

ملف الفصل الثاني

العلوم الحياتية 2006

الفرع العلمي

272 سؤال

الأستاذ : ايمن العمرو

الهاتف : 0779552794

1 (كم عدد أنواع الجامينات في الطراز الجيني الآتي AaBbCCDdEE)

أ-4 ب-8 ج-16 د-64

2 (ما احتمال الطراز الجيني AaBbCc الناتج من تزاوج AaBbCc × AABbCc)

أ- $\frac{1}{2}$ ب- $\frac{1}{16}$ ج- $\frac{1}{8}$ د- $\frac{3}{4}$

3 (إذا حدث تلقيح ذاتي للطراز الجيني AaBbCc ، فإن احتمال ظهور الصفة المتنحية للصفات الثلاثة)

أ- $\frac{1}{4}$ ب- $\frac{1}{8}$ ج- $\frac{1}{16}$ د- $\frac{1}{64}$

4 (ان الطرز الشكلية الناتجة من النسبة 1 : 2 : 1 هي)

أ- احمر × ابيض ب- وردي × وردي ج- وردي × ابيض د- احمر × وردي

5 (تزوج شاب يمتلك الطراز الجيني AaBBCC من فتاة تمتلك الطراز الجيني aaBbCc فإن الطراز

الجيني الاغسق والمتوقع ظهوره في الأبناء

أ- AABbCc ب- AaBbCc ج- AaBBCC د- AaBBCC

6 (ما نسبة الطراز الجيني Aa الناتج من Aa × Aa)

أ- $\frac{1}{4}$ ب- $\frac{1}{2}$ ج- $\frac{3}{4}$ د- $\frac{1}{8}$

7 (احتمال انتاج نباتات طويلة الساق ارجوانية من ابوين غير نقي الصفتين اذا علمت ان جين الارجواني

G والأبيض g والطول T والقصير t

أ- $\frac{4}{16}$ ب- $\frac{1}{16}$ ج- $\frac{3}{16}$ د- $\frac{9}{16}$

8 (في الخريطة الجينية الآتية اقل نسبة ارتباط

A 4 D 5 B 3 R

أ- 96% ب- 97% ج- 88% د- 12%

9 (أي من التزاوجات الآتية تظهر النسبة الوراثية 9 : 3 : 3 : 1)

أ- HHGg × hhgg ب- hhgg × HhGg

ج- HhGg × HhGg د- HhGg × hhGg

10 (ما احتمال ظهور فرد طرازه الجيني AaBb لأبوين يحمل احدهما الطراز الجيني AA bb والأخر AaBb مع العلم بأن الجينين محمولان على نفس الكروموسوم مع فرض عدم حدوث عملية عبور

أ - $\frac{1}{2}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{8}$ د - صفر

11 (اذا كانت فصيلة دم الام AB وفصيلة دم الاب O ، فإن احتمال انجاب افراد فصيلة دمها B

أ - 25% ب - صفر ج - 50% د - 75%

12 (في خريطة الجينات الآتية , ما نسبة الانفصال بين الجين D, B

A 3 B 4 C 6 D

أ - 90% ب - 80% ج - 20% د - 10%

13 (ما الطراز الجاميتي الصحيح المتوقع ان يعطيه الفرد ذو الطراز الجيني TtRRGgaa

أ - TtGa ب - Trga ج - tRaa د - TRga

14 (فرد طرازه الجيني (AaBb) وكان الجين (Ab) مرتبطان على نفس الكروموسوم ، كم عدد أنواع الجاميتات الممكن ان ينتجها في حال عدم حدوث عملية عبور

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

15 (اذا كانت فصيلة دم الام (AB) وفصيلة دم الاب (O) ، ما احتمال انجاب طفلا ذكرا فصيلة دمها (B)

أ - صفر ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{2}$ د - $\frac{3}{4}$

16 (كم عدد الطرز الشكلية الناتجة من تلقيح نبات بازلاء معا يحمل كل منهما صفتين سائنتين بصورة غير متماثلة الجينات للصفاتين

أ - 8 ب - 4 ج - 6 د - 9

17 (أي من الطرز الجينية الآتية يعطى التأثير نفسه للطراز الجيني (aaBbcc)

أ - aabbCc ب - AAbbCC ج - aaBBcc د - AabbCc

18 (أي من الآتية لاتعد من توارث فصائل الدم في الانسان

أ - الأليلات المتعددة ب - السيادة المشتركة ج - السيادة التامة د - الجينات المتعددة

19 (إذا كانت فصيلة دم الأبناء في عائلة ما ونسبها كالتالي (50% B ، 25% A ، 25% AB)

وكانت فصيلة دم الام (AB) ، فأن الطراز الجيني لفصيلة دم الاب

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

20 (في التزاوج الاتي $AABbrr \times AaBbRr$ يكون احتمال انجاب فرد يحمل الصفة النقية

أ - $\frac{3}{4}$ ب - $\frac{1}{2}$ ج - $\frac{3}{8}$ د - صفر

21 (الجينيان (A , b) مرتبطان في الطراز الجيني (AaBb) وكان احتمال انتاج جاميت

(AB) 17% وعليه فأن احتمال انتاج جاميت طرازه الجيني (Ab)

أ - 33% ب - 34% ج - 66% د - 100%

22 (اذا الجينيان (BD) مرتبطين بنسبة 100% على الكروموسوم نفسه ، فأن احتمال ظهور

الجيني (BbDd) عند تزاوج ابوين طرازهما الجيني (BbDd)

أ - $\frac{1}{2}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{8}$ د - $\frac{1}{16}$

23 (تم تلقيح بين نبات طويل الساق غير نقي مع نبات طويل الساق نقي الصفة ، فأن احتمال انتاج

نبات قصير الساق

أ - 1 ب - $\frac{1}{2}$ ج - $\frac{1}{4}$ د - صفر

24 (شاب طرازه الجيني للون البشرة (AaBbCc) أي من الطرز الجينية الاتية سيختلف عنه

في درجة اللون

أ - $aaBBCC$ ب - $AABbcc$ ج - $AaBbCC$ د - $AaBBcc$

25 (أي النسب الاتية لا تظهر في افراد الجيل الأول في الصفة المنдлиية

أ - 100% ب - 1:3 ج - 2:1 د - 1:1

26 (كم عدد أنواع الطرز الجينية المتوقعة لأبناء ابوين طرازهما الجيني

$AABbRr \times AaBbRr$

أ - 8 ب - 16 ج - 18 د - 32

(قررت عائلة لديها خمسة أطفال الانجاب ، ما احتمال المولود الجديد ذكرا

أ - $\frac{1}{2}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{3}{4}$ د - $\frac{1}{8}$

28 (ما احتمال انجاب افراد غير متماثلة الجينات للصفاتين معا عند تلقيح نباتين طرازهما الجيني

$$(RrTt \times rrTt)$$

أ - $\frac{1}{8}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{2}$ د - $\frac{3}{4}$

29 (اذا علمت ان نسبة العبور بين الجينات (f g e h) $3 = ef$ $6 = gh$ $13 = eh$

فأن نسبة الارتباط بين (eg)

أ - 7% ب - 83% ج - 93% د - 13%

30 (تزوج شاب بفتاة وعند فحص فصائل دمهما تبين لا يمكن ان تظهر في أبنائهم ، أي فصائل الدم

الآتية يمكن ان تكون فصائل

أ - O, AB ب - A, B ج - A, O د - AB, A

31 (اذا كانت نسبة تكرار عملية العبور بين جينين على احد الكروموسومات 10% ، فما نسبة

الارتباط بينهما

أ - 30% ب - 60% ج - 70% د - 90%

32 (طفل فصيلة دمه (O) أي من فصائل الدم الآتية لا يمكن ان يكون والده

أ - A ب - B ج - O د - AB

33 (أي التزاوج الآتي يعطى النسبة 1:3:3:9

أ - $AaBb \times AaBb$ ب - $Aabb \times Aabb$

ج - $AaBb \times aabb$ د - $aaBb \times Aabb$

34 (أي من الآتية ينتج عنها النسبة 1 : 1 : 1 : 1

أ - $AARR \times AaRr$ ب - $rr \times Rr$

ج - $AaRr \times Aarr$ د - $aarr \times AaRr$

35 (ما عدد الجاميتات في الطراز الجيني (RrTt)

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

36 (اذا كان التركيب الجيني لأبوين $AaBBCC \times AABbCc$ ، فأى الافراد التالية ابن العائلة

أ - $AabbCc$ ب - $aaBBCC$ ج - $AaBbCc$ د - $AaBBcc$

37) أي من الاتية ينتج من تزاوج فردين كلاهما يحمل الطراز الجيني AaBB لصفتين مندلتين

أ - AaBb ب - aaBB ج - aaBb د - AABb

38) ما عدد الجاميتات التي تنتج من الطراز الجيني (AAbb)

أ - 1 ب - 2 ج - 3 د - 4

39) رجل وزوجته يمتلكان القدرة على ثنى اللسان على اعتبار انها صفة سائدة ، انجبا طفلة لا

تمتلك القدرة على ثنى اللسان ، ما احتمال انجاب ذكرا له القدرة على ثنى اللسان

أ - $\frac{1}{4}$ ب - $\frac{3}{4}$ ج - $\frac{1}{8}$ د - $\frac{3}{8}$

40) ما نسبة ظهور الطراز الجيني GgRr لأبوين طرازهما الجيني GgRr

أ - $\frac{4}{16}$ ب - $\frac{8}{16}$ ج - $\frac{2}{16}$ د - $\frac{1}{16}$

41) عند حدوث تلقيح ذاتي لنبات طرازه الجيني (AaBbdd) ما احتمال انجاب فرد طرازه

الجيني (aabbdd)

أ - $\frac{1}{2}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{8}$ د - $\frac{1}{16}$

42) عند تلقيح نباتين طرازهما الجيني (RrTt , rrTt) فما احتمال انتاج افراد غير متمثلة الجينات للصفتين معا

أ - $\frac{1}{8}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{3}{4}$ د - $\frac{1}{2}$

43) عند اجراء تلقيح بين نباتي باز يلاء احدهما خضراء وملساء القرون سائدة بصورة نقية والثانية خضراء مجعدة

القرون ، فما نسبة نباتات تحمل صفتي القرون المجعدة وصفراء معا

أ - صفر ب - 25% ج - 50% د - 75%

44) ما نسبة الطرز الشكلية في افراد الجيل الثاني الناتجة من تزاوج ابوين احدهما الطراز الجيني له (AA)

والآخر (aa)

أ - 100% ب - 3:1 ج - 1:1 د - 2:1

45) ما عدد أنواع الطرز الجينية لأفراد الجيل الأول الناتجة من تزاوج فردين كلاهما طرازه الجيني (AaBb)

أ - 4 ب - 8 ج - 9 د - 16

46) ما احتمال انجاب فرد طرازه الجيني (AaBb) عند تزاوج (AABb × aaBb)

أ - صفر ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{2}$ د - $\frac{3}{4}$

47) كم عدد أنواع الجاميتات لفرد طرازه الجيني (BbAaGg)

أ - 3 ب - 6 ج - 8 د - 9

48) عند تلقيح نباتين الطراز الجيني الأول (BbRRDd) والثاني (BbRrdd) ، ما احتمال انتاج افراد غير

متماثلة الجينات للصفات الثلاث

أ - $\frac{1}{8}$ ب - $\frac{1}{4}$ ج - $\frac{1}{2}$ د - $\frac{3}{9}$

49) ما عدد الجاميتات التي يكونها فرد طرازه الجيني (TTGGMmCc)

أ - 2 ب - 4 ج - 6 د - 8

50) تم تلقيح نباتي بازيلاء احدهما طويلة الساق حمراء الازهار غير نقية للصفاتين والأخرى غير معروفة

الطراز الشكلي ، فكانت نسب افراد الجيل الأول كالتالي

(4) طويلة بيضاء ، (12) طويلة حمراء ، (4) قصيرة بيضاء ، (12) قصيرة حمراء ، فإذا علمت ان جين

اللون الأحمر (R) سائد على جين اللون الأبيض (r) ، وان جين طويل الساق (T) سائد على جين قصير الساق

(t) ، فان الطراز الجيني الشكلي والجيني للنبات المجهول

أ - احمر قصير الساق Rrtt

ب - ابيض قصير الساق rrtt

ج - احمر طويل الساق RRTT

د - احمر قصير الساق RRtt

51) في احد أنواع النباتات العشبية المزهرة ، يسود جين صفة الحواف الملساء للأوراق (M) على جين حواف

مسننة للأوراق (m) ويسود جين لون الازهار ارجواني (G) على جين لون الازهار الأبيض (g) فإذا

اجرى تلقيح بين نبات حواف أوراقه مسننه ارجواني الازهار مع اخر مجهول الطراز الشكلي ، كان الناتج كما

يلي : 12 نبات حواف أوراقه ملساء ارجواني الازهار

18 نبات حواف أوراقه مسننة ارجواني الازهار

20 نبات حواف أوراقه ملساء ابيض الازهار

12 نبات حواف أوراقه مسننة ابيض الازهار

فأن الطراز الشكلي للنبات المجهول

ب - ابيض الازهار مسنن الأوراق

د- ابيض الازهار املس الأوراق

أ - ارجواني الازهار املس الأوراق

ج - ارجواني الازهار مسنن الأوراق

ادرس الجدول الاتي ، واجب عن السؤال (52 ، 53)

الجامينات	BT	1		
Bt		BBtt		
			4	bbtt

52 (حصل تزاوج بين أنواع من القطط حسب الجدول المرفق ، اذا علمت ان اللون الأسود (B) سائد على اللون الأبيض (b) والذيل الطويل سائد (T) على الذيل القصير (t) ، فان الطراز الجيني للأبوين للصفين

أ - $BbTt \times Bbtt$ ب - $BBTt \times bbtt$ ج - $BbTt \times BbTt$ د - $BBTt \times bbtt$

53 (ما الطراز الجيني الرقم (1 ، 4) على الترتيب

أ - $BbTt$ ، Bt ب - $bbtt$ ، bt ج - $bbtt$ ، BT د - $bbtt$ ، Bt

54 (اجرى تلقيح بين نباتي فجل احدهما طويل الجذور ، والأخر كروي الجذور ، فكان جميع افراد الجيل الأول جذور بيضوية ، أي النسب الاتية تمثل افراد الجيل الثاني

أ - 1:1 ب - 1:3:3:9 ج - 1:2:1 د - 2:1

55 (الى ماذا تشير النسبة 1:2:1 في افراد الجيل الناتج

أ - السيادة التامة ب - ارتباط الجينات ج - السيادة غير التامة د - الجينات القاتلة

56 (تزوج شاب وفتاة مجهول الطراز الشكلي لصفة فصيلة الدم انجبا ولدا فصيلة دمه (O) وبناتا فصيلة دمها (AB) ما الطرز الشكلية للأبوين لهذه الصفة

أ - A ، AB ب - AB ، AB ج - A ، A د - A ، B

57 (اذا كانت فصائل الدم للأبناء المتوقع انجابهم (A ، AB ، B) وكانت فصيلة دم الام (AB) ، ما الطراز الجيني لفصيلة دم الاب .

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

58 (أي الطرز الجينية تظهر اغمق لون

أ - $aabbCc$ ب - $aaBBCc$ ج - $AAAbbcc$ د - $AAAbbCC$

59 (تزوج رجل طرازه الجيني للون الجلد (AABbDd) من امرأة طرازها الجيني للون الجلد (AaBbDd) ، ما الطراز الجيني المتوقع يظهر في الأبناء ويعطى افصح لون للجلد

أ - $AaBbDd$ ب - $aabbDd$ ج - $aabbdd$ د - $Aabbdd$

60 (أي الطرز الجينية الاتية يعطي التأثير نفسه للطراز الجيني (aaBBcc)

د- AAbbCC

ج- AAbbcc

ب- AaBbCc

أ- aabbCc

61 (تم تلقيح نباتين احدهما املس البذور زهري الازهار مع نبات اخر مجهول الطراز الجيني ، تم جمع البذور الناتجة وإعادة

زرعها ، فكانت الطرز الشكلية للنباتات الناتجة كما يلي ، علما بأن جين البذور الملساء (A) وجين البذور المجددة (a)

وجين الازهار الحمراء (R) وجين الازهار البيضاء (W)

مجدد البذور احمر الازهار (2)

املس البذور احمر الازهار (8)

مجدد البذور زهري الازهار (7)

املس البذور زهري الازهار (13)

مجدد البذور ابيض الازهار (1)

املس البذور ابيض الازهار (9)

فأن الطراز الجيني للنبات المجهول

د- AaRR

ج- AaWW

ب- AARW

أ- AaRW

62 (أي من فصائل الدم الاتية تعتبر سيادة مشتركة

د- O

ج- AB

ب- B

أ- A

63 (اذا كان جين طول الجناح (T) سائد على جين الجناح الضامر (t) وكان جين العيون الحمراء سائد (R) سائد على

جين العيون البيضاء (r) ، علما بأن صفة لون العيون في ذبابة الفاكهة مرتبطة بالجنس ، فأذا حصل تزاوج بين ذكر

ذبابة الفاكهة طويل الجناح (خليط) ذو عيون حمراء مع انثى ذبابة الفاكهة ضامرة الجناح حمراء العيون (خليط) ، فأن

الطرز الجيني للذكر والانثى على الترتيب

ب- $X^R X^{rTt}, X^R Y Tt$

أ- $X^R X^{Rt}, X^R Y TT$

د- $X^r X^{rTt}, X^R Y tt$

ج- $X^R X^r, X^R Y Tt$

64 (تزوج رجل غير مصاب بالعمى اللوني من امرأة حاملة للمرض ، فأن احتمال انجاب ذكر مصاب

د- صفر

ج- $\frac{1}{8}$

ب- $\frac{1}{2}$

أ- $\frac{1}{4}$

65 (الطراز الجيني لأنثى طائر تحمل صفة سائدة

د- $X^a X^a$

ج- $X^A X^a$

ب- $X^a Y$

أ- $X^A Y$

66 (تزوج شاب من فتاة فأنجبا انثى مصابة بالعمى اللوني ، فأن الطراز الجيني للشباب والفتاة على الترتيب

د- $X^A X^a, X^a Y$

ج- $X^A Y, X^a X^a$

ب- $X^A X^A, X^a Y$

أ- $X^A Y, X^A X^a$

67) اذا كان عدد الافراد الكلي لذبابات فاكهة (4600) ونسبة حدوث تراكيب جينية جديدة (17 %) وعدد الافراد ذات الطراز الشكلي سوداء الجسم طبيعة الجناح (370) ، فإن عدد الذبابات ذات الطراز الشكلي رمادية الجسم ضامرة الجناح

أ – 370 ب- 412 ج- 782 د- 3818

68) الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها ذكر طائر يحمل أليل صفة متنحية مرتبطة الجنس

أ – X^A, X^a ب – X^A, X^A ج- X^a, Y د- X^A, Y

69) اذا علمت ان نسبة ارتباط جيني هي 90% ، فإن المسافة بينهما بوحدة خريطة

أ – 10 ب – 90 ج- 90 % د- 1

70) فرد طرازه الجيني ($AaBb$) اذا علمت ان الجينين A, B محمولان على كروموسوم واحد على فرض عدم حدوث

عبور ، فما عدد أنواع الجاميتات التي يمكن ان ينتجها الفرد

أ – 2 ب – 4 ج- 6 د- 8

71) فرد يحمل الطراز الجيني ($AaBb$) لصفيتين ، فإذا علمت ان الجين A والجين B مرتبطان بنسبة 90% ، فما

نسبة تكون جاميت طرازه الجيني Ab

أ – 5% ب – 10% ج- 95% د- 90%

ادرس الجدول الاتي الذي يمثل نسبة الارتباط والمسافة بوحدة خريطة بين أربعة جينات ومن ثم اجب عن الأسئلة

(72 ، 73)

الجينات	المسافة	نسبة الارتباط
T, D	18	
A, G		97%
D, G		92%
A, T	7	

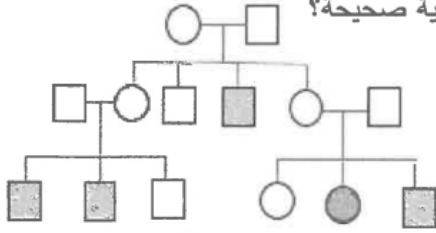
72) ان نسبة الارتباط بين الجينين (A, D)

أ – 89% ب – 93% ج – 11% د- 90%

73) ترتيب الجينات على الكروموسوم

أ – $DAGT$ ب- $DTGA$ ج- $DGAT$ د- $G DAT$

74) إذا علمت أن مخطط السلالة الآتي يوضح وراثة صفة ما في عائلة؛ إذ يمثل المربع المظلل ذكر تظهر عليه



الصفة، وتمثل الدائرة المظللة أنثى تظهر عليها الصفة، فأى العبارات الآتية صحيحة؟

(أ) الصفة سائدة مرتبطة بالجنس

(ب) الصفة متنحية مرتبطة بالجنس

(ج) أليل الصفة سائد محمول على كروموسوم جسي

(د) أليل الصفة متنحٍ محمول على كروموسوم جسي

75) يوضح مربع بانيت الآتي نتائج تلقيح نباتي بازلاء، إذا علمت أن الليل صفة طول الساق (1) سائد على الليل قصير الساق (2)، وأن أليل صفة لون الأزهار الأرجواني (R) سائد على أليل لون الأزهار الأبيض (r)، فإن الطرز الجينية التي تعبر عنها الأرقام (1) و (2) على الترتيب:

جاميقات الأبوين	TR	tR	(1)
	(2)	TtRr	
tr	Ttrr		

أ - $ttRr, Tr$

ب - $TTRr, tr$

ج - $Ttrr, Tr$

د - $ttrr, Tr$

76) أجريت عملية تلقيح بين نباتي بندورة، فإذا كان الليل صفة الطول (T) سائد على الليل قصير الساق (t) والليل صفة لون الثمار الاحمر (R) سائد على الليل لون الثمار الأصفر (r)، فإن الطرز الجينية التي تعبر عن الأرقام (1، 2) في مربع بانيت المجاور على الترتيب

جاميقات الابوين	TR	(1)	tR	tr
			TtRr	
tr		Ttrr		(2)

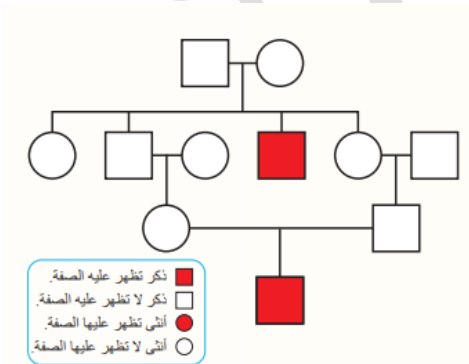
أ - $ttRr, Tr$

ب - $TtRr, tr$

ج - $Ttrr, Tr$

د - $ttrr, Tr$

77) يمثل الشكل المجاور تتبع صفة وراثية عند الانسان، فإن الصفة الوراثية المضللة تعتبر



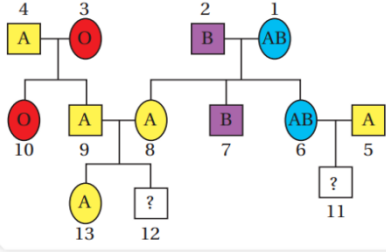
أ - صفة سائدة

ب - صفة متنحية

ج - صفة ذات سيادة مشتركة

د - صفة ذات سيادة غير تامة

78 (يمثل الشكل المجاور سجل النسب لتوارث صفة فصائل الدم
فأن الطراز الجيني للفرد رقم (2 ، 4) على الترتيب



أ - $I^A I^A$ ، $I^B I^B$

ب - $I^A I^A$ ، $I^B i$

ج - $I^A i$ ، $I^B i$

د - $I^A i$ ، $I^B I^B$

79 (في ذبابة الفاكهة جين لون الجسم الرمادي (G) سائد على جين لون الجسم الأسود (g) و جين حجم الاجنحة الطبيعية (T) سائد على جين الاجنحة الضامرة (t) ، عند اجراء تزاوج بين ذكر ذبابة الفاكهة اسود ضامر الاجنحة مع انثى رمادية الجسم طبيعية الاجنحة (غير متماثلة الجينات) للصفاتين ، نتجت الافراد بالاعداد والطرز الجينية المبينة في الجدول الاتي .

ggTt	GgTt	ggtt	GgTt
49	51	149	151

فأن المسافة بين جينين لون الجسم وحجم الاجنحة على الكروموسوم بوحدة خريطة

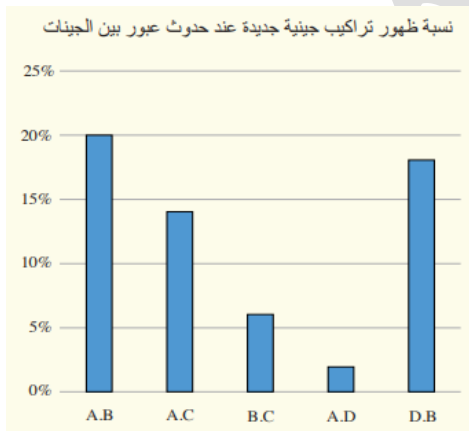
د - 25

ج - 12

ب - 38

أ - 75%

اجب عن الأسئلة (80 ، 81) من خلال الشكل المجاور الذي يمثل نسب التراكيب الجينية الجديدة عند حدوث عبور بين الجينات



80 (ان ترتيب الجينات على الكروموسوم

أ - A D C B

ب - A C D B

ج - A D B C

د - A B C D

81 (ان الارتباط بين الجينين (D , C)

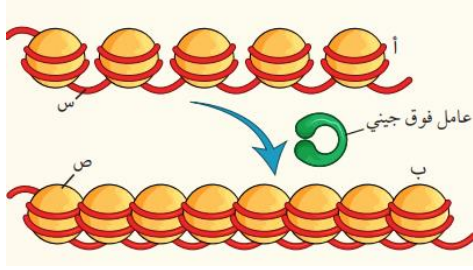
ب - 12%

أ - 88%

د - 6%

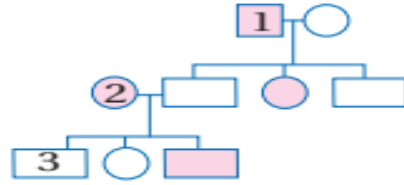
ج - 20%

82) يمثل الشكل المجاور تأثير الوراثة فوق الجينية في التعبير الجيني ، فإن التركيب الذي يمثل س ، ص ، والجين الصامت على الترتيب



- أ - DNA ، هستون ، ب
 ب - هستون ، DNA ، ب
 ج - DNA ، هستون ، أ
 د - هستون ، DNA ، أ

83) تتبّع باحث وراثه صفة مُعيّنة في عائلة، وصمّم لذلك سجل النسب الآتي الذي يُمثّل فيه المربع ذكرًا، وتُمثّل فيه الدائرة أنثى، ويدلُّ فيه الشكل المُظلل على ظهور الصفة. الطرز الجينية للأفراد الذين يحملون الأرقام: (1)، و(2)، و(3) على الترتيب هي:



- أ - $X^A Y$ ، $X^A X^a$ ، $X^a Y$
 ب - $X^a Y$ ، $X^a X^a$ ، $X^A Y$
 ج - $X^A Y$ ، $X^A X^A$ ، $X^a Y$
 د - $X^a Y$ ، $X^A X^a$ ، $X^a Y$

84) يبين الجدول المجاور المسافات بين 5 جينات محمولة على كروموسوم بوحدة خريطة ، فإن ترتيب الجينات على الكروموسوم .

	A	B	C	D	E
A	-	29	13	21	6
B	29	-	16	8	35
C	13	16	-	8	19
D	21	8	8	-	27
E	6	35	19	27	-

- أ - B D C A E
 ب - B C D A E
 ج - E A D C B
 د - B A E D C

85) - إذا كان الطراز الجيني ($AaBbcc$) طرازًا جينيًا لفرد ذي بشرة سمراء، فإن الطراز الجيني لفرد ذي بشرة أقل سمراء:

- أ) $aabbCC$ ب) $AabbCc$ ج) $AABbCc$ د) $Aabbcc$

86) ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز (ب) في الشكل الآتي يبين تركيب النيوكلوسوم، وما آلية تنشيط جين ما ليتمكن نسخه؟



- أ) هستون، إضافة مجموعة الميثيل إلى ذبؤن الهستون
ب) (DNA)، حذف مجموعة هيدروكسيل من النهاية 3' في (DNA)
ج) هستون، إضافة مجموعة الأستيل إلى النهاية 3' في (DNA)
د) (TNA)، إضافة مجموعة الأستيل إلى ذبؤن الهستون

87) جميع الطفرات الآتية يؤدي إلى تغيير تسلسل النيوكلوتيدات في كودون واحد ما عدا

- أ - الصامتة ب - مخطئة التعبير ج - غير معبرة د - الازاحة

88) كل مما يأتي من العوامل الفيزيائية المسببة للطفرات ما عدا

- أ - اشعة جاما ب - الأشعة السينية ج - الياف الاسبست د - الأشعة فوق البنفسجية

89) الطفرة التي تترجم إلى الحمض الأميني نفسه عند استبدال زوج بزوج من النيوكلوتيدات من جزي DNA

- أ - الصامتة ب - مخطئة التعبير ج - غير معبرة د - الازاحة

90) أي من الآتية يسبب طفرة مخطئة التعبير

أ - تغيير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى الحمض الأميني نفسه عند بناء البروتين

ب - تغيير كودون إلى كودون وقف الترجمة

ج - حدوث تغيير كبير في الكودونات يؤدي إلى إنتاج سلسلة عديد الببتيد غير المكتملة

د - تغيير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى حمض أميني مختلف عند بناء البروتين

91) أي من الآتية يحدث طفرة غير معبرة

أ - تغيير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى الحمض الأميني نفسه عند بناء البروتين

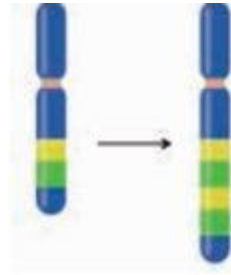
ب - تغيير كودون إلى كودون وقف الترجمة

ج - حدوث تغيير كبير في الكودونات يؤدي إلى إنتاج سلسلة عديد الببتيد غير المكتملة

د - تغيير كودون إلى كودون آخر يترجم إلى حمض أميني مختلف عند بناء البروتين

92) أي الطفرات الآتية تنشأ نتيجة التغيير في بنية الكروموسوم أو تركيبه

- أ - الصامتة ب - غير معبرة ج - تبديل الموقع د - مخطئة التعبير



(93) . نوع الطفرة الكروموسومية في الشكل

المجاور هو:

- أ- حذف.
ب- قلب.
ج- إضافة.
د- تكرار.

(94) تم نسخ سلسلة القالب التي تحتوي على (27) نيوكليوتيد وبعد الترجمة تم انتاج (26) نيوكليوتيد ، فإن نوع الطفرات التي أدت الى ذلك

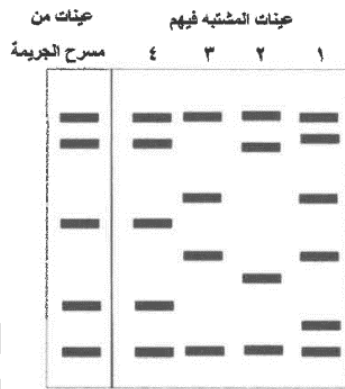
- أ- إزاحة ب- صامته ج- مخطئة التعبير د- غير معبرة



(95) - الطفرة الظاهرة في الشكل المجاور:

- أ) تبديل الموقع ب) القلب ج) التكرار د) الحذف

(96) يبين الشكل الآتي نتائج فحص عينات من مسرح جريمة، وعينات مشتبه فيهم. أي المشتبه فيهم هو الفاعل؟



أ - 1

ب - 2

ج - 3

د - 4

(97) عدد الكروموسومات في بويضة مصابة بالتليف الكيسي

- أ - 45 ب - 46 ج - 23 د - 24

(98) ما الرقم الزوجي الكروموسومي الذي حدث فيه الطفرة التي تسببت الإصابة بمرض التليف الكيسي

- أ - 7 ب - 12 ج - 13 د - 21

99) أي من الامراض الاتية التي ينتج من طفرة في الجين HTT

أ – التليف الكيسي ب – متلازمة داون ج – مرض هنتنغتون د- متلازمة كلينفلتر

100) أي من الامراض الاتية التي ينتج من طفرة في الجين CFTR

أ – التليف الكيسي ب – متلازمة داون ج – متلازمة تيرنر د- متلازمة كلينفلتر

101) ما الرقم الزوجي الكروموسومي الذي حدثت فيه الطفرة التي تسببت الإصابة بمرض هنتنغتون

أ – 7 ب – 4 ج- 13 د- 21

102) ما الرقم الزوجي الكروموسومي الذي حدثت فيه الطفرة التي تسببت الإصابة بمرض متلازمة داون

أ – 7 ب – 12 ج- 13 د- 21

103) جميع الاعراض الاتية من مرض التليف الكيسي ما عدا

أ – تراكم المواد المخاطية في القناة الهضمية ب – التهاب الرئتين
ج – سوء امتصاص المواد من الأمعاء الدقيقة الى الدم د- ضعف في الذاكرة

104) أي من الامراض الاتية تظهر عندها اضطراب في الحركة وضعف في الذاكرة

أ – هنتنغتون ب – التليف الكيسي ج- متلازمة داون د- متلازمة تيرنر

105) أي من الامراض الاتية تظهر عندها مشكلات في القلب والجهاز الهضمي

أ – هنتنغتون ب – التليف الكيسي ج- متلازمة داون د- متلازمة تيرنر

106) جميع جاميتات الانسان يمكن ان تنتج من عدم انفصال احد ازواج الكروموسومات المتماثلة في المرحلة الأولى

من الانقسام المنصف ، ما عدا

أ – بويضة تحتوي 23 كروموسوم ب- بويضة تحتوي 24 كروموسوم

ج – حيوان منوي يحوي 24 كروموسوم د- حيوان منوي يحوي 22 كروموسوم

107) ما الاختلال الوراثي الناتج من اخصاب حيوان منوي خال من الكروموسومات الجنسية مع بويضة طبيعية

أ – متلازمة كلينفلتر ب – متلازمة تيرنر ج- متلازمة داون د- التليف الكيسي

108) كم عدد الكروموسومات الجنسية في البويضة المخصبة الناتجة من اخصاب حيوان منوي يحوي على الكروموسوم

الجنسي (X) مع بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية

أ – 1 ب – 2 ج- 3 د- 4

109) الطراز الكروموسومي للاختلال الوراثي كلاينفلتر

أ – XXY ب – XXX ج- XX د- XO

110 (الطراز الكروموسومي للاختلال الوراثي تيرنر

أ - XXY ب - XXX ج - XX د - XO

111 (عدد الكروموسومات الجنسية الناتجة من اخصاب حيوان منوي طبيعي مع انثى لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية

أ - 2 ب - 3 ج - 23 د - 47

112 (عدد الكروموسومات الجنسية في فرد مصاب بمرض التليف الكيسي

أ - 2 ب - 3 ج - 23 د - 46

113 (فرد مصاب بمرض متلازمة داون فإن عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية

أ - 46 ب - 47 ج - 44 د - 23

114 (ما اسم الطفرة التي تحدث نتيجة إضافة زوج او عدة ازواج من القواعد النيتروجينية الى الجين

أ - إزاحة ب - موضعية ج - صامته د - قلب

115 (عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية لفرد مصاب بمتلازمة تيرنر ، وداون على الترتيب

أ - 46 ، 45 ب - 47 ، 46 ج - 45 ، 47 د - 46 ، 46

116 (عدد الكروموسومات الجنسية لفرد مصاب بمتلازمة داون ، وكلاينفلتر على الترتيب

أ - 46 ، 45 ب - 2 ، 2 ج - 2 ، 3 د - 47 ، 47

117 (أي الامراض الاتية التي تكون عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية مساوي لمرض كلاينفلتر

أ - هنتغنتون ب - التليف الكيسي ج - متلازمة داون د - متلازمة تيرنر

118 (ما الاختلال الوراثي الناتج من حيوان منوي يحتوي على (Y) مع بويضة لم تنفصل كروموسوماتها

الجنسية

أ - متلازمة تيرنر ب - متلازمة داون ج - مرض هنتغنتون د - متلازمة كلاينفلتر

119 (عدد الكروموسومات الكلية في خلية جسمية ناتجة من اخصاب حيوان منوي خال من الكروموسومات الجنسية

مع بويضة طبيعية

أ - 46 ب - 45 ج - 47 د - 23

120 (عدد الكروموسومات الكلية في خلية جسمية ناتجة من اخصاب حيوان منوي يحتوي على الكروموسوم الجنسي (X)

مع بويضة لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية

أ - 46 ب - 45 ج - 48 د - 47

121) الطراز الكروموسومي الناتج من اخصاب حيوان منوي طبيعي مع انثى لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية

أ - XXY ب - XO ج - XXX د - XY

122) الطراز الكروموسومي الناتج من اخصاب حيوان منوي يحتوي على الكروموسوم (X) مع بويضة خالية من (X)

أ - XY ب - XO ج - XXX د - XX

123) الطراز الكروموسومي للاختلال الوراثي كلاينفلتر

أ - XXY ب - XXX ج - XX د - XO

124) الطراز الكروموسومي للاختلال الوراثي تيرنر

أ - XXY ب - XXX ج - XX د - XO

125) عدد الكروموسومات الجنسية الناتجة من اخصاب حيوان منوي طبيعي مع انثى لم تنفصل كروموسوماتها الجنسية

أ - 2 ب - 3 ج - 23 د - 47

126) عدد الكروموسومات الجنسية في فرد مصاب بمرض التليف الكيسي

أ - 2 ب - 3 ج - 23 د - 46

127) فرد مصاب بمرض متلازمة داون ، فإن عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية

أ - 46 ب - 47 ج - 44 د - 23

128) ما اسم الطفرة التي تحدث نتيجة إضافة زوج او عدة ازواج من القواعد النيتروجينية الى الجين

أ - إزاحة ب - موضعية ج - صامتة د - قلب

129) عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية لفرد مصاب بمتلازمة تيرنر ، وداون على الترتيب

أ - 46،45 ب - 46،47 ج - 47،45 د - 46،46

130) عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية لفرد مصاب بمتلازمة داون ، كلاينفلتر على الترتيب

أ - 46،45 ب - 2،2 ج - 2،3 د - 47 ، 47

131) أي الامراض الاتية التي تكون عدد الكروموسومات الكلية في الخلية الجسمية مساوي لمرض يحمل الطراز

الكروموسومي XXY

أ - هنتغنتون ب - التليف الكيسي ج - داون د - تيرنر

132) أي من الامراض الاتية التي تحدث الطفرة على الزوج الكروموسومي رقم 4

أ - هنتغنتون ب - التليف الكيسي ج - داون د - تيرنر

133) ما الطفرة التي تؤدي الى تغيير كودون او بضعة كودونات في جزي (mRNA) المنسوخ

أ- إزاحة ب- موضعية ج- تكرار د- قلب

134) أي الاتية ناتج من طفرة تغير عدد الكروموسومات الجنسية

أ- داون ب- التليف الكيسي ج- كلانيفلتر د- بتاو

135) أي الاختلالات الوراثية الاتية من ابرز اعراضه اضطرابات في الحركة

أ- هنتغنتون ب- التليف الكيسي ج- داون د- تيرنر

136) جميع الطفرات الاتية ناتجة من تغير في تركيب الكروموسومات ما عدا

أ- القلب ب- التكرار ج- الحذف د- الصامته

137) عدد الكروموسومات في حيوان منوي لذكر مصاب بالتليف الكيسي

أ- 45 ب- 46 ج- 23 د- 24

138) عدد الكروموسومات الكلي في خلية جسمية لذكر وانثى مصابين بالتليف الكيسي

أ- 46 ، 46 ب- 46 ، 44 ج- 47 ، 46 د- 47 ، 45

139) جميع الطفرات الجينية بطرا تغيرا على البروتين الناتج عند حدوثها ما عدا

أ- مخطئة التعبير ب- غير المعبرة ج- الازاحة د- الصامته

140) عدد الكروموسومات الكلي في خلية جسمية لذكر وانثى مصابين بمرض هنتغنتون

أ- 46 ، 46 ب- 46 ، 44 ج- 47 ، 46 د- 47 ، 45

141) عدد الكروموسومات الجسمية في خلية جسمية لشخص مصاب بمرض كلانيفلتر

أ- 44 ب- 46 ج- 47 د- 47

142) أي الاتية تعبر عن عدد الكروموسومات في الجاميتات الناتجة من عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في

المرحلة الأولى من الانقسام المنصف

أ- n ، $(n-1)$ ، n ، $(n+1)$ ب- n ، $(n-1)$ ، $(n-1)$ ، $(n+1)$

ج- $(n+1)$ ، $(n-1)$ ، n ، $(n+1)$ د- $(n+1)$ ، $(n-1)$ ، $(n-1)$ ، $(n+1)$

143) الطراز الكروموسومي الجنسي لمصاب بمتلازمة تيرنر ، وعدد الكروموسومات في احدى خلاياه الجسمية على الترتيب

أ- XO ، 45 ب- XXY ، 45 ج- XXY ، 47 د- XO ، 47

144) الطراز الكروموسومي الجنسي لمصاب بمتلازمة كلاينفلتر ، وعدد الكروموسومات في احدى خلاياه الجسمية على الترتيب

أ – XO ، 45 ب- XXY ، 45 ج- XXY ، 47 د- XO ، 47

145) جميع الطفرات الاثية تنتج من الطفرة الموضعية ما عدا

أ- الصامته ب- مخطئة التعبير ج- الازاحة د- غير المعبرة

146) (احد الاثية تنتج من الطفرة الموضعية

أ – الازاحة ب- غير المعبرة ج- الحذف د- التكرار

147) ما اسم الطفرة التي نتجت من تغيير كودون الى كودون اخر ترجم الى حمض اميني جديد يختلف عن الحمض الاميني للكودون الأصلي

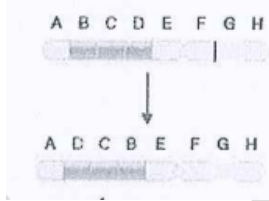
أ – غير المعبرة ب- مخطئة التعبير ج- الازاحة د- القلب

148) أي الاثية هو جين له دور في تحديد جنس الجنين في جنس الانسان

أ- HTT ب- SRY ج- CFTR د- Hoxdu

149) ما الطفرة الظاهرة في الشكل

أ – الصامته ب- القلب ج- تبديل الموقع د- الاستبدال



150) جميع حالات طفرة الازاحة الاثية اذا حدثت في جزي (DNA) ينتج عنها عن تغيير في تسلسل جميع الكودونات بعد موضع حدوث الطفرة ، ما عدا

أ – ادخال زوجين من النيوكليوتيدات ب- حذف زوج من النيوكليوتيدات
ج- ادخال ستة ازواج من النيوكليوتيدات د- حذف زوجين من النيوكليوتيدات

151) سبب وجود افراد طرزهم الكروموسومية الجنسية X او XXY هو

أ- خلل في اثناء انقسام البويضة المخصبة انقسامًا متساويًا
ب- فقد الكروموسومات الجنسية للجاميتات بسبب عملية الاخصاب
ج- اخصاب بويضة طبيعية لحيوان منوي احادي الكروموسومات
د- عدم انفصال زوج الكروموسومات الجنسية في اثناء تكوين الجاميتات

152) إذا حدث انقسام متساو لخلية نباتية ثنائية المجموعة الكروموسومية من دون انقسام السيتوبلازم ، فإن عدد المجموعة الكروموسومية للخلية الناتجة سيصبح

أ- $2n$ ب- $4n$ ج- $2n+1$ د- $2n+2$

153) أي الجاميتات الآتية تنتج من الانقسام المنصف عن عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة أثناء المرحلة الأولى من الانقسام المنصف

أ- $n+1/n$ ب- $(n-1) (n+1)$ ج- $(n-1) (n)$ د- $(n-1) (n+1) / n$

154) أي الجاميتات الآتية تنتج عن عدم انفصال الكروموسومات الشقيقة أثناء المرحلة الثانية من الانقسام المنصف

أ- $n+1/n$ ب- $(n-1) (n+1)$ ج- $(n-1) (n)$ د- $(n-1) (n+1) / n$

155) خلية جنسية أم تحتوي (30) كروموسوم حدث فيها طفرة بحيث لم تنفصل الكروموسومات المتماثلة في المرحلة الأولى من الانقسام المنصف ، فإن عدد الكروموسومات في أحد الخلايا الناتجة

أ- 15 ب- 17 ج- 16 د- 30

156) المخطط المجاور لآخر ستة أزواج من الكروموسومات لشخص فإن هذا المخطط يعود لشخص

XX XX XX XX XX X

أ- ذكر مصاب بمتلازمة داون ب- ذكر مصاب بمتلازمة كلاينفلتر

ج- أنثى مصابة بمتلازمة داون د- أنثى مصابة بمتلازمة تيرنر

157) خلية جنسية أم تحتوي (30) كروموسوم حدث فيها طفرة بحيث لم تنفصل الكروموسومات الشقيقة في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف ، فإن عدد الكروموسومات في الجاميت الطبيعي ، والغير طبيعي على الترتيب

أ- 15 ، 14 ، 16 ب- 30 ، 14 ، 16 ج- 15 ، 16 ، 16 د- 15 ، 14 ، 14

158) فرع من فروع العلوم الحياتية تهتم بتوظيف الكائنات الحية والمعلومات المتعلقة بها في مجالات عدة واستخدامها في صنع بعض المنتجات وتطويرها لخدمة البشرية

أ- البصمة الوراثية ب- هندسة الجينات ج- التكنولوجيا الحيوية د- المعلوماتية الحيوية

159) أحد الآتية لا تعد من انزيمات الحمض النووي DNA

أ- انزيمات القطع المحدد ب- انزيم الربط ج- انزيم بلمرة DNA د- انزيم بلمرة RNA

160) أي من انزيمات القطع الآتية لها سلالة فرعية

أ- EcoRI ب- HindIII ج- BamHI د- PstI

161) انزيم قطع محدد يسمى PstI إلى ماذا يشير الرمز P

أ- نوع البكتيريا ب- جنس البكتيريا ج- سلالة البكتيريا د- رقم الانزيم

162) في انزيم القطع EcoRI فإن الرمز الذي يشير الى نوع البكتيريا

أ- E ب- co ج- R د- I

163) احد الانزيمات الاتية تستخدمها البكتيريا للدفاع عن نفسها

أ- EcoRI ب- غلاسين ج- سستين د- بلمرة DNA

164) ينتج من بعض انزيمات القطع المحدد قطع من (DNA) ذات اطراف مفردة وهي تتكون من سلسلة واحدة من النيوكليوتيدات

أ - نهايات لزجة ب- نهايات غير لزجة ج- نهايات مزدوجة د- منطقة التعرف

165) انزيم يستخدم في التكنولوجيا الحيوية لإنتاج (DNA) معاد التركيب

أ - انزيم بلمرة DNA ب- انزيم بلمرة RNA ج- انزيم ربط DNA د- انزيم ربط RNA

166) انزيم يعمل على تكوين روابط فوسفاتية ثنائية الاستر بين نهايات سلسلتي DNA ، مما يؤدي الى التحامها

أ - انزيم ربط DNA ب- انزيم بلمرة RNA ج- انزيم بلمرة DNA د- انزيم ربط RNA

167) انزيم يستخلص من نوع من البكتيريا محبة للحرارة وتعيش في الينابيع الحارة

أ- انزيم بلمرة DNA ب- انزيم بلمرة RNA ج- انزيم ربط DNA د- انزيم غلاسين

168) احد الاتية ليس من مكونات البلازميد

أ- محفز عوامل النسخ ب- منطقة القطع ج- منطقة اصل التضاعف د- منطقة الجسيمات الدهنية

169) احد النواقل الاتية تستخدم لنقل الاليلات السليمة او الادوية في المعالجة الجينية

أ- البلازميد ب- فيروس آكل البكتيريا ج- الجسيمات الدهنية د- EcorI

170) عملية مضاعفة عينة صغيرة من DNA لإنتاج ملايين النسخ منها خلال ساعات عدة بأستخدام جهاز الدورية الحرارية

أ- سلاسل البدء ب- تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل (PCR) ج- الفصل الكهربائي الهلامي د- هندسة الجينات

171) درجة الحرارة الملائمة التي يتم فيها فصل سلسلتي DNA اثناء تفاعل (PCR)

أ- (96-94) ب- (55-65) ج- (70-75) د- (75-80)

172) درجة الحرارة الملائمة التي يتم فيها مرحلة الربط اثناء تفاعل (PCR)

أ- (96-94) ب- (55-65) ج- (70-75) د- (75-80)

173) درجة الحرارة الملائمة التي يتم فيها مرحلة الاستطالة اثناء تفاعل (PCR)

أ- (96-94) ب- (55-65) ج- (70-75) د- (75-80)

174) إذا تم إنتاج (256) جزي DNA في جهاز الدورية الحرارية ، فأن عدد الدورات

أ- 3 ب- 4 ج- 8 د- 7

175) إذا كان عدد الدورات (7) في جهاز الدورية الحرارية ، فأن عدد جزيئات DNA الناتجة

أ- 16 ب- 32 ج- 64 د- 128

176) لديك مجموعة من قطع DNA الاتية ، أي منها الأقرب الى القطب الموجب

أ- TTACGA ب- TCCA ج- AACGTTA د- GGCCA

177) لديك مجموعة من قطع DNA الاتية ، أي منها الأقرب الى القطب السالب

أ- TTACGA ب- TCCA ج- AACGTTA د- GGCCA

178) خريطة قطع تبين توزيع قطع DNA في عينة DNA المراد تحليلها وتؤخذ من نواة خلية حية

أ- هندسة الجينات ب- البصمة الوراثية ج- الاستنساخ د- المعلوماتية الحيوية

179) مصطلح يطلق على تعديل DNA للكائن الحي مما يغير المعلومات الوراثية فيه وبالتالي يتغير نوع البروتينات

التي يكونها وكميتها فيتمكن الكائن الحي من تصنيع مواد جديدة او أداء وظائف جديدة

أ- هندسة الجينات ب- البصمة الوراثية ج- الاستنساخ د- المعلوماتية الحيوية

180) مادة تستعمل لعلاج العمق تسمى

أ- الفولستم ب- غلاسين ج- سيرين د- سستين

181) البكتيريا التي استخدمت في تصنيع هرمون الانسولين في هندسة الجينات

أ- Ecoli ب- Bacillus ج- Haemophilus د- Providencia

182) جميع الاتية تستخدم في تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل ما عدا

أ- انزيم بلمرة DNA المتحمل للحرارة ب- نيوكليوتيدات ج- سلاسل البدء د- انزيم بلمرة RNA

183) من الامراض التي يمكن معالجتها جينيا

أ- التليف الكيسي ب- متلازمة داون ج- هنتغنتون د- متلازمة تيرنر

184) جميع الاتية من التحديات التي يواجهها استخدام العلاج الجيني ما عدا

أ- التأكد من اندماج الجين المرغوب في المادة الوراثية

ب- التأكد من الجين يكون نشطا

ج- تعويض نقص البروتين الوظيفي في الخلايا

د- اختيار ناقل مناسب لا يحدث ردود فعل مناعية

185) الجين الذي استخدم في دراسة مرض (ASD)

أ- Hoxd4

ب- زوج كرموسوم 7

ج- زوج كرموسوم 21

د- زوج كرموسوم 4

186) أدخلت عينة DNA في جهاز الدورية الحرارية بهدف الحصول على (512) نسخة، ما عدد الدورات اللازمة لذلك

أ- 11

ب- 9

ج- 8

د- 7

187) - الترتيب الصحيح لخطوات تجربة العالم ستوارد لاستساخ نبات الجزر، بعد تقطيع الجزر الناضج، إلى قطع صغيرة وزراعتها في وسط غذائي هو:

- أ) تكوّن البادئة - تكوّن كتلة غير متميزة - بداية تكوّن الجذور
ب) تكوّن كتلة غير متميزة - تكوّن البادئة - بداية تكوّن الجذور
ج) تكوّن كتلة غير متميزة - بداية تكوّن الجذور - تكوّن البادئة
د) بداية تكوّن الجذور - تكوّن كتلة غير متميزة - تكوّن البادئة

188) اذا أجرى تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل لجزى DNA ونتج 128 جزى (DNA) ، فما عدد الدورات التي تمت في جهاز الدورية الحرارية .

أ - 4

ب- 5

ج- 7

د- 9

189) ماذا يلزم لأتمام الخطوة الأولى من خطوات تعديل النبات جينياً

أ- انزيمات القطع المحدد وانزيمات الربط

ب- انزيمات بلمرة DNA

ج- تكون البادئة

د- انزيمات الربط فقط

190) ما هي COSMIC

أ- تسلسلات (DNA) مكررة

ب- قاعدة بيانات مرجعية يستفاد منها في تعرف عدد البروتينات في الانسان

ج- قاعدة بيانات للطفرات الجسمية المسببة لمرض السرطان

د- قاعدة بيانات تساعد على المقارنة السريعة بين تسلسلات الجينات على جزى DNA

191) ما هي BLAST

أ- تسلسلات (DNA) مكررة

ب- قاعدة بيانات مرجعية يستفاد منها في تعرف عدد البروتينات في الانسان

ج- قاعدة بيانات للطفرات الجسمية المسببة لمرض السرطان

د- قاعدة بيانات تساعد على المقارنة السريعة بين تسلسلات الجينات على جزي DNA

192) ما هي HPRD

أ- تسلسلات (DNA) مكررة

ب- قاعدة بيانات مرجعية يستفاد منها في تعرف عدد البروتينات في الانسان

ج- قاعدة بيانات للطفرات الجسمية المسببة لمرض السرطان

د- قاعدة بيانات تساعد على المقارنة السريعة بين تسلسلات الجينات على جزي DNA

193) يتعرف كل انزيم قطع

أ- جينيا معيناً ب- مجموعة OH ج - تتابعا معيناً من النيوكليوتيدات د- نهايتي جزي DNA

194) الانزيم الذي له دور مباشر في بناء جزئيات DNA جديدة وكاملة في تفاعل انزيم البلمرة المتسلسل

أ- (HindIII) ب- ربط DNA ج- بلمرة DNA المتحمل للحرارة د- ربط RNA

195) جميع الآتية صحيح فيما يتعلق بأنزيم القطع المحدد (EcoRI) ما عدا

أ) ينتج عن عمله قِطَع نهاياتها لزجة ب) ينتج عن عمله قِطَع نهاياتها غير لزجة

ج) يشير حرف (R) من اسمه إلى سلالة البكتيريا د) أول إنزيم قِطَع محدد مُكْتَشَف من البكتيريا المُنتِجَة له

196) مشروع يستخدم في دراسة التنوع الوراثي في الافراد باستعمال الف عينة من (DNA) لأفراد من مجتمعات

مختلفة حول العالم

أ - مشروع الجينوم لبعض الكائنات الحية ب- مشروع الالف جينوم

ج- مشروع الجينوم الشخصي د- مشروع الجينوم البشري

197) جميع الآتية من محاذير إساءة استخدام تكنولوجيا الجينات ما عدا:

أ) مهاجمة جهاز المناعة الفيروس المعدل جينياً ب) تعديل الصفات الشكلية الطبيعية

ج) إنتاج كائنات حية تؤثر في السلاسل الغذائية د) معالجة مصاب بالتلثيف الكيسي جينياً

198) جميع الاتية من خصائص البلازميد المستخدم في مجال تكنولوجيا الجينات ، ما عدا

أ- انه جزى DNA حلقي

ب- ان لديه القدرة على التضاعف الذاتي

ج- انه يحتوى جين مقاومة مضاد حيوي

د - حويصلات كروية من الليبيدات المفسفرة

199) أي قطع (DNA) تكون الأقرب الى القطب الموجب في جهاز الفصل الكهربائي الهلامي بعد الانتهاء من عملية الفصل

أ - GGAATGG ب- GGAA ج- GGGAAATGGG د- GGA

200) أي الثنائيات الاتية من الانزيمات المستخدمة في هندسة الجينات في النبات

أ- انزيم ربط (DNA) ، انزيم بلمرة DNA المتحمل للحرارة

ب- انزيم بلمرة DNA المتحمل للحرارة ، انزيمات القطع المحدد

ج- انزيمات القطع المحدد ، انزيم ربط DNA

د- انزيم ربط (mRNA) ، انزيم ربط DNA

201) أي من التسلسلات التالية من المرجح ان يتم قطعها بواسطة انزيم القطع

أ- 5 AATTCT 3 ب - 5 AATATT 3 ج- 5 AAAATT 3 د- 5 ACTACT 3
3TTAAGA 5 3TTATAA 5 3TTTTAA 5 3TGATGA 5

202) أي من التسلسلات التالية في الحمض النووي المزدوج ان يتم التعرف كموقع قطع الانزيم

أ- AAGG ب- GGCC ج- ACCA د- AAAA
TTCC CCGG TGGT TTTT

203) المصطلح الذي يشير الى وجود أنواع مختلفة من الكائنات الحية في نظام بيئي معين

أ- التنوع الحيوي ب- الجماعة الحيوية ج- تنوع الأنواع د- التنوع الوراثي

204) عندما تكون الأنظمة البيئية أكثر استقرارا فإن التنوع الحيوي يكون

أ- كبيرا ب- صغيرا ج- متوسط د- منخفض

205) المصطلح الذي يشير الى مجموعة من افراد النوع نفسه تعيش في منطقة بيئية معينة

أ- التنوع الحيوي ب- الجماعة الحيوية ج- تنوع الأنواع د- التنوع الوراثي

206) جميع الاتية من مستويات التنوع الحيوي ، ما عدا

أ- تنوع الأنواع ب- التنوع الوراثي ج- تنوع الأنظمة البيئية د- الجماعة الحيوية

207) المصطلح الذي يشير الى عدد أنواع الكائنات المختلفة ، ونسبة كل منها في النظام البيئي

أ- التنوع الوراثي ب- تنوع الأنواع ج- تنوع الأنظمة البيئية د- التنوع الحيوي

208) المصطلح الذي يشير الى الاختلافات في الجينات بين افراد الجماعة الحيوية الواحدة ، والجماعات الحيوية

المختلفة الأخرى

أ – تنوع الأنواع ب- تنوع الأنظمة البيئية ج- التنوع الوراثي د- الجماعة الحيوية

209) القدرة على التخفي لدرء خطر المفترسات ، يعتبر من مستويات التنوع الحيوي

أ- التنوع الحيوي ب- تنوع الأنواع ج- تنوع الأنظمة البيئية د- التنوع الوراثي

210) المصطلح الذي يشير الى تعدد الأنظمة البيئية بما تحويه من مكونات حية وغير حية في الغلاف الحيوي

أ – تنوع الأنواع ب- تنوع الأنظمة البيئية ج- التنوع الوراثي د- الجماعة الحيوية

211) التنوع في لون صدفة الحلزون الخارجية ، من مستويات التنوع الحيوي

أ- التنوع الحيوي ب- تنوع الأنواع ج- تنوع الأنظمة البيئية د- التنوع الوراثي

212) جميع الآتية من أهمية التنوع الحيوي اقتصاديا بصورة مباشرة ، ما عدا

أ- الملابس ب- الغذاء ج- الحماية من الجفاف د- الدواء

213) يستخلص دواء الاسبرين من نبات

أ- الصفصاف ب- رشاد الصخر ج- الأشنات د- السلم

214) أي من المحميات الآتية التي صنفت ضمن القائمة الخضراء للاتحاد الدولي لحماية البيئة

أ- الشومري ب- الأزرق ج- عجلون د- الموجب

215) جميع الآتية من الأهمية الاقتصادية بصورة غير مباشرة ما عدا

أ- تنظيم المناخ ب- الملابس ج- الحماية من الفيضانات د- الحماية من الجفاف

216) انقراض عدد كبير من افراد الجماعات الحيوية خلال مدة زمنية قصيرة نسبيا

أ- الانقراض المتدرج ب- الانقراض الجماعي ج- أ+ب د- جميع ما ذكر صحيح

217) جميع الآتية تأثرت بالاستغلال المفرط ، ما عدا

أ- طائر الشنار ب- الفيلة ج- حيوان المها العربي د- نبات السلم

218) اكثر الحيوانات تأثرا بالاستغلال المفرط

أ- الحيتان ب- طائر الشنار ج- المها العربي د- النسر الأسود

- 219) المصطلح الذي يشير الى أنواع الكائنات الحية الغريبة التي دخلت بقصد او بغير قصد في موطن بيئي عن طريق الانسان
- أ- الأنواع المستوطنة ب- الأنواع الغازية ج- الاستغلال المفرط د- فقدان الموطن البيئي
- 220) المصطلح الذي يشير الى أنواع الكائنات الحية التي تعيش في موطنها الطبيعي
- أ- الأنواع المستوطنة ب- الأنواع الغازية ج- الاستغلال المفرط د- فقدان الموطن البيئي
- 221) من الأمثلة على الأنواع الغازية
- أ- طائر الشنار ب- الفيلة ج- حيوان المها العربي د- نبات السلم
- 222) جميع الاتية تشمل تدمير الموطن البيئي ، ما عدا
- أ- قطع الأشجار ب- التوسع العمراني ج- زراعة الأشجار د- حرق الأشجار
- 223) المصطلح الذي يشير الى تقسيم الموطن البيئي الواحد وتحويله الى مواطن بيئية صغيرة
- أ- تجزئة الموطن البيئي ب- تدمير الموطن البيئي ج- فقدان الموطن البيئي د- بناء الموطن البيئي
- 224) من الأمثلة على ملوثات المياه كيميائيا
- أ- النفط ومشتقاته ب- البكتيريا ج- تغير درجة الحرارة د- الفيروسات
- 225) من الأمثلة على ملوثات المياه فيزيائيا
- أ- النفط ومشتقاته ب- البكتيريا ج- تغير درجة الحرارة د- الفيروسات
- 226) جميع الاتية من ملوثات المياه حيويا ، ما عدا
- أ- البكتيريا ب- المعادن الثقيلة ج- الفيروسات د- الفطريات
- 227) يعتبر مرض الزحار الاميبي من ملوثات المياه
- أ- كيميائية ب- فيزيائية ج- جيولوجية د- حيوية
- 228) تبقى مادة (DDT) في التربة مدة من الزمن دون تحلل
- أ- 9 سنوات ب- 10 سنوات ج- 11 سنة د- 12 سنة
- 229) جميع الاتية تعتبر من المؤشرات الحيوية للكشف عن تلوث المياه ، ما عدا
- أ- تشوهات في صغار الضفادع ب- تشوهات في الضفادع البالغة ج- اختفاء الاشنات د- عدم وجود بعض أنواع اللافقاريات المائية مثل الروبيان

230) أي من الآتية من المؤشرات الحيوية في الكشف عن تلوث الهواء

أ- تشوهات في صغار الضفادع

ب- تشوهات في الضفادع البالغة

ج- اختفاء الأشنات

د- عدم وجود بعض أنواع اللاقاريات المائية مثل الروبيان

231) إذا كان عدد افراد جماعة حيوية في نظام البيئي (40) فرد ، وكان عدد أنواع الكائنات الحية المختلفة (200)

فإن نسبة النوع

أ – 20% ب- 10% ج- 50% د- 5%

232) أي من الكائنات الحية الآتية تستخدم في الكشف عن الغازات السامة

أ- الضفادع ب- الأشنات ج- طائر الكناري د- طائر الشنار

233) المصطلح الذي يشير الى قدرة النظام البيئي على استعادة حالته الاصلية او الطبيعية بعد تعرضه لأي تغيير او خلل قد

يؤثر في العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

أ – استقرار النظام البيئي ب- فقدان النظام البيئي ج- تدمير الموطن البيئي د- تجزئة الموطن البيئي

234) جميع الآتية من طرائق حماية التنوع الحيوي والمحافظة عليه ، ما عدا

أ – حماية الأنواع المظلة ب- التخلص من الأنواع الغازية

ج- انشاء المحميات الطبيعية د- فقدان الموطن البيئي

235) جميع الآتية من الأسس والمواصفات للمحمية الطبيعية ، ما عدا

أ- حجم المحمية

ب- شكل المحمية

ج- عدم قدرة الأنواع على الانتقال منها الى محمية طبيعية اخرى

د- تحديد الأنواع الواجب حمايتها وتكثيرها

236) أي من المحميات الآتية التي تم اطلاق النسر الأسمر المهدد بالانقراض فيها

أ – الموجب ب- الشومرى ج- عجلون د- ضانا

237) تحتوى النقاط الساخنة على النباتات المستوطنة بنسبة

أ – 20% ب- 50% ج- 30% د- 60%

238) جميع الاتية من استعادة الموطن البيئي ما عدا

أ - الاحترار العالمي ب- الاستعادة الكلية ج- الاستعادة الجزئية د- الاستبدال

239) المصطلح الذي يشير الى إعادة الموطن البيئي المتضرر الى حالته الاصلية قبل تدميره

أ - الاستعادة الجزئية ب- الاستعادة الكلية ج- الاستبدال د- المعالجة الحيوية

240) المصطلح الذي يشير الى إعادة الموطن البيئي الى وضع مشابه لما كان عليه سابقا

أ - الاستعادة الجزئية ب- الاستعادة الكلية ج- الاستبدال د- المعالجة الحيوية

241) المصطلح الذي يشير الى الاستعاضة عن النظام البيئي الأصلي بأخر

أ - الاستعادة الجزئية ب- الاستعادة الكلية ج- الاستبدال د- المعالجة الحيوية

242) استصلاح أراض وتحويلها الى موطن غني بالأنواع المستوطنة ، من الأمثلة على

أ - الاستعادة الجزئية ب- الاستعادة الكلية ج- الاستبدال د- المعالجة الحيوية

243) تحويل الحفر الكبيرة الناتجة من الأنشطة البشرية الى برك ، من الأمثلة على

أ - الاستعادة الجزئية ب- الاستعادة الكلية ج- الاستبدال د- الأنواع المظلة

244) المصطلح الذي يشير الى الاستفادة من بعض أنواع الكائنات الحية في إزالة السموم من الأنظمة البيئية الملوثة

أ - الزيادة الحيوية ب- الأنواع المظلة ج- المعالجة الحيوية د- المؤشرات الحيوية

245) يمتاز بقدرته الفائقة على امتصاص المعادن الثقيلة مثل الرصاص ، هو

أ - نبات السلم ب- نبات رشاد الصخر ج- نبات المكسيت د- نبات الاراك

246) المصطلح الذي يشير الى الاستفادة من كائنات حية يمكنها إضافة مواد أساسية الى النظام البيئي المتضرر

أ - الزيادة الحيوية ب- الأنواع المظلة ج- المعالجة الحيوية د- المؤشرات الحيوية

247) من الأمثلة على الأنواع المظلة

أ - رشاد اذن الفأر ب- البومة الشمالية المرقطة ج- الارانب د- الثعالب الوحشية

248) أي من النباتات الاتية تستخدم في التخلص من أشجار السلم الغازية

أ- نبات الأراك ب- نبات رشاد الصخر ج- نبات المسكيت د- أشجار الخيزران

249) استخدمت المملكة العربية السعودية المبيدات في القضاء على

أ- نبات الأراك ب- نبات رشاد الصخر ج- نبات المسكيت د- أشجار الخيزران

250) أي من الحيوانات الاتية تستخدم في مكافحة الأنواع الغازية ، مثل الثعالب الوحشية والارانب

أ - السلمندرات ب- طائر الشنار ج- حيوان الدنغو د- البومة الشمالية المرقطة

251) جميع الاتية صحيحة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة ، ما عدا

- أ – تطوير التقنيات وتحسين الأنظمة البيئية بالوفاء بحاجات الانسان المتزايدة دون تأثير سلبا في الأنظمة البيئية
- ب- تزيد من توعية الانسان والمحافظة على الأنظمة البيئية
- ج- يعزز السياحة البيئية
- د- لا تعطى فهما شاملا للأنظمة البيئية

252) جميع الاتية من اهداف التنمية المستدامة للأنظمة البيئية ، ما عدا

- أ- انشاء العديد من المصانع التي تعمل على الوقود الاحفوري
- ب- تدوير بعض الفضلات
- ج- استخدام الطاقة البديلة ، وتقليل الاعتماد على الوقود الاحفوري
- د- تطوير التقنيات الزراعية

253) جميع الاتية صحيحة فيما يتعلق بالسعة التحميلة ، ما عدا

- أ – موت عدد من افراد الجماعة الحيوية بعد تجاوزها السعة التحميلة
- ب- النمو الطبيعي للجماعة الحيوية ضمن السعة التحميلة
- ج- الحد الأدنى من افراد النوع نفسه من الكائنات الحية الذي تستطيع البيئية دعمه بصورة طبيعية
- د- تختلف السعة التحميلة لكل موطن من المواطن البيئية تبعا لتوافر الموارد البيئية (المكونات الحية ، المكونات غير الحية)

254) المصطلح الذي يهدف الى المحافظة على التوازن بين استخدام الموارد الحيوية وإمكانية تعويضها

- أ – إدارة الموارد الحيوية
- ب- السعة التحميلة
- ج- التمية المستدامة
- د- المعالجة الحيوية

255) أي من الاتية من اهداف إدارة الموارد الحيوية

- أ- تقليل الضغط المتزايد على الأنظمة البيئية ، وهو ضغط ناتج من الافراط في الاستخدام
- ب- تطوير التقنيات الحيوية
- ج- تدوير بعض الفضلات
- د- استخدام الطاقة البديلة

256) جميع الاتية من طرق المحافظة على الموارد الحيوية ، ما عدا

أ- تقليل الاستهلاك

ب- إعادة الاستخدام

ج- الاعتماد على الوقود الاحفوري

د- انتاج الطاقة من الفضلات

257) من اثار بناء السدود في التنوع الحيوي ، انها تطلق غاز

أ – الاكسجين ب- ثاني أكسيد الكربون ج- اول أكسيد الكربون د- الميثان

258) جميع الاتية صحيحة فيما يتعلق في انخفاض مستويات الاكسجين في الماء ، ما عدا

أ- زيادة نمو بعض النباتات والطحالب عن طريق الاثراء الغذائي

ب- انخفاض نمو بعض النباتات والطحالب عن طريق الاثراء الغذائي

ج- تراكم كميات كبيرة من اسمدة الأراضي الزراعية ، وحبسها خلف السدود

د- القضاء على القشريات ، والحشرات ، والبرمائيات ، والاسماك ، مما قد يتسبب في موت النظام البيئي كله

259) أي من النباتات الاتية ينمو على سطح الماء في خزانات السدود

أ- نبات ورد النيل المائي ب- نبات المسكيت ج- نبات رشاد الصخر د- نبات السلم

260) التنوع في الوان الريش لنوع من الطيور من احد مستويات التنوع الحيوي الاتية

أ- تنوع الأنواع ب- التنوع الوراثي ج- تنوع الأنظمة البيئية د- التنوع الحيوي

261) درس باحث نتائج فحوصات أجريت لشخص مصاب باختلال وراثي ناتج

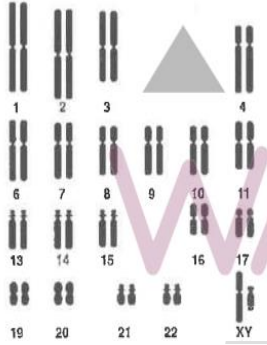
من حدوث طفرة ، والمخطط الكروموسومي المجاور خاص به التشخيص

علميا للاختلال الذي يعاني منه هذا الشخص هو :

أ – التليف الكيسي ب- متلازمة كلاينفلتر

ج – متلازمة تيرنر د- متلازمة داون

المحتمل



262) - تُعدّ جميع الاتية أهمية اقتصادية مباشرة للتنوع الحيوي، ما عدا:

ب) مصدرًا لمواد تصنيع الملابس

أ) تحليل الفضلات وإعادة تدويرها

د) مصدرًا لبعض مكونات العقاقير الطبية

ج) توفير مصادر غذائية متنوعة

263 - إذا علمت أن الأراضي الرطبة في ولاية نبراسكا في الولايات المتحدة الأمريكية قد حوّلت إلى أراضٍ لزراعة المحاصيل الغذائية، فإنّ الطريقة التي أفقدت الجماعات الحيوية التي كانت تعيش هناك موطنها هي:
(أ) تدمير الموطن البيئي (ب) تجزئة الموطن البيئي (ج) التلوث (د) الاحترار العالمي

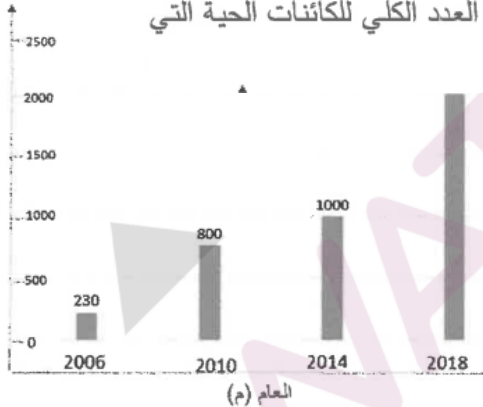
264 - أيّ الآتية تُعدّ من نقاط التنوع الحيوي الساخنة؟
(أ) منطقة الأغوار (ب) الأنهار الجليدية (ج) المياه الجوفية (د) الشعاب المرجانية

265 - جميع الآتية تُؤثّر سلبيًا في التنوع الحيوي بسبب بناء السدود، ما عدا:
(أ) خفض مستويات الماء في الأنهار (ب) انخفاض معدّلات درجات حرارة الماء
(ج) زيادة نمو بعض النباتات والطحالب (د) إنتاج خزانات السدود الضحلة كميات كبيرة من الميثان

266 أيّ الآتية تشمل نواتج الكائنات الحية إضافةً إلى ما ينتج من تحلّل الكائنات الميتة من أملاح معدنية ووقود أحفوري؟
أ - السعة التحميلة ب- المؤشرات الحيوية ج- الزيادة الحيوية د- الموارد الحيوية

267 - جميع الآتية من مخاطر إنشاء ممرات بين أجزاء موطن بيئي ما عدا:
(أ) انتشار الأمراض بسهولة (ب) انتشار الأنواع الغازية
(ج) اندلاع الحرائق بين أجزاء الموطن (د) الزيادة الحيوية

268 - بيّن الشكل الآتي تغيّر عدد أفراد جماعة حيوية من النمر في نظام بيئي ما خلال الأعوام (2006-2018) م، ما نسبة هذه الجماعة الحيوية في هذا النظام البيئي في العام 2014 إذا علمت أن العدد الكلي للكائنات الحية التي كانت تعيش في المساحة نفسها في ذلك العام 4000 فردًا؟



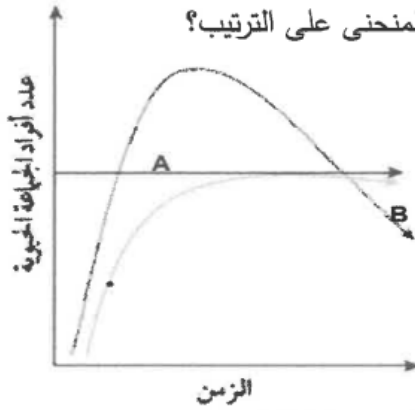
أ- 10%
ب- 43%
ج- 25%
د- 35%

- (269) - تتدرج جميع الآتية تحت الأهمية الاقتصادية غير المباشرة للتنوع الحيوي ما عدا:
أ) حماية الأنظمة البيئية من الفيضانات
ب) التخلص من المواد السامة
ج) التخفيف من ظاهرة الاحترار العالمي
د) مصدر لبعض مكونات الأسبرين

- (270) - العلجوم الذهبي أحد أنواع الحيوانات التي تناقصت أعدادها على مدار سنوات طويلة نتيجة استمرار ارتفاع درجة الحرارة وقلة كمية الهطل في النظام البيئي الذي كانت تعيش فيه، وقد كان آخر ظهور لهذه الحيوانات على سطح الأرض عام 1989. ماذا يُطلق على هذا الاختفاء؟
أ) التقيب الحيوي
ب) الانقراض المتدرج
ج) الانقراض الجماعي
د) الاستغلال المفرط

- (271) - ما أهمية استخدام نبات رشاد الصخر لامتناس الرصاص من النظام البيئي وتركيزه في سيقانه وجذوره؟
أ) الزيادة الحيوية
ب) التضخيم الحيوي
ج) المعالجة الحيوية
د) التقيب الحيوي

- (272) - إلى ماذا يشير الرمز (A) في الشكل المجاور، وما تفسير الجزء (B) من المنحنى على الترتيب؟
أ) الحد الأقصى للجماعات الحيوية في النظام البيئي، اختفاء بعض الجماعات الحيوية
ب) الحد الأقصى من أفراد النوع نفسه الذي يستطيع النظام البيئي دعمه، نقص الموارد البيئية المتوافرة
ج) موت عدد من أفراد الجماعات الحيوية، عودة حجم الجماعة الحيوية إلى الحد الذي يستطيع النظام البيئي دعمه
د) الحد الأدنى من أفراد النوع نفسه الذي يستطيع النظام البيئي دعمه، زيادة الموارد البيئية المتوافرة



انتهت الأسئلة

مع امنياتي للجميع بالنجاح والتوفيق

السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة	السؤال	الاجابة
1	ب	40	أ	79	د	118	د	157	أ	196	ب	235	ج
2	ج	41	د	80	أ	119	ب	158	ج	197	د	236	د
3	د	42	ب	81	أ	120	د	159	د	198	د	237	ب
4	ب	43	أ	82	أ	121	أ	160	ب	199	د	238	أ
5	د	44	ب	83	أ	122	ب	161	ب	200	ج	239	ب
6	ب	45	ج	84	أ	123	أ	162	ب	201	ب	240	أ
7	د	46	ج	85	د	124	د	163	أ	202	ب	241	ج
8	ج	47	ج	86	د	125	ب	164	أ	203	أ	242	ب
9	ج	48	أ	87	د	126	أ	165	ج	204	أ	243	ج
10	أ	49	د	88	ج	127	ب	166	أ	205	ب	244	ج
11	ج	50	أ	89	أ	128	أ	167	أ	206	د	245	ب
12	د	51	د	90	د	129	ج	168	د	207	ب	246	أ
13	د	52	أ	91	ب	130	د	169	ج	208	ج	247	ب
14	أ	53	أ	92	ج	131	ج	170	ب	209	د	248	أ
15	ب	54	ج	93	د	132	أ	171	أ	210	ب	249	ج
16	ب	55	ج	94	أ	133	أ	172	ب	211	د	250	ج
17	أ	56	د	95	ب	134	ج	173	ج	212	ج	251	د
18	د	57	ج	96	د	135	أ	174	ج	213	أ	252	أ
19	ج	58	د	97	ج	136	د	175	د	214	ج	253	ج
20	د	59	د	98	أ	137	ج	176	ب	215	ب	254	أ
21	أ	60	ج	99	ج	138	أ	177	ج	216	ب	255	أ
22	أ	61	أ	100	أ	139	د	178	ب	217	د	256	ج
23	د	62	ج	101	ب	140	أ	179	أ	218	أ	257	د
24	ج	63	ب	102	د	141	أ	180	أ	219	ب	258	ب
25	ج	64	أ	103	د	142	د	181	أ	220	أ	259	أ
26	ج	65	أ	104	أ	143	أ	182	د	221	د	260	ب
27	أ	66	د	105	ج	144	ج	183	أ	222	ج	261	أ
28	ب	67	ب	106	أ	145	ج	184	ج	223	ج	262	أ
29	ج	68	أ	107	ب	146	ب	185	ب	224	أ	263	أ
30	أ	69	أ	108	ج	147	ب	186	ب	225	ب	264	د
31	د	70	أ	109	أ	148	ب	187	ج	226	ج	265	ب
32	د	71	أ	110	د	149	ب	188	ج	227	د	266	د
33	أ	72	أ	111	ب	150	ج	189	أ	228	ب	267	د
34	د	73	ج	112	أ	151	د	190	ج	229	ج	268	ج
35	ب	74	د	113	ب	152	ب	191	د	230	ج	269	د
36	ج	75	ب	114	أ	153	ب	192	ب	231	أ	270	ب
37	ب	76	د	115	ج	154	د	193	ج	232	ج	271	ج
38	د	77	ب	116	ج	155	ج	194	ج	233	أ	272	ب
39	د	78	ج	117	ج	156	د	195	ب	234	د		

ایضاً لعمرو