

الأسدوس الثاني

مراقبة مستمرة رقم 2

مادة علوم الحياة والأرض

الثانية باك علوم رياضية (أ)

مدة الإنجاز : ساعتان

المكون الأول: استرجاع المعارف (5 ن)

- 1 - عرف مايلي: الساكنة - محتوى جيني - النوع . (0,75 ن)
 - 2- حدد تأثير الهجرة الاحادية الإتجاه والهجرة المتعددة الإتجاه على البنية الوراثية للساكنة. (1,5 ن)
 - 3- إعط تفسيراً صبغياً لحدوث شذوذ Klinefelter مستعينا برسوم تخطيطية . (0,75 ن)
 - 4 - عين من بين الإقتراحات الآتية، الإقتراحات الصحيحة و الإقتراحات الخاطئة: (2 ن)
- في حالة انتقال مرض متنحي مرتبط بالصبغي الجنسي X:

أ - لا نجد رجلا مصابا بين أفراد العائلة .

ب - لا تلد أم مصابة إلا ذكورا مصابين .

ج - كل بنات الأب المصاب مصابات بالمرض.

د - كل ابن ذكر سليم له أبوان سليمان .

● في حالة انتقال مرض وراثي سائد غير مرتبط بالجنس .

أ - يمكن أن يصاب الذكور والإناث معا .

ب - يكون أحد الأبوين مصابا بالضرورة بالمرض في حالة انتقاله للخلف .

ج - نجد دائما ابنا مريضا بين أبناء أب مصاب بالمرض .

د - يكون كل أفراد خلف أبوين سليمين سليمون .

المكون الثاني: توظيف المعارف واستثمار المعطيات (15 ن) :

التمرين الأول: (5 ن)

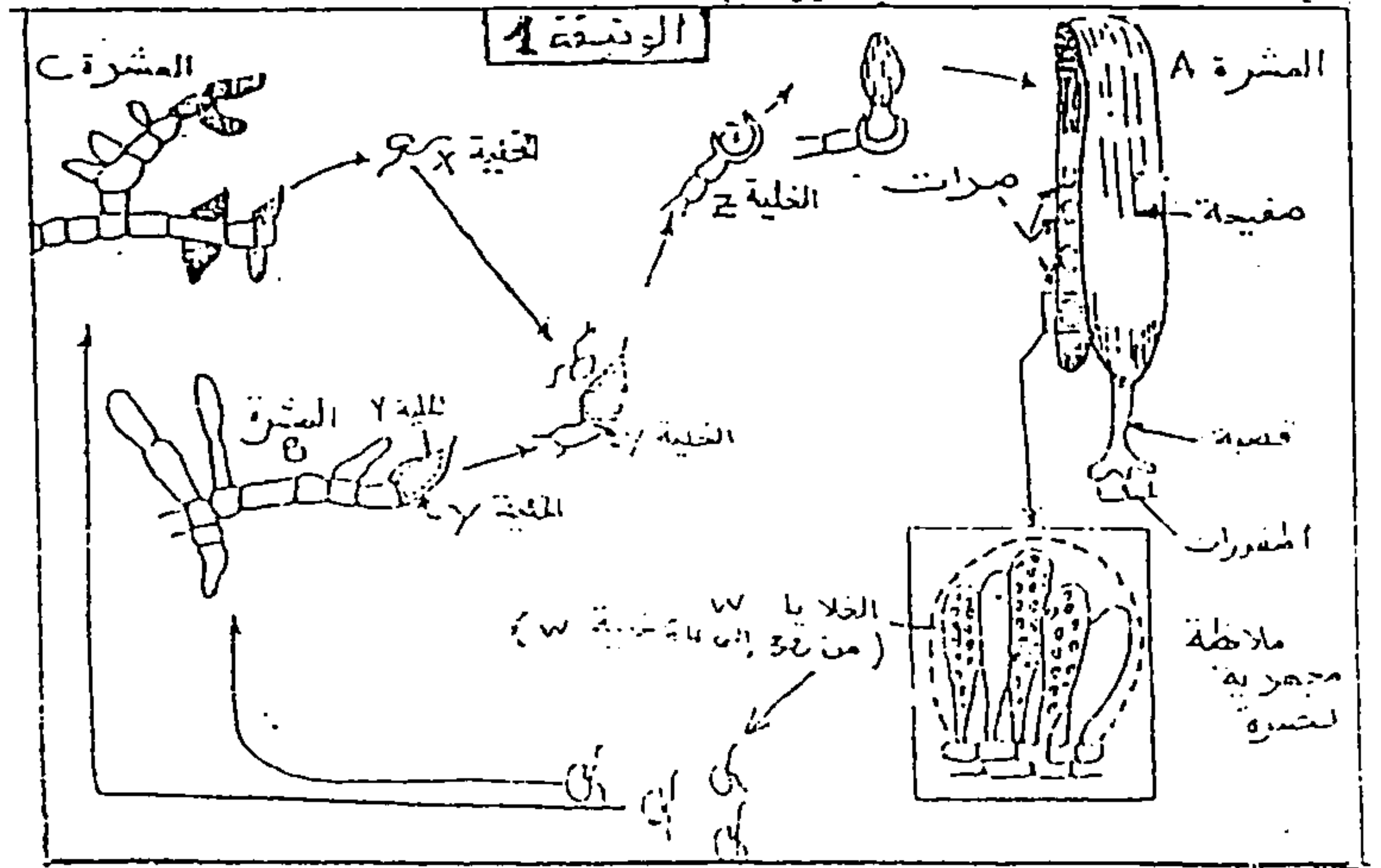
(لإبراز دور تعاقب كل من ظاهرتي الانقسام الإختزالي والإخصاب في تباث عدد الصبغيات من جيل لآخر وتنوع الأفراد وراثيا عند طحلب Laminaria نقترح المعطيات الآتية:

يعيش طحلب Laminaria في السواحل الأطلسية المغربية, وتتكون مشرته (المشرة A) من صفيحة وقصبة مثبتة على الصخور بواسطة أظفورات (الوثيقة 1) . تحتوي المشرة A على مجموعة من الصرات يحدث على مستواها انقسامين متتاليين تنتج عنهما الخلايا W . تثبت الخلايا W على دعامة ليعطي بعضها المشرة B والبعض الآخر المشرة C .

تحرر المشرة B الخلايا y والمشرة C الخلايا x . تلتحم الخليتان x و y لتعطي الخلية z التي تثبت بدورها على دعامة لتعطي طحلب Laminaria جديد.

تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لدورة نمو الطحلب المدروس .

تمثل الوثيقة 2 رسما تخطيطيا لخلية أم خلال إحدى مراحل الإنقسامين المتتاليين اللذان تنتج عنهما الخلايا W .



الوثيقة 1

الوثيقة 2

1- حدد المرحلة الممثلة بالوثيقة 2 . علل جوابك. (1,5 ن)

2- أنجز رسما تخطيطيا يمثل المرحلة الموالية للطور الممثل بالوثيقة 2 وذلك باعتبار $2n = 6$ (1,5 ن)

3- باستغلالك لمعطيات الوثيقة 1 , أنجز رسما تخطيطيا للدورة الصبغية لهذا الطحلب وحدد نمطها

معللا جوابك. (3 ن)

التمرين الثاني : (5 ن)

قصد دراسة كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند الخنازير نستثمر التزاوجات الآتية :

النتيجة	التزاوج الأول
خنازير بزغب قصير ولون زبدي (crème)	تم بين ذكر ذو زغب طويل (L أو l) وأبيض (B أو b) مع أنثى ذات زغب قصير (C أو c) وأصفر (J أو j)

النتيجة	التزاوج الثاني
- 2/8 : أفراد بزغب طويل ولون زبدي - 2/8 : أفراد بزغب قصير ولون زبدي - 1/8 : أفراد بزغب طويل ولون أصفر - 1/8 : أفراد بزغب قصير ولون أصفر - 1/8 : أفراد بزغب طويل ولون أبيض - 1/8 : أفراد بزغب قصير ولون أبيض	تم بين ذكر ذو زغب طويل ولون زبدي مع أنثى ذات زغب قصير ولون زبدي .

1- حلل نتائج التزاوجين الأول والثاني. (3 ن)

2- فسر نتائج التزاوج الثاني مستعينا بشبكة التزاوج. (2 ن)

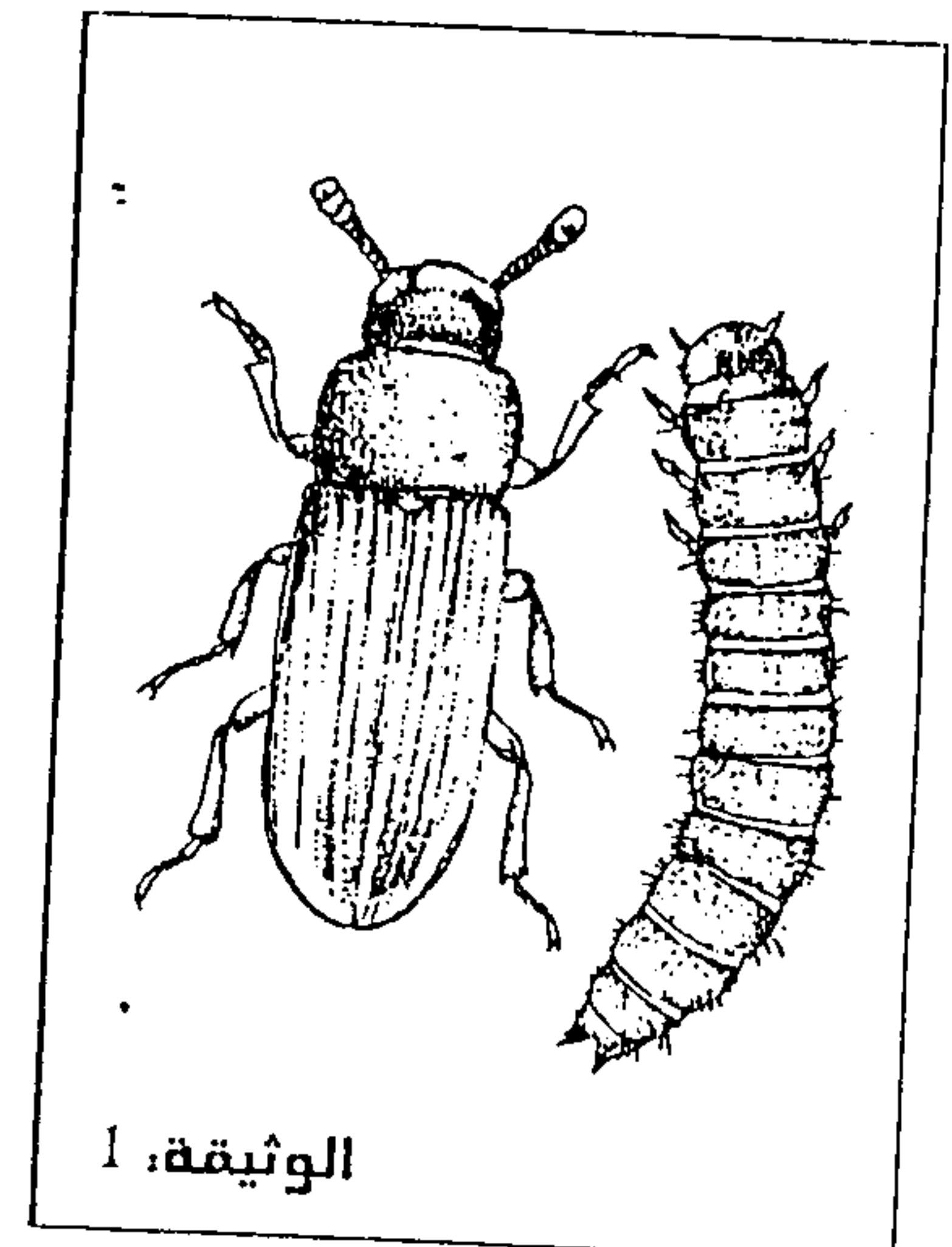
التمرين الثالث : (5 ن)

castaneum Tribolium حشرة من مغمذات الأجنحة (الوثيقة 1) تستعمل في الدراسة الكمية للتغير لكونها سهلة التربية وكثيرة التوالد . يمكن دراسة هذا المتعضي كميًا بسهولة خلال مرحلة النغمة التي تنتهي فيها اليرقة لتتحول إلى حشرة بالغة , حيث يمكن القيام بمختلف المناولات الممكنة : (الوزن , قياس الطول)

يقدم جدول الوثيقة 2 وزن 32 نغمة ذكر .

التردد (عدد النغمات)	وزن النغمات (المجال ب µg)
1	1880-1900
1	1990-2000
5	2000-2100
7	2100-2200
5	2200-2300
4	2300-2400
8	2400-2500
1	2500-2600

الوثيقة 2



1- مثل مبيانيا نتائج هذه الدراسة (مدراج ومضلع الترددات) . (1,5 ن)

2- حدد المنوال M_0 , وأحسب المعدل الحسابي و الانحراف النمطي المعياري . حدد هذه القيم على المبيان . (2 ن)

3- أحسب مجال الثقة $[\bar{X} - \sigma, \bar{X} + \sigma]$ محددًا دلالاته . (1 ن)

4- هل يمكن الإنتقاء داخل هذه الجماعة, علل جوابك . (0,5 ن)