



امتحان الصف العاشر

امتحان الفصل الدراسي الثاني - مارس 2012م

(على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة)

(أجب عن جميع الأسئلة الآتية)

السؤال الاول :

(40 درجة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية :

1- الانشطار الثنائي :

- ينتج أنواع كائنات جديدة

- يتم عندما تصطم خليتان الواحدة بالأخرى

- ينتج طاقة فائضة

- تتكاثر بواسطته البكتيريا

2- خلال مرحلة السكون تقوم الخلايا :

- بالتحضير للانقسام الخلوي

- بإنتاج الحمض النووي منقوص الأكسجين

- الخروج من الدورة الخلوية

- بتحريك كروموسوماتها ونقلها إلى خط الاستواء

3- إذا كان عدد الكروموسومات في خلية جلد كائن حي 36 ، فإن عدد الكروموسومات في أمشاجه :

9 -

72 -

18 -

36 -

4- ينقسم سيتوبلازم الخلية حقيقية النواة عبر عملية تسمى:

- النسخ

- الانقسام المنصف

- الانقسام السيتوبلازمي

- الانقسام المتساوي

5- أثناء الاقتران :

- ينقسم السيتوبلازم

- ينسخ الحمض النووي

- تصطف الكروموسومات المتماثلة بجانب بعضها

- تختفي خيوط المغزل

6- يطلق على المرحلة التي يتم فيها نسخ الـ DNA :

- مرحلة النمو الثاني

- مرحلة النمو الأول

- الانقسام المنصف

- مرحلة البناء

7- في أي طور من أطوار الانقسام المتساوي تصبح الكروموسومات واضحة المعالم:

- الطور النهائي

- الطور الانفصالي

- الطور الاستوائي

- الطور التمهيدي

8- تسمى المنطقة المتخصصة من كل كروماتيد :

- قطعة مركزية

- كروموسوم

- كروماتين

- هستون

9- يهدف الانقسام المنصف إلى :

- مضاعفة الكروموسومات

- النمو

- زيادة عدد الخلايا

- تكوين الأمشاج

10- ينتج عن الانقسام المتساوي :

- خمس خلايا

- أربع خلايا

- ثلاث خلايا

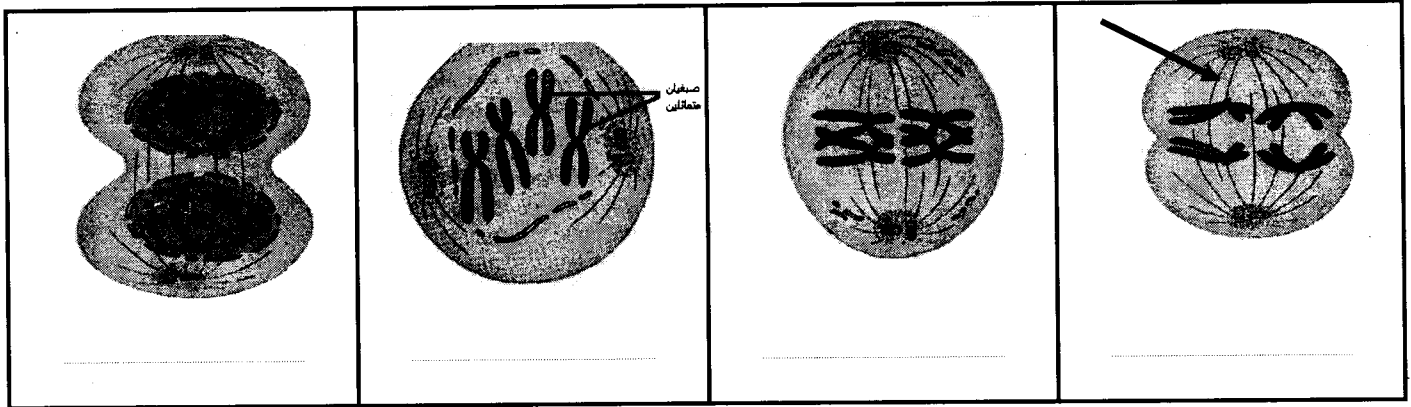
- خليتين

ثانياً : (أ) : أكمل جدول المقارنة التالي :

وجه المقارنة	الأنثى	الذكر
11- رمز زوج الكروموسومات الجنسية لدى الإنسان		
	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
12- الخلايا الناتجة (مختلفة - متطابقة وراثياً)		
	خلية حقيقية النواة	خلية بدائية النواة
13- نوع الانقسام الخلوي		

(ب) : لاحظ الأشكال التي أمامك ثم أجب عن ما يلي :

14- اكتب أطوار الانقسام في أسفل كل شكل فيما يلي الفراغات التالية :



15- الانقسام السابق انقسام (منصف / متساوي)

16- يشير السهم في الشكل الأول إلى (كروموسوم - مريكز - خيوط المغزل)

17- هذا الانقسام حدث في خلية حيوانية أم خلية نباتية ؟ برر إجابتك

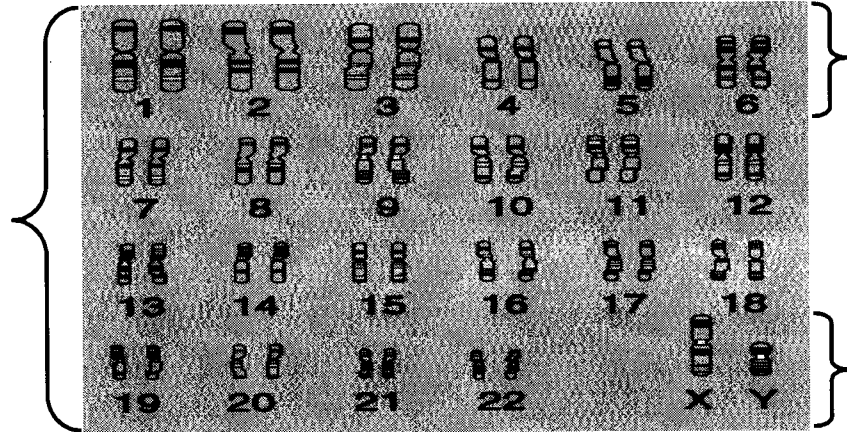
18- ما الذي تتوقع حدوثه إذا تم الانقسام السيتوبلازمي قبل انقسام النواة ؟

ثالثاً : تمعن الشكل ثم أجب عما يليه من أسئلة :

19- ماذا يمثل الشكل ؟

20- ما هو جنس الشخص الذي أخذت منه هذه الكروموسومات ؟

21- ضع كل من المصطلحات التالية في مكانها المناسب على الشكل: (كروموسوم متماثل- كروموسومات جنسية- كروموسومات جسدية)



السؤال الثاني (36 درجة)

أولاً : أكمل العبارات التالية بما يناسبها من المصطلحات التالية :

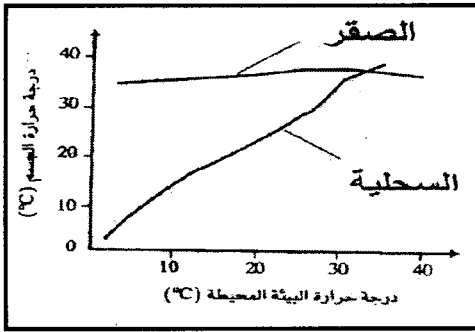
- الترباط المتداخل - الجماعة الأحيائية - مرض لايم - الغلاف الأحيائي - منحني التحمل - النمط الحياتي - التأقلم - السبات
- 22- (.....) أفراد من نوع واحد تعيش في مكان ووقت واحد .
- 23- (.....) شبكة تترباط فيها الكائنات الحية مع بعضها ومع البيئة غير الحية .
- 24- (.....) الرسم البياني الذي يبين الأداء بالمقارنة مع المتغير البيئي .
- 25- (.....) مستوى التنظيم الأوسع والأشمل في علم البيئة .
- 26- (.....) تمكن الكائن الحي من تصحيح تحمله للعوامل البيئية غير الحية .
- 27- (.....) الدور الذي يقوم به الكائن الحي في بيئته .
- 28- (.....) آلية طويلة الأمد تتمثل في دخول حالة خفض للنشاط في الظروف غير الملائمة .
- 29- (.....) إصابة بكتيرية يمكنها الإضرار بالجهاز العصبي .

ثانياً: علل كل مما يلي :

30- يعتبر دب الكوالا كائن اختصاصي .

31- سمك السلمون كائن معدل ومتوافق في آن واحد .

ثالثاً : تمعن الشكل جيداً ثم اجب عما يليه من أسئلة :



32- الكائن الذي يمثل كائن معدل هو أما الكائن المتوافق فهو

33- تسمى الآلية التي يستخدمها الصقر لتجنب الظروف غير الملائمة بينما تلجأ السحلية إلى

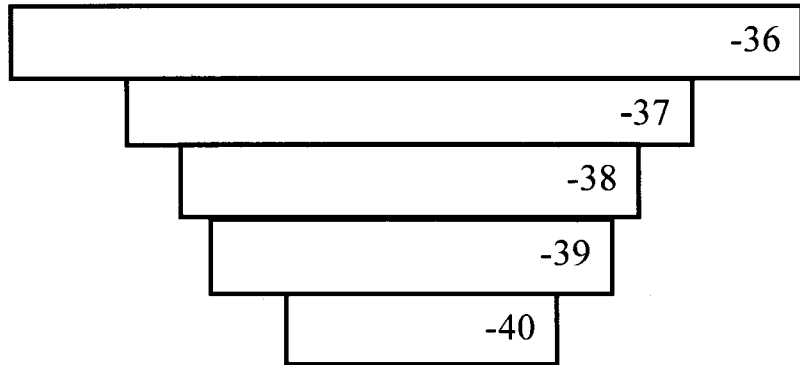
34- المورد البيئي الذي يستخدمه النبات ولا يحتاج إليه الصقر أو السحلية :

(- الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - الغذاء)

35- استخرج من الشكل : عامل حي : عامل غير حي :

رابعاً : ضع المسمى المناسب لكل من مستويات التنظيم في الفراغ المناسب :

النظام البيئي - المجتمع الأحيائي - الجماعة الأحيائية - الغلاف الأحيائي - الكائن الحي



السؤال الثالث (24 درجة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- 41- إن العمر المتوقع للفرد هو :
 - العمر الأقصى - متوسط العمر - العمر الأدنى - نسبة الولادات
- 42- من العوامل معتمدة الكثافة :
 - الطقس - مواقع الأعشاش - الفيضانات - الحرائق
- 43- مقدار اكتظاظ الجماعة الإحيائية :
 - الانتشار - العدد - الكثافة - التوزيع
- 44- يعيش 20% من الجماعة الأحيائية للإنسان في البلدان :
 - النامية - المتطورة - الفقيرة - الصغيرة
- 45- يمثل توزيع الطلاب في قاعة الامتحان توزيعاً :
 - متكافئ - تكتلي - عشوائي - تكتلي عشوائي
- 46- يمكن لبلد أن يكون نسبة نموه سالباً إذا كانت :
 - نسبة الولادات أكبر من نسبة الوفيات - نسبة الوفيات أكبر من نسبة الولادات - العناية الصحية متدنية - معظم الجماعة الأحيائية من الشباب

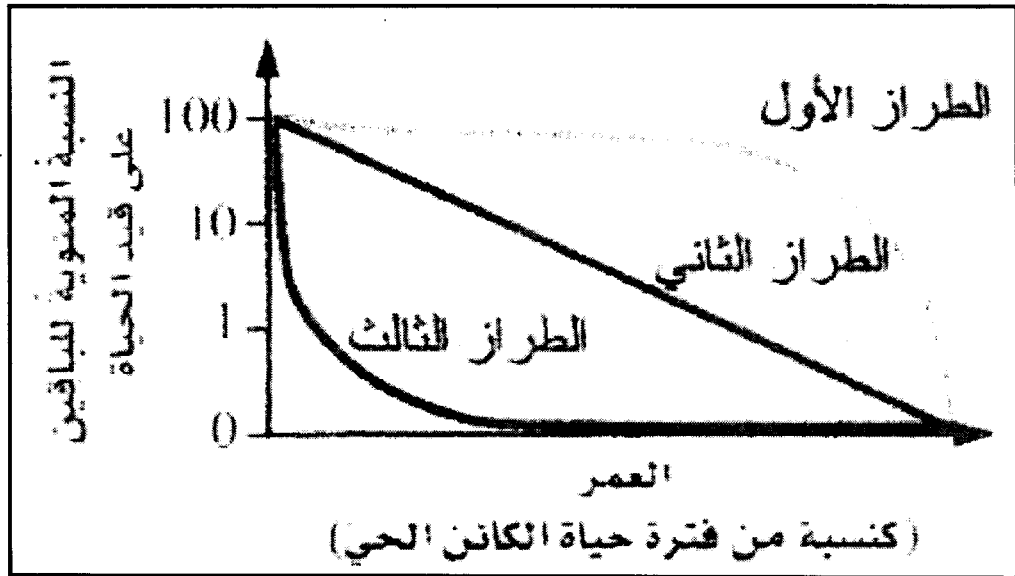
ثانياً : علل ما يلي :

47- يعد التزاوج الداخلي من أهم المخاطر التي تواجه الجماعة الأحيائية .

48- أدت الثورة الزراعية إلى نمو الجماعة الأحيائية للإنسان .

49- التوزيع التكتلي لبعض أنواع الكائنات الحية .

ثانياً : أنعم النظر في الرسم الذي يمثل ثلاث طرازات من المنحنيات البيانية للبقاء على قيد الحياة ، ثم أجب عن الأسئلة التالية :



50- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت معظم أفراداه عند سن مبكرة جداً ؟

51- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت معظم أفراداه عند تقدمهم في السن ؟

52- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت أفراداه بنسبة ثابتة خلال فترة حياتهم ؟

53- أعط مثالا على :

• الطراز الأول

• الطراز الثاني

• الطراز الثالث

(انتهت الأسئلة)



نموذج إجابة امتحان الصف العاشر

نهاية الفصل الدراسي الثاني – مارس 2012 م

السؤال الأول

(40 درجة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل التالية : ($10 \times 1.5 = 15$ درجة)

1- الانشطار الثنائي :

- ينتج أنواع كائنات جديدة

- يتم عندما تصطدم خليتان الواحدة بالأخرى

- ينتج طاقة فائضة

- تتكاثر بواسطته البكتيريا

2- خلال مرحلة السكون تقوم الخلايا :

- بالتحضير للانقسام الخلوي

- بإنتاج الحمض النووي منقوص الأكسجين

- الخروج من الدورة الخلوية

- بتحريك كروموسوماتها ونقلها إلى خط الاستواء

3- إذا كان عدد الكروموسومات في خلية جلد كائن حي 36 ، فإن عدد الكروموسومات في أمشاجه :

9 -

72 -

18 -

36 -

4- ينقسم سيتوبلازم الخلية حقيقية النواة عبر عملية تسمى:

- النسخ

- الانقسام المنصف

- الانقسام السيتوبلازمي

- الانقسام المتساوي

5- أثناء الاقتران :

- ينقسم السيتوبلازم

- ينسخ الحمض النووي

- تصطف الكروموسومات المتماثلة بجانب بعضها

- تختفي خيوط المغزل

6- يطلق على المرحلة التي يتم فيها نسخ الـ DNA :

- مرحلة النمو الثاني

- مرحلة النمو الأول

- الانقسام المنصف

- مرحلة البناء

7- في أي طور من أطوار الانقسام المتساوي تصبح الكروموسومات واضحة المعالم:

- الطور النهائي

- الطور الانفصالي

- الطور الاستوائي

- الطور التمهيدي

8- تسمى المنطقة المتخصصة من كل كروماتيد :

- قطعة مركزية

- كروموسوم

- كروماتين

- هستون

9- يهدف الانقسام المنصف إلى :

- مضاعفة الكروموسومات

- النمو

- زيادة عدد الخلايا

- تكوين الأمشاج

يتبع ... (2)

10- ينتج عن الانقسام المتساوي :

- خليتين - ثلاث خلايا - أربع خلايا - خمس خلايا

ثانياً : (أ) : أكمل جدول المقارنة التالي : ($9 = 6 \times 1.5$ درجات)

وجه المقارنة	الأنثى	الذكر
11- رمز زوج الكروموسومات الجنسية لدى الإنسان	XX	XY
	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
12- الخلايا الناتجة (مختلفة - متطابقة وراثياً)	مختلفة	متطابقة وراثياً
	خلية حقيقية النواة	خلية بدائية النواة
13- نوع الانقسام الخلوي	انقسام منصف- انقسام متساوي	الانقسام الثنائي

(ب) : لاحظ الأشكال التي أمامك ثم أجب عن ما يلي : ($4 + 1.5 + 1.5 + 2 + 2 = 11$ درجات)

14- اكتب أطوار الانقسام في أسفل كل شكل فيما يلي الفراغات التالية :



15- الانقسام السابق انقسام (منصف / متساوي)

16- يشير السهم في الشكل الأول إلى (كروموسوم - مريكز - خيوط المغزل)

17- هذا الانقسام حدث في خلية حيوانية أم خلية نباتية ؟ برر إجابتك

حيوانية : بسبب وجود أخدود الانشقاق والمريكزان (يكتفى بذكر واحد فقط)

18- ما الذي تتوقع حدوثه إذا تم الانقسام السيتوبلازمي قبل انقسام النواة ؟

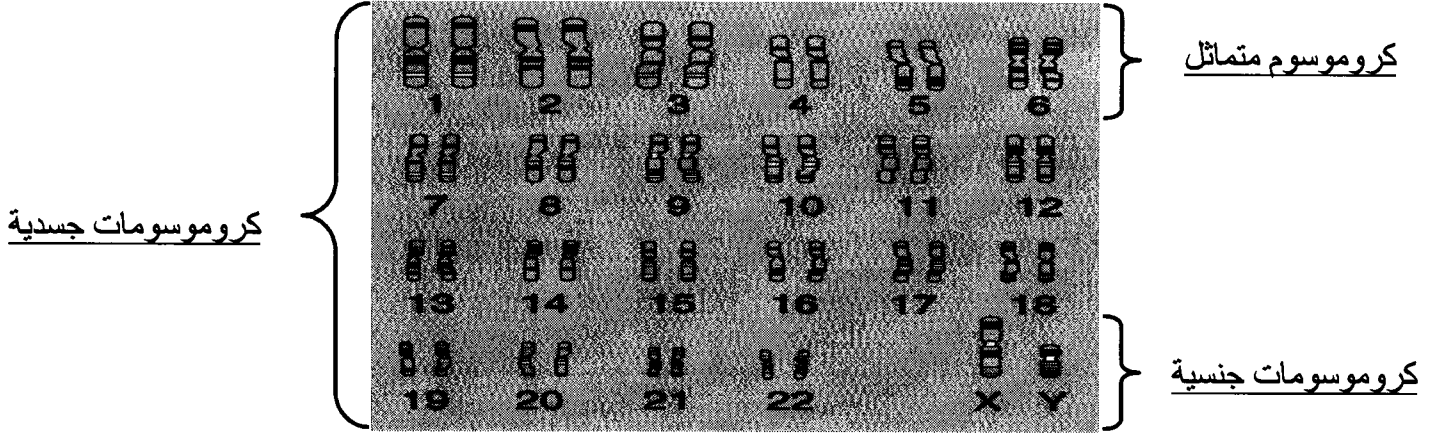
تنتج خليتان أحدهما تحتوي على نواة والأخرى لا تحتوي على نواة ولا تستطيع القيام بالوظائف الحيوية وتموت .

ثالثاً : تمعن الشكل ثم أجب عما يليه من أسئلة : ($5 \times 1 = 5$ درجات)

19- ماذا يمثل الشكل ؟ مخطط كروموسومات

20- ما هو جنس الشخص الذي أخذت منه هذه الكروموسومات ؟ ذكر

21- ضع كل من المصطلحات التالية في مكانها المناسب على الشكل : (كروموسوم متماثل - كروموسومات جنسية - كروموسومات جسدية)



السؤال الثاني (36 درجة)

أولاً : أكمل العبارات التالية بما يناسبها من المصطلحات التالية : ($8 \times 2 = 16$ درجات)

الترباط المتداخل – الجماعة الأحيائية – مرض لايم – الغلاف الأحيائي – منحنى التحمل – النمط الحياتي – التأقلم – السبات

- 22- (الجماعة الأحيائية) أفراد من نوع واحد تعيش في مكان ووقت واحد .
- 23- (الترباط المتداخل) شبكة تترباط فيها الكائنات الحية مع بعضها ومع البيئة غير الحية .
- 24- (منحنى التحمل) الرسم البياني الذي يبين الأداء بالمقارنة مع المتغير البيئي .
- 25- (الغلاف الأحيائي) مستوى التنظيم الأوسع والأشمل في علم البيئة .
- 26- (التأقلم) تمكن الكائن الحي من تصحيح تحمله للعوامل البيئية غير الحية .
- 27- (النمط الحياتي) الدور الذي يقوم به الكائن الحي في بيئته .
- 28- (السبات) آلية طويلة الأمد تتمثل في دخول حالة خفض للنشاط في الظروف غير الملائمة .
- 29- (مرض لايم) إصابة بكتيرية يمكنها الإضرار بالجهاز العصبي .

ثانياً : علل كل مما يلي : ($2 \times 3 = 6$ درجات)

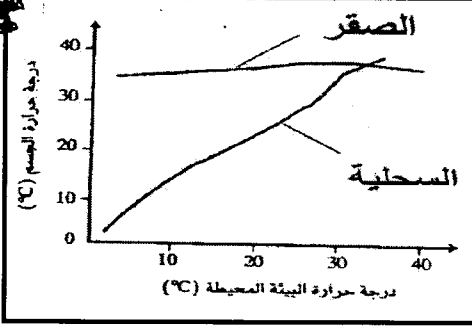
30- يعتبر دب الكوالا كائن اختصاصي .

لأنه لا يتغذى إلا بنوع واحد من أوراق شجر الكافور .

31- سمك السلمون كائن معدل ومتوافق في أن واحد .

لأنه متوافق من حيث درجة الحرارة ومعدل لدرجة تراكم الملح داخل جسمه .

ثانياً : تمعن الشكل جيداً ثم اجب عما يليه من أسئلة : (4+2+1+2=9 درجات)



32- الكائن الذي يمثل كائن معدل هو الصحرة أما الكائن المتوافق فهو السحلية.

33- تسمى الآلية التي يستخدمها الصحرة لتجنب الظروف غير الملائمة بالهجرة بينما تلجأ السحلية إلى السبات.

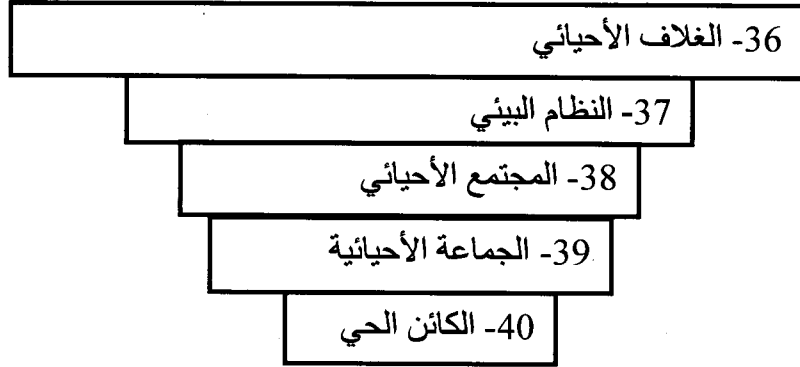
34- المورد البيئي الذي يستخدمه النبات ولا يحتاج إليه الصحرة أو السحلية :

(- الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - الغذاء)

35- استخرج من الشكل : عامل حي : صحرة أو سحلية عامل غير حي : درجة الحرارة

رابعاً : ضع المسمى المناسب لكل من مستويات التنظيم في الفراغ المناسب : (5×1 = 5 درجات)

النظام البيئي - المجتمع الأحيائي - الجماعة الأحيائية - الغلاف الأحيائي - الكائن الحي



السؤال الثالث (24 درجة)

أولاً : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي : (2×6 = 12 درجة)

41- إن العمر المتوقع للفرد هو :

- العمر الأقصى - متوسط العمر - العمر الأدنى - نسبة الولادات

42- من العوامل معتمدة الكثافة :

- الطقس - مواقع الأعشاش - الفيضانات - الحرائق

43- مقدار اكتظاظ الجماعة الإحيائية :

- الانتشار - العدد - الكثافة - التوزيع

44- يعيش 20% من الجماعة الأحيائية للإنسان في البلدان :

- النامية - المتطورة - الفقيرة - الصغيرة

45- يمثل توزيع الطلاب في قاعة الامتحان توزيعاً :

- متكافئ - تكتلي - عشوائي - تكتلي عشوائي

46 يمكن لبلد أن يكون نسبة نموه سالبا إذا كانت :

- نسبة الوفيات أكبر من نسبة الولادات

- نسبة الولادات أكبر من نسبة الوفيات

- معظم الجماعة الأحيائية من الشباب

- العناية الصحية متدنية

ثانياً : علل ما يلي : ($6 = 3 \times 2$ درجات)

47- يعد التزاوج الداخلي من أهم المخاطر التي تواجه الجماعة الأحيائية .

لأن الأفراد تكون أكثر عرضة للإصابة بالأمراض مما يجعل حياتهم أقصر .

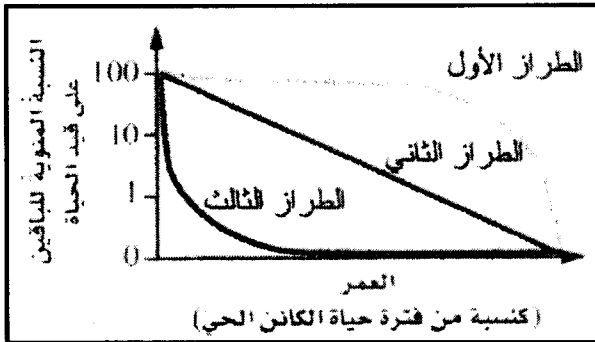
48- أدت الثورة الزراعية إلى نمو الجماعة الأحيائية للإنسان .

لأنها الفترة التي عرف فيها الناس كيفية تدجين الحيوانات وزراعة النباتات لتأمين المأكل .

49- التوزع التكتلي لبعض أنواع الكائنات الحية .

بسبب توفر الموارد والمأكل ونتيجة للسلوك الاجتماعي لبعض الطيور التي تتجمع أسراباً .

ثانياً : أنعم النظر في الرسم الذي يمثل ثلاث طرازات من المنحنيات البيانية للبقاء على قيد الحياة ، ثم أجب عن الأسئلة التالية : ($6 = 6 \times 1$ درجات)



50- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت معظم أفراداه عند سن مبكرة جداً ؟

الطرراز الثالث

51- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت معظم أفراداه عند تقدمهم في السن ؟

الطرراز الأول

52- أي طراز يميز نوع كائن حي يموت أفراداه بنسبة ثابتة خلال فترة حياتهم ؟

الطرراز الثاني

53- أعط مثالا على :

- الطراز الأول الإنسان
- الطراز الثاني الطيور
- الطراز الثالث السمك

(انتهت الأسئلة)