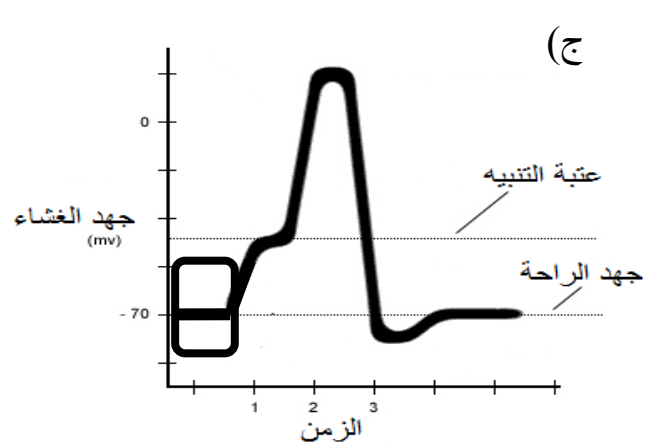
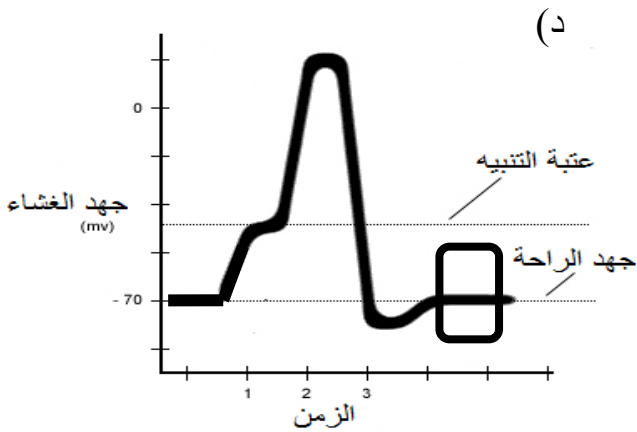
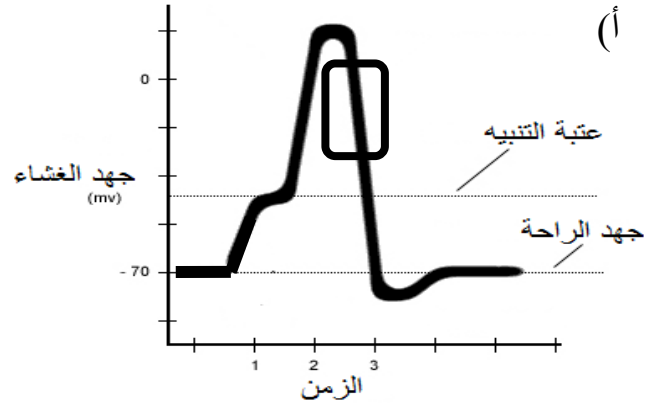
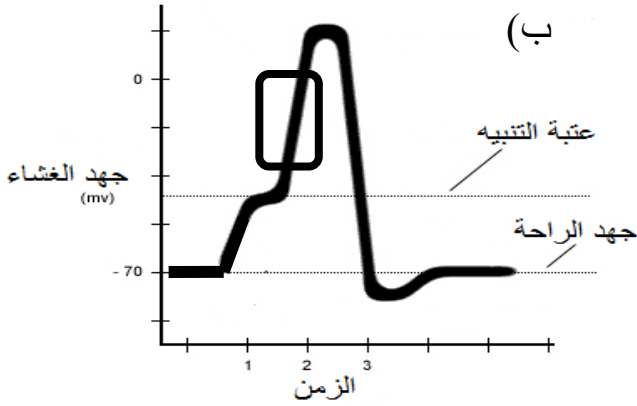
السؤال الأول : انقل رقم كل مفردة من المفردات الآتية وبجوارها رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل

المعطاة :

١ - الشكل المقابل يوضح جزء من الغشاء البلازمي لمحور خلية عصبية أثناء حدوث جهد فعل .



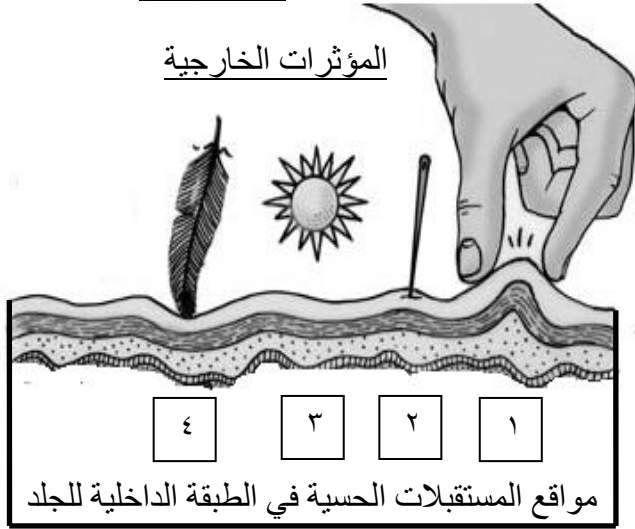
أي من المنحنيات الآتية تعبر عن ما يحدث في الغشاء البلازمي لهذه الخلية ؟



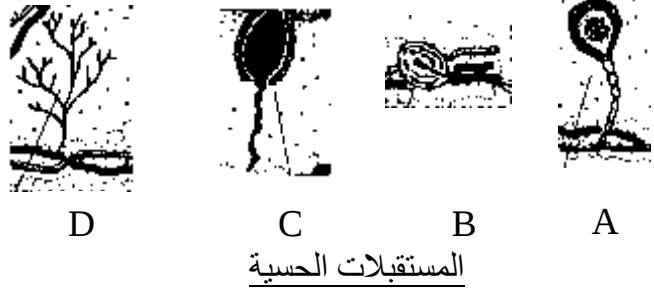
تابع السؤال الأول:

٢- مستعينا بالشكلين أ و ب اجب عن السؤال الذي يليهما .

الشكل (ب)



الشكل (أ)



أي من البدائل الآتية تشير إلى الارتباط الصحيح بين المستقبل الحسي وموقعه في الطبقة الداخلية للجلد :

(ب)

موقع المستقبل الحسي	المستقبل الحسي
١	B
٢	A
٣	C
٤	D

(أ)

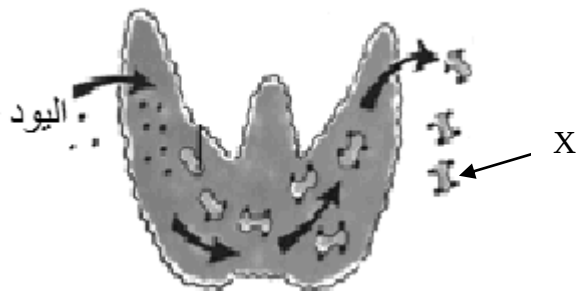
موقع المستقبل الحسي	المستقبل الحسي
١	B
٢	D
٣	A
٤	C

(د)

موقع المستقبل الحسي	المستقبل الحسي
١	A
٢	C
٣	D
٤	A

(ج)

موقع المستقبل الحسي	المستقبل الحسي
١	C
٢	B
٣	D
٤	A



٣- الشكل المقابل يوضح احد الغدد الصماء في جسم الإنسان.

الجزء المشار اليه بالرمز X هو هرمون :

(أ) الكالسيونين

(ب) الباراثورمون

(ج) الجلوكاجون

(د) الالدوستيرون

تابع السؤال الأول:

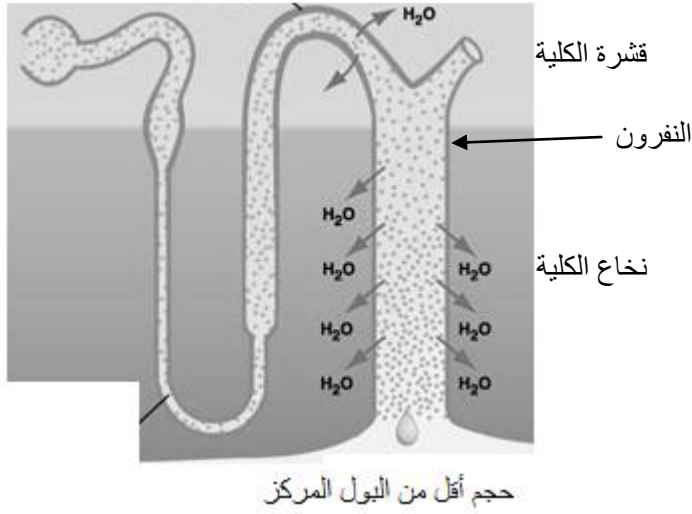
٤- الشكل المقابل يوضح تأثير هرمون :

(أ) الأنسولين

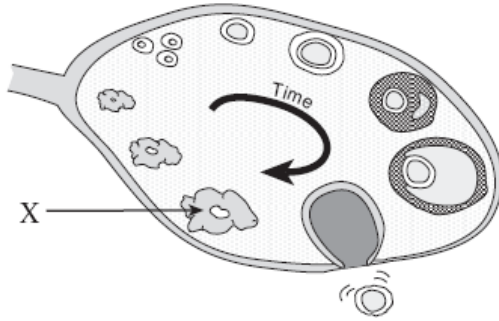
(ب) GH

(ج) الالدوستيرون

(د) ADH



٥- دورة الشهرية لمرأة ما مدتها ٢٨ يوم ، الأيام التي يبدأ فيها تحلل الجزء المشار إليه بالرمز X في حالة عدم حدوث حمل :



(ب) ٢٠ و ٢٢
(د) ٢٨

(أ) ١٦ و ١٨
(ج) ٢٥ و ٢٦

٦- أي من الآتي تعبر عن عدد الكروموسومات خلال عملية الإخصاب :

(ب) $2n=n+n$

(أ) $n+n=2n$

(د) $2n=2n$

(ج) $n=n$

٧- الشكل (أ) يوضح الأجزاء التي تؤثر فيها إحدى موانع الحمل. في أي منها يؤثر مباشرة المانع الموضح في الشكل (ب) ؟

(ب) ٢

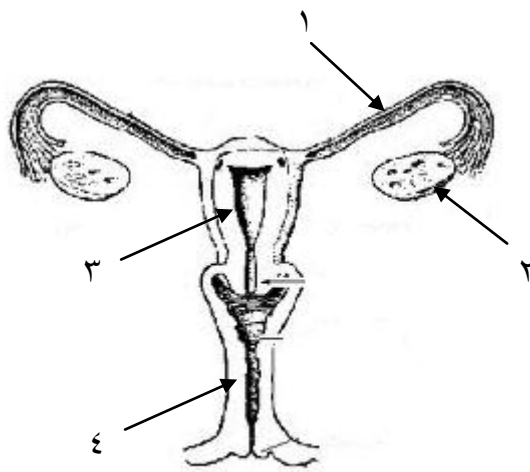
(أ) ١

(د) ٤

(ج) ٣



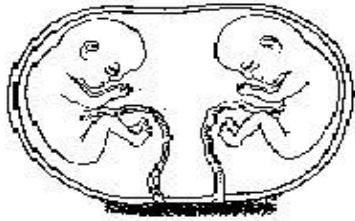
الشكل (ب)



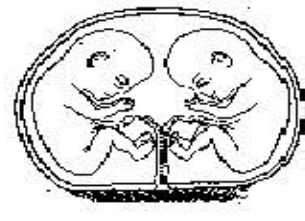
الشكل (أ)

تابع السؤال الأول:

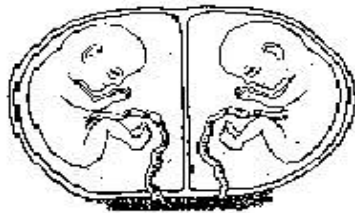
- ٨- في دراسة طبية لنوع من التوائم والتي جاءت نتائجها كالآتي :
- توائم أحادية اللاحقة
 - نتج عن انقسام البويضة بعد ٧٢ ساعة من عملية الإخصاب .
 - في ضوء نتائج الدراسة الطبية . أي من الأنواع الآتية هي التي جرت عليها الدراسة الطبية :



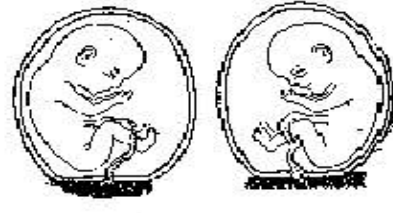
(ب)



(أ)



(د)



(ج)

- ٩- الجدول التالي يوضح أربعة تزاوجات لنوع من الدجاج الذي إما أن يمتلك ريش أسود أو ريش أبيض .

لون ريش الأبناء	لون ريش الآباء	التزاوج
١٠٠% أبيض	أبيض X أبيض	١
٧٥% أبيض، ٢٥% أسود	أبيض X أبيض	٢
٥٠% أبيض، ٥٠% أسود	أبيض X أسود	٣
١٠٠% أسود	أسود X أسود	٤

أي من التزاوجات الموضحة في الجدول تعبر عن التزاوج aa X Aa حيث أن A سائد و a متنحي :

(د) ٤

(ج) ٣

(ب) ٢

(أ) ١

من خلال الشكلين أ وب أجب عن السؤالين ١٠ و ١١ .

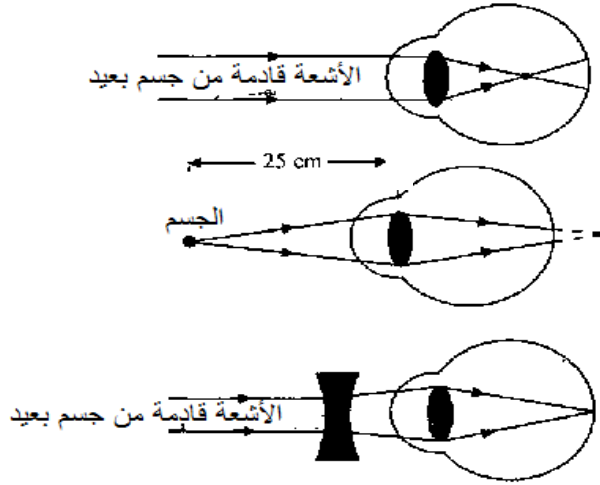
بيانات مرجعية

بيانات النموذج

الصف	الأول AA	الثاني AS	الثالث SS
376bp	—	—	■
201bp	—	—	—
175bp	—	—	—

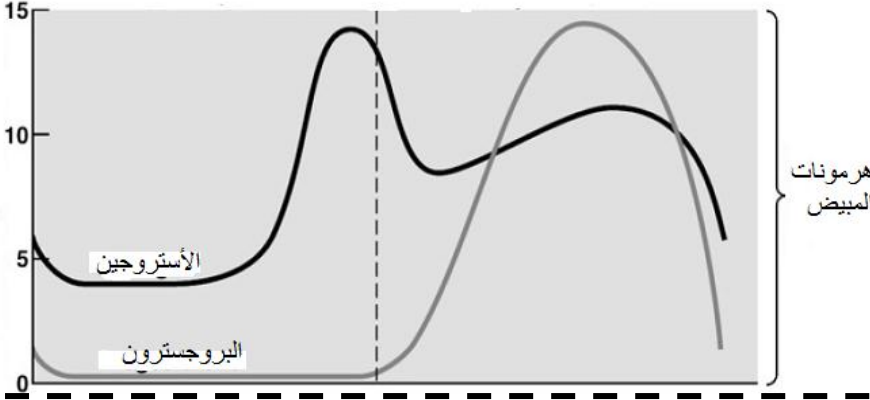
الصف	الأول الآباء ١	الثاني الآباء ٢	الثالث الرضيع
376bp	—	—	■
201bp	—	—	—
175bp	—	—	—

تابع السؤال الثانى :



ب- صف المشكلة التي تعاني منها العين في الشكل المقابل ؟ وما هي الطريقة التي تم علاجها بها ؟

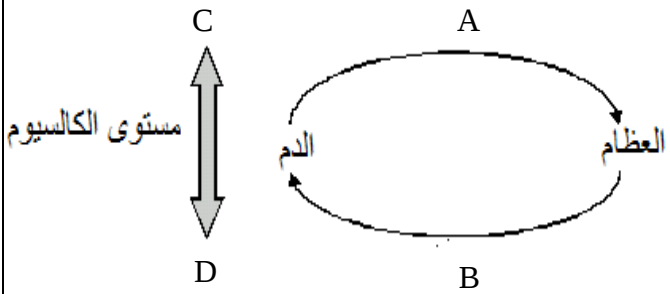
ج- (إذا علمت أن هرمون الاستروجين يزيد من قابلية العضلات الملساء للرحم على الانقباض بينما هرمون البروجسترون يثبط الانقباض للعضلات الملساء) مستعينا بالعبارة السابقة والشكل المقابل.



١- كيف تفسر أهمية ارتفاع هرمون البروجسترون عن هرمون الاستروجين بعد حدوث الإباضة؟
٢- ما سبب انخفاض هرمون البروجسترون قبل حدوث الإباضة؟

السؤال الثالث :

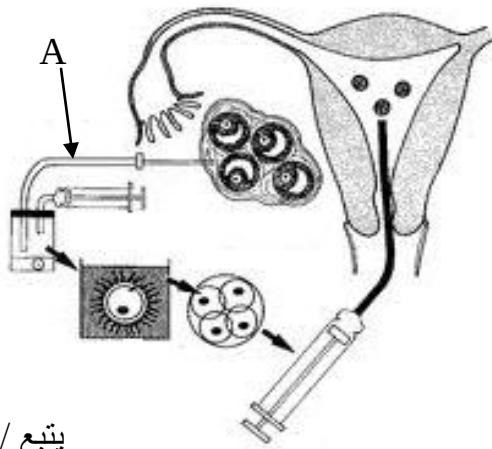
أ- الشكل المقابل يوضح آلية التغذية الراجعة للمحافظة على مستوى الكالسيوم في الدم.



١- ما الهرمونات المشار إليها بالرموز A و B ؟
٢- وضح تأثير الهرمون B في التغذية الراجعة؟
٣- في الحالات الافتراضية الآتية :

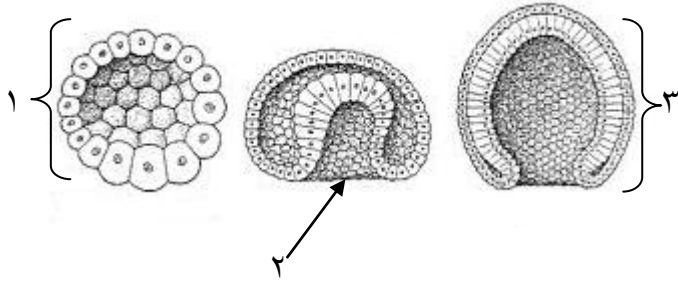
أ- الرمز D يشير إلى ارتفاع مستوى الكالسيوم في الدم،
فماذا سيحدث للهرمون B ؟
ب- الرمز C يشير إلى انخفاض مستوى الكالسيوم ،
فماذا سيحدث للهرمون A ؟

ب- الشكل المقابل يوضح إحدى التقانات المرتبطة بالتكاثر في الإنسان.



١- ما اسم هذه التقنية ؟
٢- ماذا يحدث خلال الخطوة A ؟
٣- كم عدد الأجنة التي تم حقنها؟ وما أهمية ذلك ؟
٤- أذكر ثلاث من الفحوصات الضرورية التي يجب أن يخضع لها الزوجين عند الحاجة لهذه التقنية ؟

تابع السؤال الثالث :



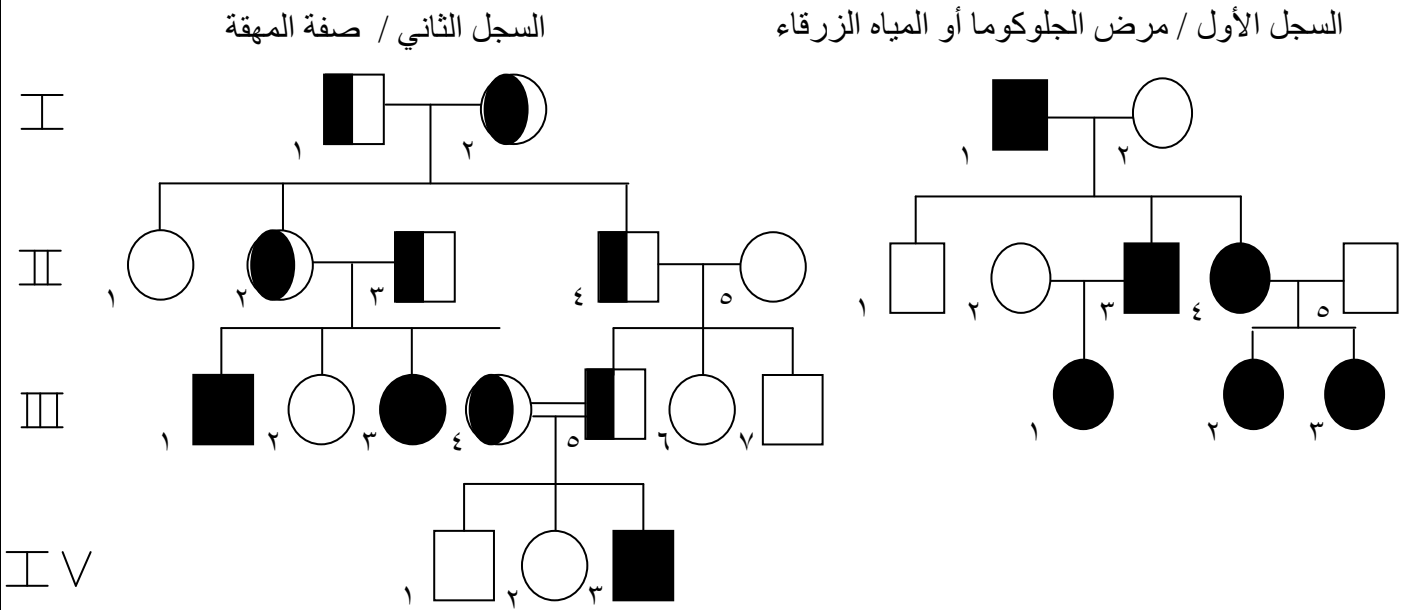
- ج- يوضح الشكل المقابل إحدى مراحل تشكل الجنين .
 ١- ما اسم هذه المرحلة ؟
 ٢- ما اسم الأجزاء المشار إليها بالأرقام ١ ، ٢ ؟
 ٣- كيف تساهم هذه المرحلة في تشكل الجنين ؟
 ٤- كم عدد الطبقات التي يتكون منها الجزء رقم ١ والطبقات التي يتكون منها الجزء رقم ٣ ؟

السؤال الرابع:

أ-

- ١- امرأة ذهبت لاستشارة اختصاصي في الفحص قبل الزواج وأخبرته بأن أخاها مصاب بالهيموفيليا ولكن أبويها سليمين وترغب في الزواج من رجل ليس له تاريخ الإصابة بالمرض وتريد معرفة نسبة إصابة الأطفال إذا ما أنجبت .في رأيك ما هي النصيحة التي قدمها لها الاختصاصي ؟موضحا الطرز الجينية للمرأة وللأبوين والأطفال المتوقع ولادتهم.

- ٢- مستعينا بسجلات النسب الآتية أجب عن الأسئلة التي تليها :



المهقة :
 A سائد
 a متنحي
الجلوكوما :
 G سائد
 g متنحي

المفتاح
 ذكر سليم (مربع أبيض)
 ذكر مصاب (مربع أسود)
 ذكر ناقل للصفة (مربع نصف أسود)
 أنثى سليمة (دائرة أبيض)
 أنثى مصابة (دائرة أسود)
 أنثى ناقلة للصفة (دائرة نصف أسود)

- أ- من خلال السجلين .اذكر دليلا واحدا على أن :

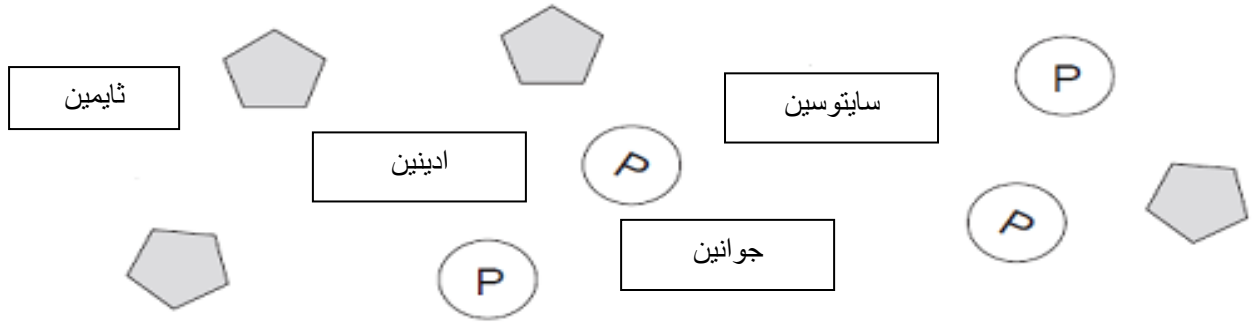
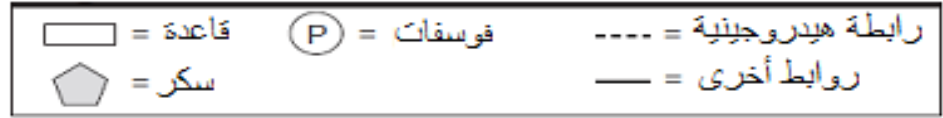
١- السجل الأول لصفة مسؤول عنها جين سائد

٢- السجل الثاني لصفة مسؤول عنها جين متنحي.

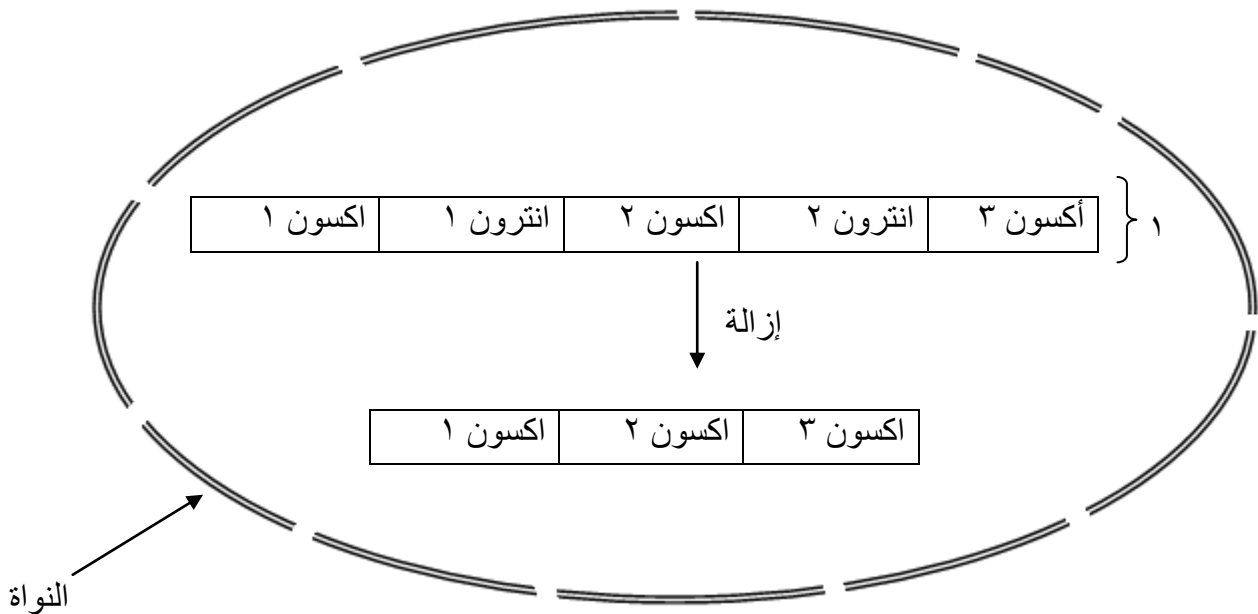
- ب- اذا تزوج الفرد رقم ٧ (غير مصاب بالجلوكوما) من السجل الثاني بالفرد رقم ٣ (أمهق) من الجيل الثالث من السجل الأول .ما الطرز الجيني للفتين للأباء والأبناء المتوقع إنجابهم من هذا الزواج ؟

تابع السؤال الرابع:

ب- الرموز الآتية هي لجزء DNA. كون منها شريط مزدوج من DNA؟



ج- الشكل الآتي يوضح إحدى العمليات الحيوية خلال بناء البروتين .



- ١- ماذا تسمى هذه العملية ؟
- ٢- ما اسم الجزء المشار إليها بالرقم ١ ؟
- ١- ما أهمية هذه العملية بالنسبة لبناء البروتين ؟
- ٢- في رأيك هل تحدث هذه العملية في البدائيات كالبكتيريا ؟فسر إجابتك ؟

انتهت الأسئلة