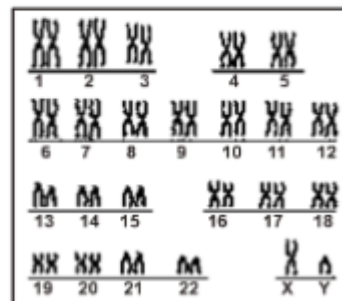
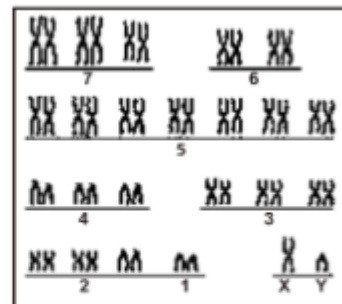
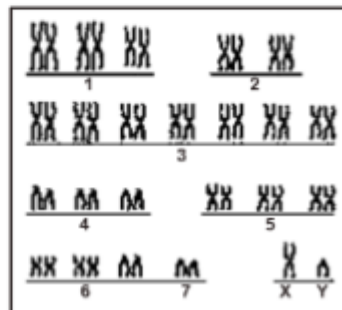
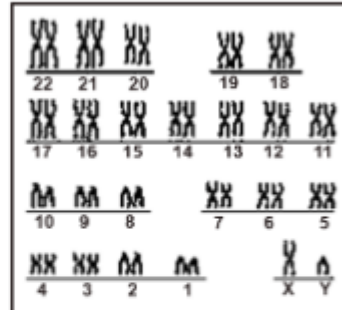


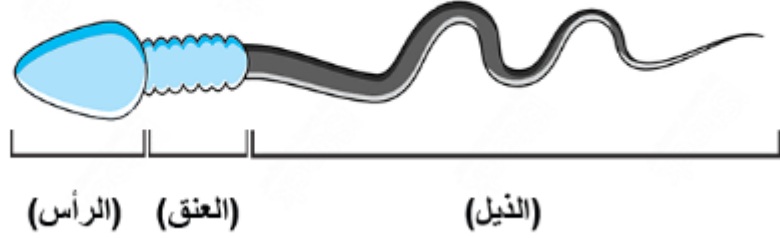
Question 1

ما الشكل الأكثر صحة للتعبير عن الطرز الكروموسومي لذكر الإنسان؟



Question 2

يوضح الشكل التالي تركيب الحيوان المنوي في الإنسان.



أي الكروموسومات الجنسية يوجد في منطقة الرأس؟

- أحد الكروموسومين (X) أو (Y)
- دائماً الكروموسوم (Y)
- دائماً الكروموسوم (X)
- كل من الكروموسومين (X) و (Y) معاً

Question 3

تم تهجين سلالتين من نبات بسلة الزهور، أحدهما قرمزي الأزهار، والآخر أبيض الأزهار، فكانت نسبة لون أزهار النباتات الناتجة هي: (3) قرمزي الأزهار : (5) أبيض الأزهار

ما الطرز الجيني لكل من الأبوين؟

- aaBb × AABB
- AaBB × aaBb
- AaBb × aaBb
- aabb × AABB

Question 4

تزوج رجل طبيعي من امرأة تعاني متلازمة داون.

أى الأفراد التالية يستبعد أن يكون أحد أبنائهما؟

ذكر يعاني من متلازمة كلاينفلتر.

أنثى طبيعية.

أنثى تعاني من متلازمة داون.

ذكر طبيعي.

Question 5

إذا علمت أن مرض (ارتفاع نسبة الفينيل كيتون في البول) (PKU) من الأمراض الوراثية؛ بينما لوحظ أن الأشخاص ممن يحملون هذا الجين لا تظهر عليهم أعراض المرض؛ إذا اتبعوا نظاماً غذائياً معيناً. ماذا تستنتج من هذه العبارة؟

يتوقف عمل جين مرض (PKU) على عوامل بيئية

اتباع نظام غذائي صحي يشفي كل الأمراض الوراثية

الجين المسبب لمرض (PKU) ضعيف التأثير

الجين المسبب لمرض (PKU) متنحي

Question 6

تزوج شاب وفاة طبيعيين، وأنجبا طفلة لن تصل إلى مرحلة البلوغ، وتعاني عيوباً خلقية في القلب والكلى.

أي مما يلي هو التركيب الصبغي للأم؟

(XX+44)

(XX+45)

(XX+22)

(XX+23)

Question 7

امرأة فصيلة دمها (A) وزوجها فصيلة دمها (B)
ما الطرز الجيني لفصيلة الدم التي لا يمكن أن يرثها أي من أطفالهما؟

AB

AA

OO

AO

Question 8

تزوج رجل وامرأة، وأنجبا أربع بنات؛ فإذا حملت المرأة مرة أخرى.
ما احتمال أن يكون الطفل الخامس ذكراً؟

$\frac{1}{4}$

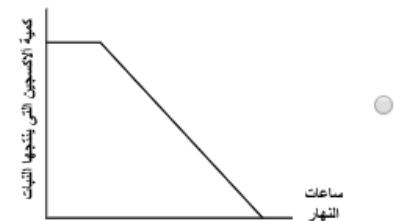
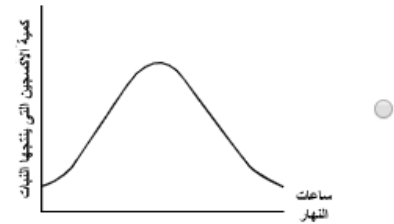
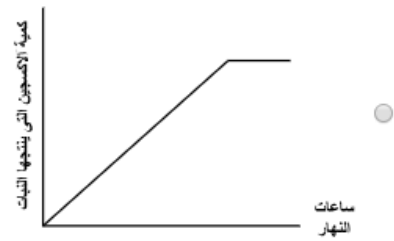
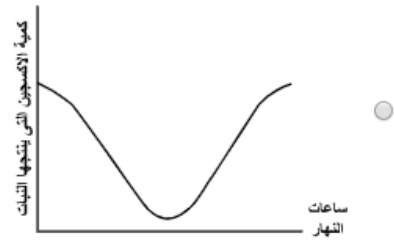
$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$

Question 9

أى الأشكال البيانية التالية يمثل تأثير جين الكلوروفيل فى نبات "ما" طوال ساعات النهار (من الشروق وحتى الغروب)؟



Question 10

تزوجت فتاة حاملة لمرض الهيموفيليا من شاب مصاب بالمرض.

ما النسبة المتوقعة لظهور مرض الهيموفيليا في الحمل الأول لها إذا كان الجنين ذكراً؟

٥٠ %

٢٥ %

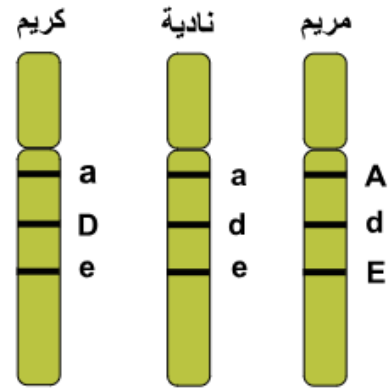
١٠٠ %

صفر %

Question 11

يوضح الشكل التالي: تتابع جينات عامل ريسوس على جزء من الكروموسوم لدى ثلاثة أشخاص (مريم ونادية وكريم)

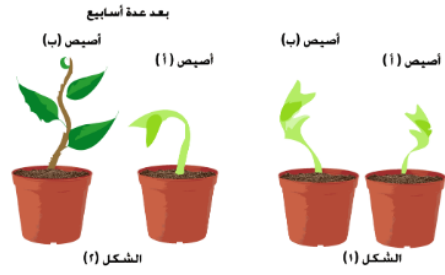
إذا أخذت عينة دم من كل منهم لتحليلها.



أي منهم تخلق خلايا دمه الحمراء من مولدات عامل ريسوس؟

Question 12

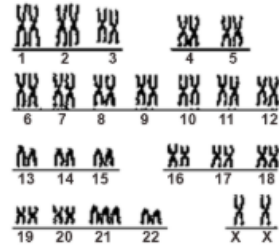
تم زراعة حيوب نبات "ما" حتى تكونت البادرات، كما يظهر في الشكل (١) تم نقلت إلى الضوء مع توفير ظروف مماثلة من التربة والري في كل من الإصيصين، وبعد عدة أسابيع لوحظ أن النبات في الإصيص (ب) فقط استمر في النمو بينما لم ينمّ النبات في الإصيص (أ)، كما يظهر في الشكل (٢).



فسر توقف نمو البادرات في الإصيص (أ)؟

Question 13

يوضح الشكل التالي: الطرز الكروموسومي لفرد "ما".



ما التركيب الصبغي للأمشاج التي ينتجها هذا الفرد؟

.....

Question 14

إذا علمت أن جين رموش العين الطويلة (T) سائد على جين رموش العين القصيرة (t) في الإنسان. فإذا تزوج رجل رموش عينيه طويلة من فتاة ذات رموش عين قصيرة، وأنجبا طفلاً رموش عينيه قصيرة. ما الطرز الجينية للأبوين؟

Question 15

"تزوج رجل فصيلة دمه A، وتركيبه الصبغي (XXY+44)، بامرأة فصيلة دمها B، وتركيبها الصبغي (XX+44)، فأنجبا طفلاً فصيلة دمه (AB)"
أ - هل توافق على هذه العبارة؟

ب - فسر إجابتك

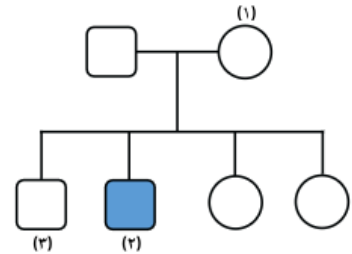
Question 16

يعاني طفل من أنيميا حادة، ويحتاج إلى نقل دم عدة مرات يتبادل كل من أبويه وأخيه التبرع له بالدم، بالرغم من أن لكل منهم فصيلة دم مختلفة.
أ - ما فصيلة دم الطفل؟

ب - إلى أي أنماط وراثية فصائل الدم تنتمي فصيلة دم هذا الطفل؟

Question 17

إذا علمت أن صفة ضمور العضلات في الإنسان يسببها جين متنحي مرتبط بالكروموسوم X. يعبر الشكل التالي عن توارث هذه الصفة في عائلة "ما"



فإذا كان المربع يعبر عن الذكر، وتعبير الدائرة عن الأنثى؛ بينما يشير التظليل إلى الإصابة بالمرض.

حدد الطرز الجيني للفردين (1) ، (3) علماً بأن رمز جين صفة ضمور العضلات (a)