

المراجعة النهائية للفصل الدراسي الثالث

مادة الأحياء

الثاني عشر عام

+ الإجابة النموذجية

أ/ محمود السماحي

*اختر الإجابة الصحيحة :-*استخدم الرسم المجاور للإجابة عن السؤالين 1 و 2 :-

1- تجمع الحشرة المبينة في الشكل حبوب اللقاح والرحيق من أجل غذائها وأيضاً تساعد على تكاثر النبات. ماذا توضح هذه العلاقة؟

أ- التطفل ب- التعايش ج- الافتراس د- تبادل المنفعة

2- ما المصطلح المناسب لوصف دور النحلة في جمع حبوب اللقاح؟

أ- الموقع الملائم ب- موطن بيئي ج- تعايش د- تطفل

3- ما نوع الكائن غير ذاتي التغذية الذي يصف هذه الأفعى (تتغذى على الفأر) وصفاً مناسباً؟

أ- كائن ذاتي التغذية ب- كائن متنوع التغذية ج- آكل النباتات د- آكل اللحوم

4- أي من مستويات التنظيم التالية تضم كل المستويات الأخرى؟

أ- الجماعة الأحيائية ب- النظام البيئي ج- المجتمع الأحيائي د- الفرد

5- ما الذي يشكل عاملاً غير حيوي لشجرة في الغابة؟

أ- رياح تهب بين أغصانها ب- بركة فراشة تأكل أوراقها ج- فطريات تنمو على جذورها د- طائر بيني عشه بين أغصانها

6- كيف تدخل الطاقة لأول مرة في نظام بيئي لبركة ما؟

أ- من خلال ضوء الشمس ب- من خلال تحلل الأسماك الميتة

ج- من خلال نمو الطحالب د- من خلال الجريان السطحي للحقول

*استخدم الرسم المجاور للإجابة عن السؤالين 7 و 8 :-

7- ما الذي يوضحه الرسم التوضيحي المرفق؟

أ- السلسلة الغذائية ب- الشبكة الغذائية

ج- هرم بيئي د- هرم الطاقة

8- أي كائن حي يعتبر ذاتي التغذية في الرسم التوضيحي المرفق؟

أ- الجراد ب- الأعشاب

ج- الثعلب د- الضفدع

9- أي مما يلي من الكائنات الكانسة؟

أ- دوار الشمس ب- الفأر ج- القط د- الروبيان

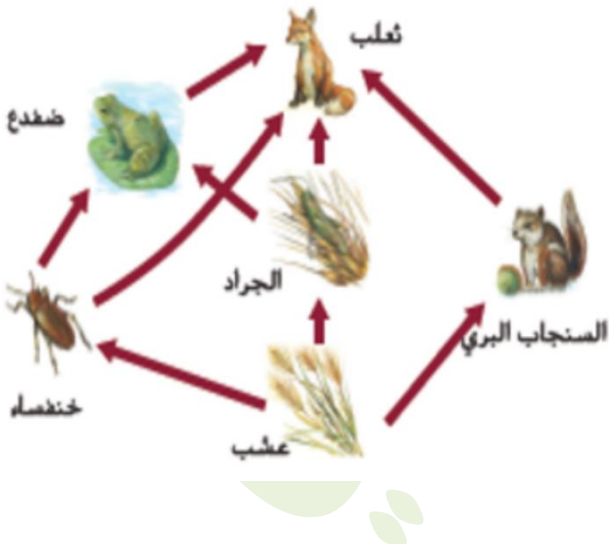
10- ما العبارة الصحيحة حول الطاقة في نظام بيئي ما؟

أ- تنشأ الطاقة في معظم الأنظمة البيئية من الشمس

ب- تزيد مستويات الطاقة كلما اتجهنا نحو قمة السلسلة الغذائية

ج- تحرر الطاقة غالباً في صورة ضوء في النظام البيئي

د- تتدفق الطاقة من الكائنات غير ذاتي التغذية إلى الكائنات ذاتية التغذية



11- أي مما يلي هو بمثابة نظام بيئي؟

- أ- بركة المياه (مربى مائي) ب- جميع نباتات القمح في حقل
ج- العوامل الفيزيائية لغابة محددة د- رف طيور مهاجرة

12- ماذا يسمى الشيء الذي له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ ؟

- أ- الكتلة ب- النيوتن ج- المادة د- الشغل

13- ماذا تسمى المادة الكيميائية التي يحصل عليها الكائن الحي من بيئته لاستمرار الحياة والقيام بالعمليات الحيوية؟

- أ- المواد المغذية ب- المواد غير المغذية ج- المواد الصلبة د- المواد المنقولة

14- ماذا تسمى عملية تبادل المواد ضمن الغلاف الحيوي؟

- أ- الدورة الجيوكيميائية الحيوية . ب- دورة الماء فقط
ج- دورة الفوسفور فقط د- الدورة الكاملة

15- ما العمليات الرئيسية في دورة الماء ؟

- أ- التبخر والتنفس والبناء الضوئي ب- التكثف والبناء الضوئي
ج- التبخر والتكثف والهطول د- الهطول والتنفس

16- ما العمليتان الحيويتان الأساسيتان اللتان يدخل فيهما الكربون والأكسجين؟

- أ- تكوين الفحم والبناء الضوئي ب- الموت والتحلل
ج- احتراق الوقود واحتراق الغابات د- البناء الضوئي والتنفس

17- ما اسم العملية التي تحول فيها البكتريا والبرق النيتروجين إلى مواد مفيدة للنبات ؟

- أ- تثبيت النيتروجين ب- تدوير النيترات
ج- إزالة النيتروجين د- إنتاج الأمونيا

18- أين يوجد التركيز الأكبر للنيتروجين ؟

- أ- الحيوانات ب- النباتات ج- البكتريا د- الغلاف الجوي

19- ما العملية التي تحبس الفوسفور في دورة طويلة المدى ؟

- أ- طمر المواد العضوية في قاع المحيطات ب- انتقال الفوسفات إلى التربة
ج- تعرية الجبال بالأمطار د- طرح الحيوانات والنباتات لفضلاته

20- العلاقة بين النحل والزهرة تسمى :-

- أ- افتراس ب- تبادل منفعة ج- التعايش د- التطفل

21- واحدة مما يلي تعتبر ترتيب صحيح لبعض مستويات التنظيم البيئي من الأصغر إلى الأكبر: -

- أ- مجتمع أحيائي - جماعة أحيائية - نظام بيئي ب- كائن حي - جماعة أحيائية - مجتمع أحيائي
ج- إقليم أحيائي - جماعة أحيائية - غلاف حيوي د- نظام بيئي - كائن حي - مجتمع أحيائي

22- واحدة مما يلي تعتبر عامل غير حيوي في الغابة: -

أ- يرقة فراشة ب- فطريات تنمو على الجذور ج- طائر في العش د- رياح شديدة

23- الطريقة التي تستخدم للتمثيل المرئي لإحدى الفرضيات في علم البيئة: -

أ- النماذج العلمية ب- النظرية العلمية ج- الحقيقة العلمية د- الدليل النظري

24- مجموعة الأنظمة البيئية ذات المناخ المتشابه تسمى: -

أ- الغلاف الحيوي ب- إقليم أحيائي ج- مجتمع أحيائي د- نظام بيئي معقد

25- تمثل العلاقة بين سمكة المهرج وشقائق النعمان شكل من أشكال:

أ- الافتراض ب- التطفل ج- التعايش د- تبادل المنفعة

26- واحدة مما يلي تعتبر ترتيب صحيح لبعض مستويات التنظيم البيئي من الأكبر الى الأصغر: -

أ- مجتمع أحيائي - جماعة أحيائية - نظام بيئي ب- جماعة أحيائية - كائن حي - مجتمع أحيائي

ج- إقليم أحيائي - جماعة أحيائية - غلاف حيوي د- مجتمع أحيائي - جماعة أحيائية - كائن حي

27- واحدة مما يلي تعتبر عامل حيوي في الغابة: -

أ- يرقة فراشة ب- الهواء ج- الحرارة المناسبة د- الماء

28- يعتمد علماء البيئة في دراساتهم للظواهر البيئية على: -

أ- النماذج العلمية ب- الملاحظة ج- إجراء التجارب د- جميع ما سبق

29- المجتمع الأحيائي مضافاً إليه العوامل غير الحيوية يسمى:-

أ- الجماعة الأحيائية ب- النظام البيئي ج- الغلاف الحيوي د- إقليم أحيائي

30- تعرية الصخور الفوسفورية يعتبر جزء من دورة الفوسفور:-

أ- قصيرة المدى ب- طويلة المدى ج- متوسطة المدى د- منتظمة المدى

31- انتقال الفوسفور الذائب في الماء الى التربة ثم إلى النباتات يعتبر جزء من دورة الفوسفور:-

أ-منتظمة المدى ب- طويلة المدى ج- متوسطة المدى د- قصيرة المدى

32- تمثل العلاقة بين نبات فينوس وبعض الحشرات شكل من أشكال:

أ- الافتراض ب- التطفل ج- التكافل د- تبادل المنفعة

**- تمعن الأشكال الآتية والذي تمثل الأهرام البيئية في النظام البيئي ثم أجب عن الأسئلة من 33 إلى 37 :-



33- ما اسم الهرم البيئي في الشكل (1) ؟

أ-هرم الطاقة ب- هرم الكتلة ج- هرم الأعداد د- هرم مصر

34- ما اسم الهرم البيئي في الشكل (2) ؟

أ-هرم الطاقة ب- هرم الكتلة ج- هرم الأعداد د- هرم مصر

35- ما اسم الهرم البيئي في الشكل (3) ؟

أ-هرم الطاقة ب- هرم الكتلة ج- هرم الأعداد د- هرم مصر

36- ما نسبة انتقال الطاقة من مستوى غذائي لآخر ؟

أ- 90% ب- 10% ج- 5% د- 100%

37- ما نسبة الفقد في الطاقة عند الانتقال من مستوى غذائي لآخر ؟

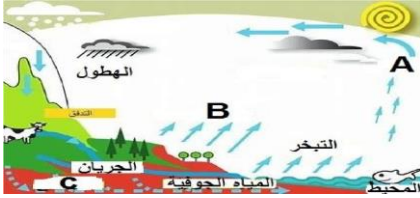
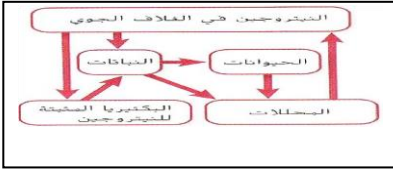
- أ- 90% ب- 10% ج- 5% د- 100%

38- ما اسم الدورة الموضحة بالشكل ؟

- أ- دورة الماء ب- دورة الكربون ج- دورة النيتروجين د- دورة الفوسفور

39- ما اسم العملية المشار إليها بالحرف A في الشكل الموضح ؟

- أ- التبخر ب- التكاثف ج- الهطول د- الترسيب



40- أكتب بين القوسين الرقم المناسب في المجموعة (أ) (أ) الرقم المناسب من المجموعة (ب)

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....) الموطن	1- أنواع الكائنات المختلفة التي تعيش في مكان واحد في نفس الوقت.
(.....) التكافل	2- مخطط يوضح كمية الطاقة أو عدد الكائنات في كل مستوى غذائي في النظام البيئي.
(.....) المحلات	3- نمو الديدان الإسطوانية والشريطية في جسم الكائن الحي.
(.....) المادة المغذية	4- العلاقة الوثيقة بين نوعين من الكائنات أو أكثر.
(.....) غير ذاتية التغذية	5- المساحة التي يعيش فيها الكائن الحي.
(.....) تطفل داخلي	6- هي ما يحصل الكائن الحي من بيئته للقيام بالعمليات الحيوية واستمرار حياته.
(.....) مجتمع أحيائي	7- هي الوسيلة الأساسية لتوفير المواد المغذية لتستخدمها النباتات مرة أخرى.
(.....) الهرم البيئي	8- كائنات تحصل على احتياجاتها من الطاقة من كائنات أخرى.

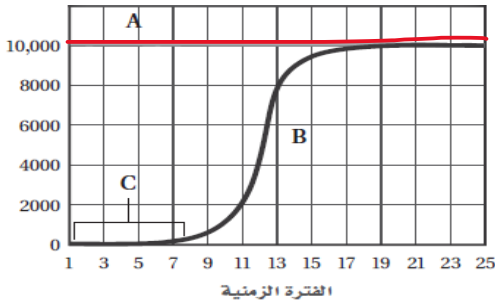
41- أكتب بين القوسين الرقم المناسب في المجموعة (أ) (أ) الرقم المناسب من المجموعة (ب)

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(.....) الموقع الملائم	1- تتغذى على أجزاء من المواد الميتة في النظام البيئي.
(.....) التنافس	2- نمو القراد والبراغيث على جسم الكائن الحي.
(.....) كائنات كانسه	3- انتقال المادة ضمن الغلاف الحيوي.
(.....) دورة جيوكيميائية حيوية	4- دور الكائن الحي وموضعه في بيئته.
(.....) كائنات ذاتية التغذية	5- كائنات تتزوج فيما بينها في مكان واحد في وقت محدد.
(.....) تطفل خارجي	6- تجمع الطاقة من ضوء الشمس والمركبات العضوية.
(.....) جماعة أحيائية	7- كتلة المادة الحية الإجمالية عند كل مستوى غذائي.
(.....) الكتلة الأحيائية	8- يحدث عندما تستخدم مجموعة كائنات مورداً واحداً في نفس الوقت .

***اختر الإجابة الصحيحة :-**

- 42- يصل السكان إلى النمو الصفري عندما
أ- تساوي معدل المواليد والانضمام مع معدل الوفيات والانفصال عن جماعة أحيائية
ب- الوصول إلى القدرة الاستيعابية
ج- توقف الإنسان عن الإنجاب
د- توقف نمو سكان العالم
- 43- أي مما يلي يعد مثالا على كثافة الجماعة الأحيائية
أ- دولة ذات تعداد سكاني كبير
ب- أكبر عدد من الذئب في غابة
ج- العدد الكلي لطيور النورس
د- اثنان من النمر لكل 1000 هكتار
- 44- أي مما يلي هو مثال على الانتشار المنتظم
أ- قطع كبير من الثيران
ب- فوج من الأسماك الفضية
ج- مجموعة عشوائية من الفيلة
د- زوج من النمر في كل 50 كم 2
- 45- ما التأثير الضار لاتجاه النمو السكاني السلبي
أ- العبء الزائد على المصادر الطبيعية العالمية
ب- عدم كفاية المصادر المالية لرعاية الأطفال
ج- قلة فرص العمل لدعم الأعداد الكبيرة من الشباب
د- قلة عدد العمال لدعم الجماعة المتقدمة من العمر
- 46- أي مما يلي قد يزيد من القدرة الاستيعابية للإنسان خلال القرن الحادي والعشرون
أ- تغير أنماط التكاثر
ب- زيادة استهلاك الموارد
ج- التقدم التكنولوجي
د- الانتشار الواسع للأمراض الفتالة
- 47- أي الكائنات الحية يستخدم الاستراتيجية r في التكاثر
أ- الإنسان
ب- الحمار الوحشي
ج- ذبابة المنزل
د- طائر أبو الحناء
- 48- بلغ معدل المواليد في اليابان 9 ومعدل الوفيات 10 . ما معدل النمو السكاني ؟
أ- 0.01 ب- 1% ج- سالب 1% د- 10%

***استخدم الرسم البياني الذي يوضح النمو السكاني للإجابة على الأسئلة من 49 إلى 52**



- 49- ما نموذج نمو الجماعة الأحيائية الذي يوضحه هذا الرسم البياني ؟
أ- النمو الأسّي ب- طور التباطؤ ج- النمو التنظيمي (اللوجستي) د- النمو الخطي
- 50- ماذا يسمى الخط الأفقي A في هذا الرسم البياني ؟
أ- القدرة الاستيعابية ب- طور التباطؤ ج- النمو اللوجستي د- النمو الخطي
- 51- ماذا تمثل الفترة الزمنية من 1 إلى 7 ؟
أ- النمو الأسّي ب- طور التباطؤ ج- النمو التنظيمي د- النمو الخطي
- 52- كم تبلغ القدرة الاستيعابية في هذا الرسم البياني ؟
أ- 100 ب- 1000 ج- 10000 د- 100000

- 53- أي مما يلي عامل لا يعتمد على الكثافة ؟
أ- الجفاف الشديد ب- طفيل في الأمعاء ج- فيروس قاتل د- الازدحام الشديد
- 54- إذا احتوى حوض تربية أسماك مملوء 80 لتراً من الماء على 170 سمكة . فكم تكون كثافة الأسماك ؟
أ- واحد سمكة في واحد لتر ب- 2 سمكة في 1 لتر ج- 3 سمكة في 1 لتر د- 4 سمكة في 1 لتر
- 55- استخدم الرسم الذي يوضح عصفور الحسون للإجابة على الأسئلة من 55 إلى 56



- 55- لماذا تقصر دورة حياة عصفور الحسون المصاب بمرض بالعيون ؟
أ- لا يمكنه التزاوج ب- لا يمكنه إيجاد الماء والغذاء ج- ينشر المرض للطيور الأخرى د- لا يتحمل التغير في درجات الحرارة
- 56- ما السبب المحتمل لانتشار مرض العيون بهذا الطائر ؟
أ- عامل غير حيوي ب- انخفاض في مصادر الغذاء ج- ازدياد كثافة الجماعة د- ازدياد في المناعة



- 57- ما نمط انتشار حيوانات تعيش في قطع وأسماك تعيش في أسراب ؟
أ- تكتلي ب- منتظم ج- عشوائي د- لا يمكن توقعه
- 58- ما الاستراتيجية التي يستخدمها الحيوان الموضح بالرسم لتكاثره ؟
أ- r ب- K ج- M د- S

*استخدم الرسم البياني الذي يوضح النمو السكاني للإجابة على السؤالين 59 و 60

59- ما عدد السكان المتوقع في الدول المتقدمة في العام 2050؟

أ- 1.5 مليار ب- 9 مليار ج- 3.7 مليار د- 5.1 مليار

60- ما الفرق التقريبي في عدد السكان بين الدول النامية ذات معدلات الخصوبة المنخفضة

والدول النامية ذات معدلات الخصوبة المرتفعة في العام 2050؟

أ- 5.1 مليار ب- 7.1 مليار ج- 2.3 مليار د- 9 مليار

*استخدم الرسم البياني الذي يوضح النمو السكاني للإجابة على الأسئلة من 61 إلى 64

61-ماذا يسمى الرسم البياني الذي أمامك يوضح النموذج الرياضي لنمو الجماعة الأحيائية ؟

أ-النمو الأسّي ب- النمو اللوجستي ج- النمو الخطي د-النمو الصفري

62- يحدث هذا النوع من النمو للجماعة الأحيائية عندما:-

أ- يتناسب معدل النمو طردياً مع حجم الجماعة ب- يزيد معدل الانفصال عن الجماعة
ج- يتناسب معدل النمو عكسياً مع حجم الجماعة د- يقل عدد المواليد عن عدد الوفيات

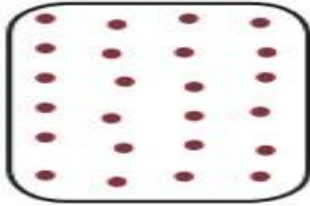
63- ماذا تسمى الفترة الزمنية من 1 إلى 19 ؟

أ- النمو الأسّي ب- طور التسارع ج- طور التباطؤ د- القدرة الاستيعابية

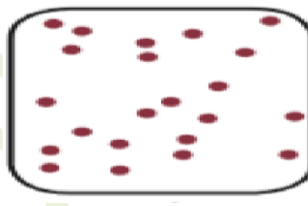
64- ما الفترة الزمنية اللازمة لكي يصل عدد أفراد هذه الجماعة الى 3 مليون فرد ؟

أ- 21 شهر ب- 24 شهر ج- 23 شهر د- 25 شهر

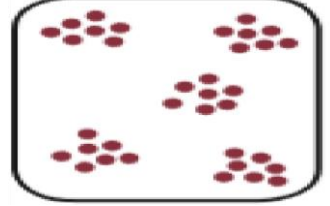
* تمنع الرسم التالي والذي يوضح أنماط انتشار الجماعة الأحيائية ثم أجب عن الأسئلة من 65 إلى 67 :-



الشكل (3)



الشكل (2)



الشكل (1)

65- ما نمط انتشار الجماعة في الشكل (1) ؟

أ- انتشار منتظم ب- انتشار عشوائي ج- انتشار تكتلي د- انتشار واسع

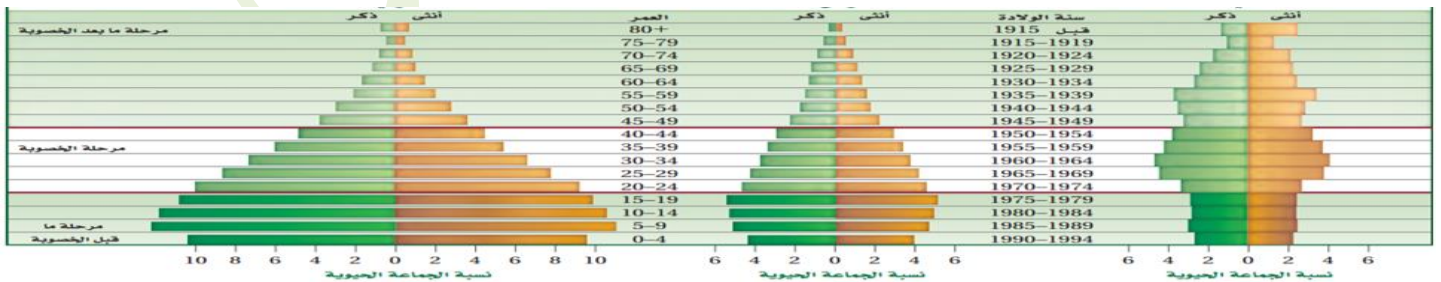
66- ما نمط انتشار الجماعة في الشكل (2) ؟

أ- انتشار منتظم ب- انتشار عشوائي ج- انتشار تكتلي د- انتشار واسع

67- ما نمط انتشار الجماعة في الشكل (3) ؟

أ- انتشار منتظم ب- انتشار عشوائي ج- انتشار تكتلي د- انتشار واسع

68- اكتب نوع التركيب العمري اسفل كل رسمة



أ- ب- ج-

*اكتب المصطلح العلمي المناسب : مستعيناً بالمصطلحات التالية :

- (التحول السكاني - التركيب العمري - r - الإحصاء السكاني - الانضمام للجماعة - النمو الصفري - K)
 69- عدد الذكور وعدد الإناث في كل من الفئات العمرية الثلاث (.....)
 70- التغير في السكان من معدل ولادات ووفيات عالي إلى معدل ولادات ووفيات منخفض (.....)
 71- علم يهتم بحجم السكان وكثافتهم وتوزيعهم وحركتهم ومعدلات المواليد والوفيات فيهم (.....)
 72- استراتيجية التكاثر التي تعتمد على إنتاج أعداد قليلة من الأبناء ورعاية طويلة (.....)
 73- استراتيجية التكاثر التي تعتمد على إنتاج أعداد كثيرة من الأبناء ورعاية قصيرة (.....)
 74- الجماعة الأحيائية التي يكون فيها معدل المواليد مساوياً لمعدل الوفيات (.....)
 75- 20% من أفراد الجماعة الأحيائية في فترة ما قبل الخصوبة و 50% خلال فترة الخصوبة و 30% ما بعد الخصوبة (.....)
 76- نوع من الهجرة يؤدي لزيادة حجم الجماعة الأحيائية (.....)



*استخدم الرسم البياني الذي يوضح النمو السكاني للإجابة على الأسئلة من 77 و 78

- 77- في أي عام يبلغ النمو السكاني ذروته ؟
 أ- 1950 ب- 1963 ج- 1975 د- 2000
 78- في أي عام يتوقع انخفاض نسبة النمو السكاني ؟
 أ- 1950 ب- 1963 ج- 1975 د- 2050

*استخدم الجدول الذي يوضح النمو السكاني للإجابة على الأسئلة من 79 و 80

الدولة	معدل النمو السكاني (نسبة مئوية)	الوضع
أفغانستان	2.63	أفغانستان
البرازيل	0.98	البرازيل
بلغاريا	-0.81	بلغاريا
ألمانيا	-0.04	ألمانيا
هندوراس	2.02	هندوراس
الهند	1.58	الهند
إندونيسيا	1.18	إندونيسيا
كينيا	2.76	كينيا
النيجر	2.88	النيجر
نيجيريا	2.38	نيجيريا
الولايات المتحدة الأمريكية	0.88	الولايات المتحدة الأمريكية

- 79- ما أسرع دولة زيادة في نسبة النمو السكاني ؟
 أ- نيجيريا ب- اندونيسيا ج- ألمانيا د- النيجر
 80- ما أسرع دولة انخفاضاً في نسبة النمو السكاني ؟
 أ- نيجيريا ب- بلغاريا ج- ألمانيا د- النيجر

81- ضع في الجدول إشارة ✓ في العمود المناسب لكل عامل :-

الوصف	عامل يعتمد على الكثافة	عامل لا يعتمد على الكثافة
1- زلزال ينتج عنه تسونامي		
2- التنافس الحاد على مصادر الغذاء		
3- وباء الانفلونزا		
4- الفيضان الناتج عن إعصار		
5- التغير في عدد المفترسات		

الإجابة

1-د 2-أ 3-د 4-ب 5-أ 6-أ 7-ب 8-ب 9-د 10-أ 11-أ 12-ج 13-أ 14-أ
 15-ج 16-د 17-أ 18-د 19-أ 20-ب 21-ب 22-د 23-أ 24-ب 25-ج 26-د
 27-أ 28-د 29-ب 30-أ 31-ب 32-أ 33-أ 34-ب 35-ج 36-ب 37-أ 38-ج
 39-ب
 40- (2-1-3-8-6-7-4-5)
 41- (7-5-2-6-3-1-8-4)

42-أ 43-د 44-د 45-د 46-ج 47-ج 48-ج 49-ج 50-أ 51-ب 52-ج 53-أ
 54-ب 55-ب 56-ج 57-أ 58-ب 59-أ 60-أ 61-أ 62-أ 63-ج 64-د 65-ج
 66-ب 67-أ
 68- (أ-نمو سلبي ب- نمو بطئ ج- نمو سريع)
 69- التركيب العمري 70- التحول السكاني 71- الإحصاء السكاني K-72 r-73 74- النمو الصفري
 75- التركيب العمري 76- الهجرة الداخلية (أو الانضمام للجماعة)
 77- ب 78- د 79- د 80- ب
 81- (1 و 4 عوامل لا تعتمد على الكثافة) (2 و 3 و 5 عوامل تعتمد على الكثافة)