



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)

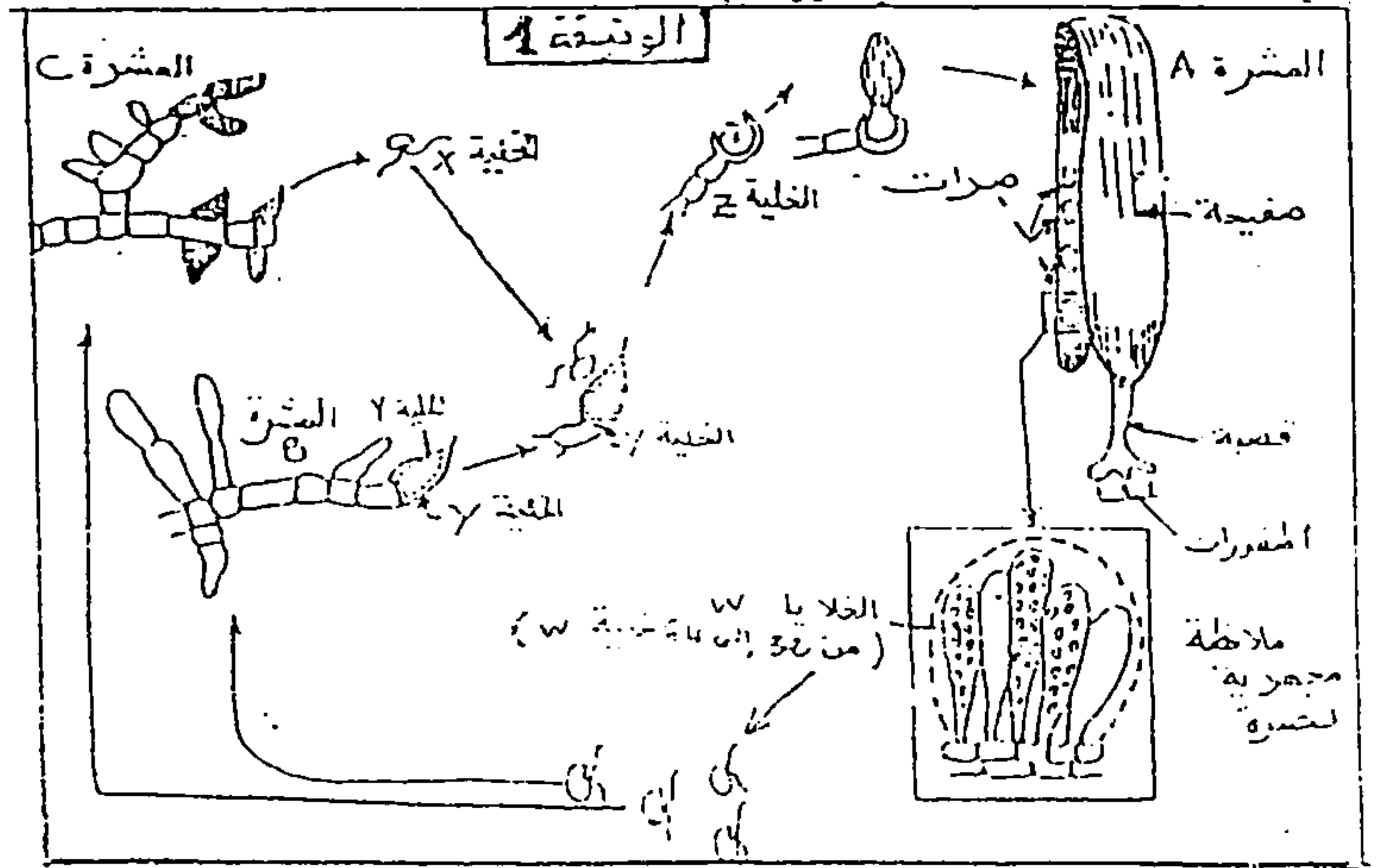
( لإبراز دور تعاقب كل من ظاهرتي الانقسام الإختزالي والإخصاب في تباث عدد الصبغيات من جيل لآخر وتنوع الأفراد وراثيا عند طحلب Laminaria نقترح المعطيات الآتية:

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 Lieطي 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 الانقسامين 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 معطلا 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                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2/8 : أفراد بزغب طويل ولون زبدي</li> <li>- 2/8 : أفراد بزغب قصير ولون زبدي</li> <li>- 1/8 : أفراد بزغب طويل ولون أصفر</li> <li>- 1/8 : أفراد بزغب قصير ولون أصفر</li> <li>- 1/8 : أفراد بزغب طويل ولون أبيض</li> <li>- 1/8 : أفراد بزغب قصير ولون أبيض</li> </ul> | 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 )

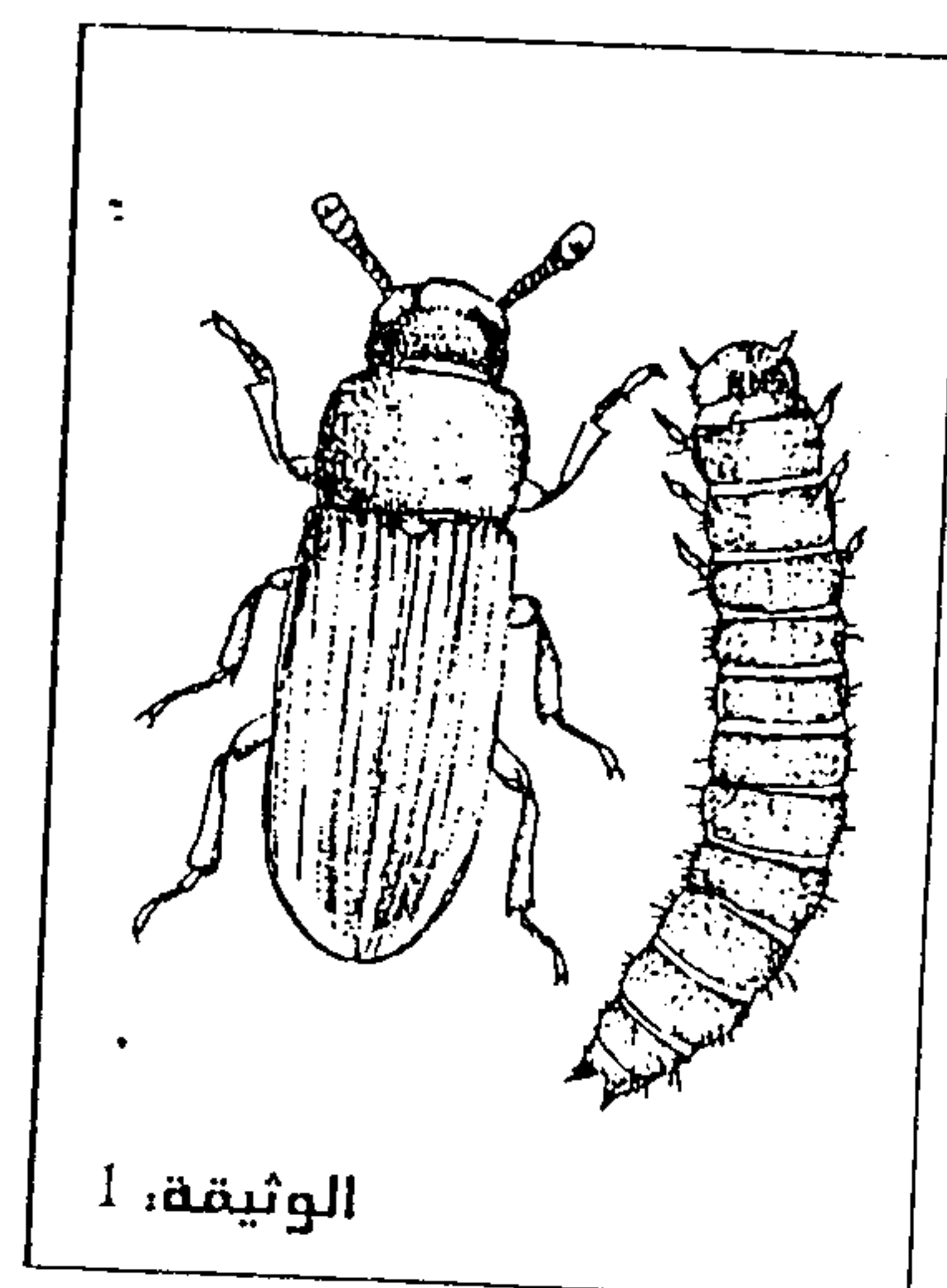
## التمرين الثالث : ( 5 ن )

*castaneumTribolium* حشرة من مغمدات 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 $\mu g$ ) |
|----------------------|---------------------------------|
| 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  $[\bar{X} - \sigma, \bar{X} + \sigma]$  محددا دلالاته . ( 1 ن )
- 4- هل يمكن الإنتقاء داخل هذه الجماعة, علل جوابك . ( 0,5 ن )