

ورقة عمل



(1) [2017] إذا تزوج شاب شعره مجعد من فتاه مجهولة الطراز الشكلي لهذه الصفة، وكان جميع أبنائهما بشعر مموج، فما الطراز الشكلي والجيني للفتاة؟

أ. مموج CW ب. مموج WW ج. مستقيم SW د. مستقيم SS

(2) [2020 - 2021 دورة ثانية] أجري تلقيح بين نباتي فجل أحدهما طويل الجذور، والآخر كروي الجذور، فكان جميع أفراد الجيل الأول بجذور بيضوية، أي النسب الآتية تمثل أفراد الجيل الثاني؟

أ. 1:1 ب. 1:3:3:9 ج. 1:2:1 د. 2:1

(3) [2020] إذا أجري تلقيح بين نباتي فجل أحدهما كروي الجذور والآخر بيضوي الجذور فكانت الطرز الشكلية للأفراد الناتجة كرويه وبيضوية بالنسبة (1:1)، ما آلية وراثه الصفة؟

أ. سيادة غير تامة. ب. مرتبطة بالجنس ج. جينات متعددة د. أليلات متعددة

(4) [2017 دورة ثانية] إلى ماذا تشير النسبة 1:2:1 في أفراد الجيل الناتج؟

أ. السيادة التامة. ب. ارتباط جينات

ج. السيادة غير التامة د. الجينات القاتلة

(5) [2020] إذا حصل تزاوج بين قط وقطة كلاهما قصير الذيل، وكانت الأفراد الناتجة من التزاوج بالنسب الآتية:

(49) بدون ذيل: (48) طويل الذيل: (97) قصير الذيل.

فما نوع الوراثة لهذه الصفة؟

أ. سيادة غير التامة. ب. السيادة التامة.

ج. جينات متعددة د. صفات مرتبطة بالجنس

(6) [2019] أجري تلقيح بين ديك ودجاجة كلاهما رزي الريش، ما النسبة المئوية لظهور أفراد، بيضاء الريش افي الجيل الأول؟

أ. 25% ب. 50% ج. 75% د. 100%



(7) [2017] ماذا يحتوي دم الشخص الذي فصيلة دمه A؟

أ. مولدات ضد من نوع A ويكون أجساماً مضادة من نوع A.

ب. مولدات ضد من نوع A ولا يكون أي نوع من الأجسام المضادة.

ج. مولدات ضد من نوع B ويكون أجساماً مضادة من نوع A.

د. مولدات ضد من نوع A ويكون أجساماً مضادة من نوع B.

(8) [2017 دورة الثالثة] تزوج شاب وفتاه مجهولي الطراز الشكلي لصفه فصيلة الدم، أنجبا ولداً

فصيلة دمه O وبنثا فصيلة دمها AB، ما الطرز الشكلية للأبوين لهذه الصفة؟

أ. A, AB ب. AB, AB ج. A, A د. A, B

(9) إذا كانت فصائل الدم للأبناء المتوقع إنجابهم (AB, B, A) وكانت فصيلة دم الأم AB، ما

الطرز الجيني لفصيلة دم الأب؟

أ. $I^A I^A$ ب. $I^B I^B$ ج. $I^A i$ د. ii

(10) شخص يحمل في بلازما دمه أجسام مضادة A (Anti) فقط، أي الطرز الجينية الآتي لا

يمكن أن يكون لوالد هذا الشخص؟

أ. $I^A I^B$ ب. $I^A I^A$ ج. $I^B i$ د. i

(11) أي صفات الأفراد الآتية تظهر مبدأ السيادة التامة والسيادة المشتركة للصفاتين معاً؟

أ. زرقاء العيون وفصيلة دمها O

ب. أنثى طبيعية الشعر وفصيلة دمها B

ج. ذكر أصلع وفصيلة دمها A

د. عسلي العيون فصيلة دمها AB

(12) أي فصيلة يمكن لصاحب فصيلة الدم (B) وعامل (Rh)، موجب أن يعطيها؟

أ. AB^- ب. A^- ج. A^+ د. AB^+

(13) [2015 دورة ثانية] أي الصفات الآتية في الإنسان لا تتبع للجينات المتعددة؟

أ. لون الجلد ب. لون الشعر ج. طول القامة د. شكل الشعر



(14) أي الطرز الجينية الآتية يظهر طرازه الشكلي بأكبر كمية من صبغة الميلانين في جلد الإنسان؟

أ. aabbCc ب. aaBBCc ج. AAbbcc د. AAbbCC

(15) تزوج رجل طرازه الجيني للون الجلد AABbDd من امرأة طرازها الجيني للون الجلد AabbDd، ما الطراز الجيني المتوقع ظهوره في الأبناء ويعطى أفتح لون للجلد؟

أ. AaBbDd ب. aabbDd ج. aabbdd د. Aabbdd

(16) أي الطرز الجينية الآتية يعطي التأثير نفسه للطراز الجيني aaBBCc لصفة طول القامة في الإنسان؟

أ. aabbCc ب. aaBBCc ج. AAbbcc د. AAbbCC

(17) إذا كانت النسبة الوراثية الشكلية الناتجة عن أحد التزاوجات في نوع من الفئران هي كالتالي:

(6) طويلة الشعر صفراء: (3) طويله الشعر سوداء: (2) قصيره الشعر صفراء:

(1) قصيره الشعر سوداء.

فما نوع الوراثة لصفتي طول الشعر ولون الجسم على الترتيب؟

أ. سيادة تامة وأليلات متعددة ب. جينات قاتلة وسيادة غير تامة

ج. سيادة غير تامة وجينات متعددة د. سيادة تامة وجينات قاتلة

(18) أي الآتية صحيحة بخصوص الأليل A^Y في حالة الجينات القاتلة عند الفئران؟

أ. سائد في صفة اللون متنح في القتل ب. سائد في صفة اللون سائد في القتل

ج. متنح في صفة اللون سائد في القتل د. متنح في صفة اللون ومتنح في القتل

(19) ما الطراز الجيني المحتمل لزوجين أنجبا طفلا مصابا بمرض هنتنغتون؟

أ. $X^hY \times X^H X^H$ ب. $Hh \times hh$ ج. $X^h Y \times X^h X^h$ د. $hh \times hh$

(20) أي الآتية صحيحة بخصوص الأليل A^Y في حالة الجينات القاتلة عند الفئران؟

أ. كرابي ب. حمى البحر المتوسط

ج. هنتغتون د. كلينفلتر

(21) ما احتمالية إصابة أحد الأبناء بمرض هنتغتون، إذا كان أحد الوالدين طرازه الجيني

(Hh) والآخر غير مصاب؟

أ. 100% ب. 75% ج. 50% د. 25%

(22) تزوج رجل مصاب بمرض هنتغتون (غير نقي) من فتاة سليمة من المرض ما احتمالية

الإصابة لأحد الأطفال؟

أ. 25% ب. 50% ج. 75% د. 100%

(23) في الثعالب جين لون الفراء البلاتيني سائد في اللون وممتح في القتل، ما نسبة الأفراد

الناجئة إذا تم إجراء تزاوج بين ثعلب بلاتيني وثلعة فضيه اللون؟

أ. 100% بلاتيني اللون ب. 2 بلاتيني: 1 فضي

ج. 1 بلاتيني: 1 فضي د. 2 فضي: 1 بلاتيني

(24) خليه أنثى حيوان ثدي تحتوي 18 كروموسوم جسمي، ما التركيب الكروموسومي

لخلاياها الجسمية؟

أ. $X + 18$ ب. $XX + 18$ ج. $X + 9$ د. $XX + 9$

(25) ينتج اللون الرمادي الريش لدى بعض أنواع العصافير كصفة و سطية مرتبطة بالجنس،

أي الألوان الآتية تظهر لدى إناث هذا النوع من العصافير؟

أ. الأسود ب. الأسود والرمادي ج. الرمادي د. الأبيض والرمادي

(26) أي الكائنات الحية الآتية ينتج نوعين من الغاميتات ويحدد جنس الأبناء؟

أ. أنثى الإنسان ب. أنثى الطيور ج. ذكر الطيور د. ذكر الفراش



(27) في الدجاج صفه الريش المخطط B سائدة على الريش غير المخطط b وهذه الـصفة مرتبطة بالجنس، ما الطراز الجيني لأنثى مخططة الريش؟

أ. $Z^B W$ ب. $Z^b W$ ج. $Z^B Z^b$ د. $Z^B Z^B$

(28) حدث تزاوج بين طائر بني الريش B وأنثى بيضاء الريش M ونتاجت أفراد بالنسب الآتية:

4 إناث بنيه الريش، 4 ذكور كريمية الريش، فإذا علمت أن صفة اللون مرتبطة بالجنس، فأى الآتية تمثل الطرز الجينية للأبوين؟

أ. $Z^B Z^M \times Z^M W$ ب. $Z^B Z^B \times Z^M W$

ج. $Z^M Z^M \times Z^B W$ د. $Z^M Z^m \times Z^B W$

(29) ما الطراز الجيني لشاب أصلع ومصاب بنزف الدم؟

أ. $X^H Y b b^+$ ب. $X^h Y b b^+$ ج. $X^H Y b b^+$ د. $X^h Y b^+ b^+$

(30) إذا تزوج شاب أصلع من فتاه تماثله جينياً وتخالفه شكلياً، فما احتمال إنجاب طفل ذكر ذو شعر طبيعي؟

أ. $8/1$ ب. $4/1$ ج. $2/1$ د. $4/3$

(31) فرد طرازه الجيني AaBb إذا علمت أن الجينين A و B محمولان على كروموسوم واحد على فرض عدم حدوث عبور فما عدد أنواع الغاميتات التي يمكن أن ينتجها هذا الفرد؟

أ. 2 ب. 4 ج. 6 د. 8

(32) حصل تزاوج بين نباتين كلاهما يحمل الطراز الجيني MmRr فكانت النسبة بين أفراد الجيل الأول (3 سائد : 1 متنحي) فما التفسير الوراثي لذلك؟

أ. سيادة تامة ب. سيادة مشتركة ج. ارتباط جينات د. ارتباط جينات وعبور

(33) فرد يحمل الطراز الجيني AaBb لصفتين فإذا علمت أن الجين A والجين B مرتبطان بنسبة 90%، فما نسبة تكون غاميت طرازه الجيني Ab؟

أ. 5% ب. 10% ج. 45% د. 90%



(34) فرد طرازه الجيني للصفاتين مرتبطين معاً هو (AaBb) والجينان A,b مرتبطان على نفس الكروموسوم، فإذا كانت نسبة تكرار عملية العبور بين جيني الصفتين 10% فما الطرز الجينية للجاميتات ونسبها؟

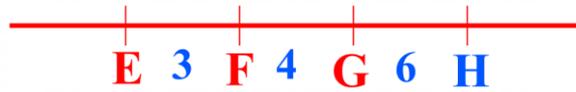
أ. 45% AB , 45% ab , 5% Ab , 5% Ab

ب. 45% aB , 45% AB , 5% Ab , 5% ab

ج. 40% AB , 40% ab , 10% Ab , 10% aB

د. 40% Ab , 40% aB , 10% AB , 10% ab

(35) في خريطة الجينات المجاورة ما نسبة الارتباط بين الجينين H , F ؟



د. 10%

ج. 96%

ب. 94%

أ. 90%

(36) إذا كانت نسبة الارتباط بين الجينين 80% فما نسبة تكرار عملية العبور بينهما؟

د. 20%

ج. 40%

ب. 60%

أ. 80%

(37) إذا كانت نسبة تكرار عملية العبور بين جينين على أحد الكروموسومات 30% فما نسبة الارتباط بينهما؟

د. 90%

ج. 70%

ب. 60%

أ. 30%

(38) إذا كانت نسبة تكرار عملية العبور بين الجين A والجين B تساوي 27% ما نسبة الارتباط بينهما؟

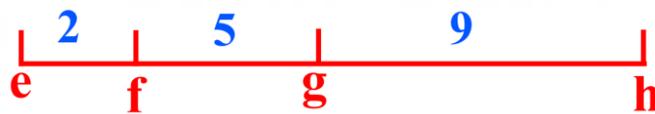
د. 73%

ج. 63%

ب. 54%

أ. 27%

(39) ما نسبة تكرار العبور بين الجينين h و f في خريطة الجينات المجاورة؟



د. 7%

ج. 14%

ب. 86%

أ. 94%



(40) يبين الجدول الآتي نتائج التلقيح التجريبي $(AaBb \times aabb)$.

ما المسافة بين الجينين (b, a) بوحدة السنتيمورغان؟

أفراد يتراكيب جينية جديدة	أفراد يحملون صفة الأيون
100	900

أ. 5 ب. 8 ج. 9 د. 10

(41) ذبابة خل طرازجا الجيني لصفتين $RrDd$ إذا علمت أن $R - D$ مرتبطان على نفس الكروموسوم، أي الجاميتات الآتية من المتوقع تكونها في حالة عدم حدوث عبور؟

أ. RD, rd ب. Rd, rD ج. Rr, Dd د. RR, DD

(42) ما التركيب الكروموسومي الجنسي وعدد الكروموسومات الجسمية لأنثى داون؟

أ. $XX + 45$ ب. $XY + 45$ ج. $XX + 44$ د. $XX + 47$

(43) ما المرض الوراثي الذي ينتج عن طفرة جينية على الكروموسوم رقم 12؟

أ. حمى البحر الأبيض المتوسط ب. فينيل كيتونيوريا

ج. هنتغتون د. إدواردز

(44) الآتية يسبب نقصه مرض انتفاخ ذات الرئة الوراثي؟

أ. بيتا كاروتين ب. ألفا غلوبين

ج. أدنوسين دي - أمينيز د. ألف - 1 - أنتيرتربسين

(45) كيف تنتج الحالة الرابعة من الكروموسومات $(n4)$ ؟

أ. عدم انقسام الزيغوت إلى خليتين في الطور الدورة أولى للانقسام المنصف.

ب. عدم انقسام الزيغوت إلى خليتين في الطور الدورة أولى للانقسام المتساوي

ج. عدم انفصال لجميع الكروموسومات أثناء الانقسام المنصف

د. عدم انفصال لجميع الكروموسومات أثناء الانقسام المتساوي

(45) شاب أصلع والده بشعر طبيعي ما الطراز الجيني للشاب؟

أ. b^+b ب. bb ج. B^+b^+ د. X^bY

(46) ما الطراز الكروموسومي للخلية الجسمية لطفل مصاب بمرض فينل كيتونيوريا؟

أ. $XXY + 44$ ب. $XY + 44$ ج. $XY + 45$ د. $XXX + 44$

(47) ما عدد الكروموسومات الكلي في خلية جسمية لأنثى مصابة بمرض كرابي؟

أ. 44 ب. 45 ج. 46 د. 47