جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي -
كلية علوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الطبيعة والحياة

مقياس : MEIFF
المستوى : 1 ع ط
Écologie

3,25

السؤال الأول :

1 - حساب لكل نوع :

0,25 * F% = (عدد المربعات التي وجد بها النوع / العدد الكلي للمربعات) x 100

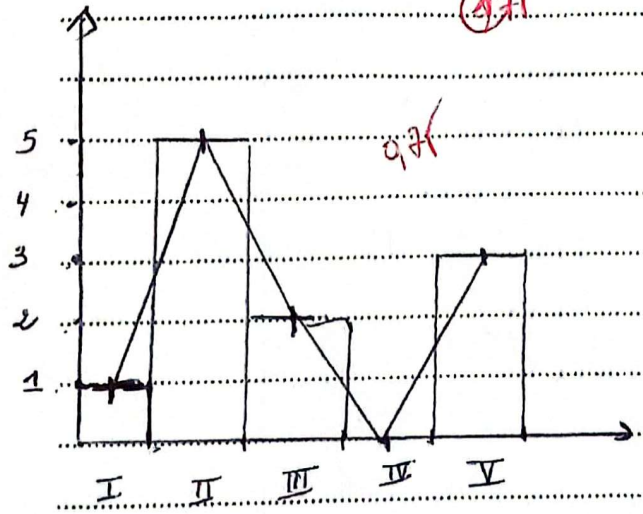
F1 = 100 x 6/6 = %100
F2 = 100 x 5/6 = %83,33
F3 = 100 x 5/6 = %83,33
F4 = 100 x 3/6 = %50
F5 = 100 x 3/6 = %50
F6 = 100 x 2/6 = %33,33
F7 = 100 x 2/6 = %33,33
F8 = 100 x 2/6 = %33,33
F9 = 100 x 2/6 = %33,33
F10 = 100 x 1/6 = %16,66
F11 = 100 x 2/6 = %33,33

(1)

IF% : F1 ← V ، F2 ← V ، F3 ← V ، F4 ← III ، F5 ← III ، F6 ← II ، F7 ← IV ، F8 ← III ، F9 ← II ، F10 ← I ، F11 ← II

0,75

0,75 * رسم المنحنى :




| V | IV | III | II | I | IF |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 2 | 5 | 1 | عدد الأنواع |

0,5 المنحنى : صاعد ثم متذبذب ثم هابط

0,5 الاستطالة غير متناسبة

0,5 الإنبات :

السؤال الثاني :

1 - حساب المحطة الثالثة مؤشر شانون H'

0,25 $H' = -\sum p_i \log p_i$

0,25 $E = H'/H_{max}$ ، $H_{max} = Ln(S)$

0,25

| الذباب | $n_i$ | $P_i$ | $\log_2 P_i$ | $P_i \log_2 P_i$ | $-\sum P_i \log_2 P_i$ |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 17 | 0,425 | -1,25 | -0,52 | = 2,22 |
| B | 7 | 0,175 | -2,55 | -0,43 | |
| C | 3 | 0,075 | -3,83 | 0,26 | |
| D | 0 | 0 | 0 | 0 | $H' = 2,22$ |
| E | 0 | 0 | 0 | 0 | $E = \frac{H'}{H_{max}}$ |
| F | 1 | 0,025 | -5,64 | -0,11 | |
| G | 0 | 0 | 0 | 0 | $H_{max} = Ln(7)$ |
| H | 3 | 0,075 | -3,83 | -0,26 | $H_{max} = 1,94$ |
| I | 7 | 0,175 | -2,55 | -0,43 | |
| L | 2 | 0,05 | -4,32 | -0,21 | $E = \frac{2,22}{1,94} = 1,14$ |
| | 40 | | | | |

② - حساب مؤشر سمبسون للحظة $IS_4$ ISD

0,2 $ISD = 1 - D$

2 $D = \sum n(n-1) / N(N-1)$

| الذباب | n | $n(n-1)$ | $N(N-1)$ |
|---|---|---|---|
| A | 9 | $9(9-1) = 72$ | $39(39-1)$ |
| B | 4 | $4(4-1) = 12$ | |
| C | 7 | $7(7-1) = 42$ | $= 1482$ |
| D | 2 | $2(2-1) = 2$ | 2 |
| E | 4 | $4(4-1) = 12$ | |
| F | 1 | $1(1-1) = 0$ | |
| G | 0 | 0 | |
| H | 8 | $8(8-1) = 56$ | |
| I | 4 | $4(4-1) = 12$ | |
| L | 0 | 0 | 0,1 |
| | 39 | $\sum n(n-1) = 208$ | |

0,2

Scanné avec CamScanner

$D = \Sigma n(n-1) / N(N-1) = 208 / 1482$

$D = 0,140$

$ISD = 1 - D = 1 - 0,14 = 0,86$

* مؤشر التشابه (جكارد) $Jc$

$$Jc = \frac{c}{a+b-c}$$

| | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | $S_4$ |
|---|---|---|---|---|
| $S_1$ | 1 | | | |
| $S_2$ | 0,28 | 1 | | |
| $S_3$ | 0,62 | 0,22 | 1 | |
| $S_4$ | 0,55 | 0,33 | 0,66 | 1 |

* بين: $S_1$ و $S_2$

عدد الأنواع لـ $S_1$: 6، $S_2$: 4 ؛ $c$: 2

$$Jc = \frac{2}{6+4-2} = \frac{2}{8} = 0,25$$

* بين: $S_1$ و $S_3$

$S_1$: 6، $S_3$: 7 ؛ $c$: 5

$$Jc = \frac{5}{6+7-5} = \frac{5}{8} = 0,62$$

* بين $S_1$ و $S_4$

$S_1$: 6، $S_4$: 8 ؛ $c$: 5

$$Jc = \frac{5}{6+8-5} = \frac{5}{8} = 0,55$$

* بين $S_2$ و $S_3$

$S_2$: 4، $S_3$: 7 ؛ $c$: 2

$$Jc = \frac{2}{4+7-2} = \frac{2}{9} = 0,22$$

* بين $S_2$ و $S_4$

$S_2$: 4، $S_4$: 8 ؛ $c$: 3

$$Jc = \frac{3}{4+8-3} = \frac{3}{9} = 0,33$$

* بين $S_3$ و $S_4$

$S_3$: 7، $S_4$: 8 ؛ $c$: 6

$$Jc = \frac{6}{7+8-6} = \frac{6}{9} = 0,66$$

Scanné avec CamScanner

0,25 x 30 = 7,5

**السؤال الثالث:** ضع دائرة حول الحرف لأنسب الإجابات (قد تكون واحدة كما قد تكون اثنان او ثلاثة) لكل عبارة من العبارات التالية

1- هذه الطريقة تستعمل **حواجز قصيرة** التي تقود البرمائيات نحو الفخاخ المغروسة داخل التربة
أ-أخذ عينات بواسطة أفخاخ Pitfall ب-حواجز اعتراضية ج-مخبأ اصطناعي

2- كانت هذه الطريقة البداية التي حاول الإنسان بها **مراقبة الطيور المهاجرة**
أ-طائرة بدون طيار (الدورون ) ب-وضع حلقات من الألمنيوم ج-IKA

3- هناك عدة طرق تستخدم **لرصد وتكاثر الثدييات في الظروف الطبيعية**، منها:
أ-القياس الراديو عن بعد ب-مراقبة الهرمونات ج-المراقبة المباشرة

4- تقدير **بصري** للطيور
أ-إحصاء وفقا للأقسام ب-إحصاء مجموعات مختلطة ج-إحصاء عن طريق Motif

5- الهدف من **الجرد الكامل** للأنواع (البرمائيات والزواحف) هو تسجيل كل الأنواع الموجودة ضمن موقع ما ويتألف من:
أ-المسح البصري (الكشف البصري) ب-(طريقة المربعات وطريقة القطاعات)

6- لأي غرض تستعمل شبكة الكنس **Filet Fauchoir**
أ-جمع الحشرات الطائرة ب-جمع حشرات الحقول والمزارع ج-الحشرات المائية

7- من اجل تعداد مجتمع **إناث البرمائيات** الأماكن التي يمكن ملاحظاتها هي:
أ-أماكن وضع البيض ب-حواف الكتل المائية ج-عمق 50سم من سطح البحيرة

8- الطرق **الغير المباشرة** لتعداد الثدييات
أ-تحليل كرات الرفض ب-المسح البصري ج-التقاط صور فتوغرافية

9- هناك أنواع من **الفخاخ** لاصطياد الثدييات
أ- فخاخ الفوتوغرافي ب-أفخاخ الأثر ج-أفخاخ الشعر (الزغب)

10- **طرق تجميع الحشرات**
أ-الالتقاط باليد ب-التجميع بواسطة الشبكات ج-التجميع باستخدام الشفاطة Aspirature

11- **فترة الأسبوعين إلى ثلاث أسابيع التي تتبع الفقس عندما تقوم الطيور المائية بطرح كافة ريش الطيران الخاص بها هي فرصة ملائمة لأسر هذه الفصائل وإبان المرحلة التي لا تتمكن فيها مثل هذه الطيور من الطيران عن طريق:**
أ-المصائد المحوطة ب – المصائد الغطسية ج-المصائد القمعية

12- هي من أكثر المناهج المتنوعة استخداماً لأسر الطيور **البرية الصغيرة والمتوسطة الحجم** والمبدأ الأساسي بسيط، حيث توضع على نحو رأسي على عواميد في الأماكن ذات النشاط الكبير.
أ-الشباك الضبابية ب-الشباك المدفعية ج-شباك الجر السطحية

13- من الأفضل **عمل مسحان** على نفس موقع المراقبة. يجب إجراء المسح الأولى في بداية الموسم لتسجيل الطيور المعششة المبكرة **les nicheurs précoces** والآخر في وقت لاحق من الموسم لتحديد الطيور المعششة المتأخرة **les nicheurs Tardif**
أ- IPA ب- IKA ج- EFP

14- هو وسيلة لقياس الوفرة النسبية للأنواع على **طول المسار**. تم تطويره في عام 1958 بواسطة Ferry وFrochot ويتم تطبيقه في وسط متجانس، ويسمح بالحصول على **وفرة بكيلومتر لكل نوع**.
أ-IPA ب-IKA ج-EFP

15- هذه الطريقة تتشابه مع طريقة IPA, تقاس ضمن نقاط استماع خلال 20 دقيقة. ولكن الأنواع المتصل بهم تسجل على أساس **وجود /أو عدم وجود** وليس على أساس الوفرة. وكل محطة يتم **مسحها مرة واحدة فقط**.
أ- IPA ب- IKA ج- EFP

16- يتم استخدام عدّة أساليب في رصد الطيور **المهاجرة خلال الليل**، ومنها:
أ- استخدام تقنية الرادار ج-التحليل الجيني ج-استخدام العلامات

17- الطرق **النسبية** لرصد الطيور في الغابات
أ- طريقة المربعات ب-طريقة القطاعات ج- IPA

18- تستخدم هذه الطريقة في تجميع **الحشرات الأرضية** مثل الخنافس ، النمل وصراصير الحقل وتتركب هذه المصائد من إناء زجاجي أو من لدائن ذات فوهة واسعة ويغمر الإناء في حفرة تحت سطح التربة.
أ-piège de Barber ب-المصائد الاعتراضية ج-المصائد الضوئية

19- يستخدم في هذه الطريقة جمع **الحشرات الصغيرة** التي توجد على **بقايا النباتات والأوراق المتساقطة** وكذلك الحشرات الموجودة مع **المواد الغذائية والحبوب المخزونة**.
أ- الغربلة (قمع بارليز ) ب- Piège à eau ج- المصائد الجنسية



Scanné avec CamScanner

20- هي بديل **لطريقة المربعات** تستخدم اجراءات بحيث (المرمانيات او الزواحف) حول Micro-habitat تبعا لنوع المكان الذي نصادفه، هذه الطريقة تتطلب تقليب الحجارة ونبش فرش الأوراق، حفر الثقوب والشقوق بالعصي وتكسير الجذوع القديمة المتعفنة...الخ

أ) طريقة القطاعات ب-طريقة المستطيلات ج - طريقة المساكن المخلطة

21- تستخدم بشكل واسع **لرصد الآفات الحشرية** في الأماكن الداخلية والأماكن الزراعية

أ- Piège Malaise. ب-المصائد اللاصقة ج-الضرب Battage

22- تستخدم هذه الطريقة في صيد المفصليات التي يزداد **نشاطها ليلا**، بدأ استخدام هذا النوع في عام 1925،

أ- المصائد الجاذبة للغذاء ب-مصائد ضوئية ج-مصائد الجاذبة لوضع البيض

**السؤال الرابع : اذكر بدون شرح**

1. **مؤشرات** تواجد الثدييات (ذكر 4 مؤشرات)

- عمليات نشر الحبوب أو بقايا الفضلات بصمة الأسنان (بقايا القضم) على لحاء الأشجار والجذوع بقايا الفرائس وطريقة الافتراس تدل على نوع المفترس والفريسة بقايا الطعام وخصوصا الصحية تدل على نوع الحيوان المتناول أشواك المخصن وأحذية القنفذ آثار الحيوان (مخلفات وفواضل) ممكن مختلف للنوع الواحد حسب الموسم ونوع الغذاء الاستعانة بالكلاب

2. للصيد الكهربائي للأسماك سلبيات اهمها:

* التيار الكهربائي الواسع المدى قد يسبب موت عدد كبير من الأسماك إذا تم استعماله بطريقة خاطئة في حالة المياه العكرة ووجود نباتات في المياه فإن الصيد الكهربائي لن يكون فاعلا في الكشف عن الأسماك مما يحقق الصعوبة في عملية الصيد الكهربائي تتسبب في إصابات الأسماك وإعاقتها مما يعيق نقلها للمختبر

3- أذكر اهم **طرق او تقنيات** لدراسة **الخفافيش** الأساسية

1- التقنيط في البيئات الجنبية
2- الرصد بالموجات فوق الصوتية
3- الصيد عن طريق الالتقاط
4- الرصد البصري
5- الرصد المختبري
6- القياس عن بعد

- الحدبة التي ترتفد إلى أوكار الحيوانات
9- وضع طعم مناسب ومراقبة الحيوانات التي تنجذب إليه.
10- المنزل هي تجاويف بعض الطيور مثل نقار الخشب تحفر في الأشجار. يمكن استخدام المنزل القديمة كمسكن للقدميات الصغيرة.
11- علامات تبقى على جذوع الأشجار الصغيرة وتعود إلى احتكاك قرون الغزلان
12- بصمة القدم، التي يتركها الحيوان على الأرض الرملية أو الطينية الرخوة

بالتوفيق للجميع
مسؤولة المقياس



Scanné avec CamScanner