

3) للتعرف إلى الظروف الملائمة لتفريخ البيض المخضب وضعنا مجموعة من بيض الدجاج في محاضن اصطناعية توفرت فيها الرطوبة والحرارة الملائمتين وغيرنا بعض الظروف التجريبية في بعض المحاضن كما يبينه الجدول الموالي.

أ) أتمم تعميم الجدول وذلك بكتابة الاستنتاج المناسب لكل تجربة. (1.5ن)

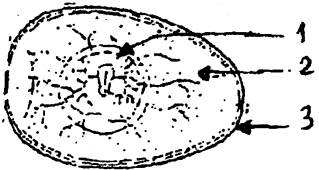

المحضنة	الظروف التجريبية	النتيجة	الاستنتاج
1	بيضة دجاج تعيش مع ديك. التهوية متوفرة مع قلب البيض.	(+)	
2	بيضة دجاج تعيش مع ديك. التهوية غير متوفرة مع قلب البيض.	(-)
3	بيضة دجاج تعيش مع ديك. التهوية متوفرة مع عدم قلب البيض.	(-)
4	بيضة دجاج تعيش بمفردها. التهوية متوفرة مع قلب البيض.	(-)

ب) بين أهمية قلب البيض أثناء الحضن. (0.5ن)

.....

4) أثناء فترة الحضن قمنا بفتح بيضتين من المحضنة رقم 1 في تواريخ مختلفة الأولى بعد 4 أيام والثانية بعد 15 يوم ورسمناهما في الجدول الموالي.

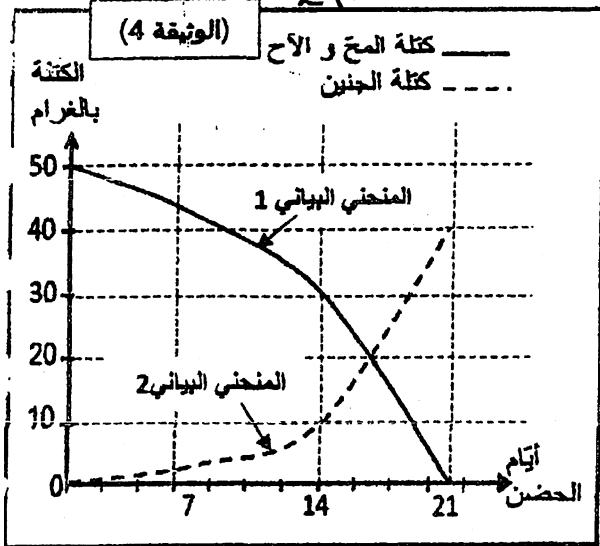
أ) أكمل تعميم الجدول بما يناسب. (1ن)

الرسم	4 أيام	15 يوم
		
عمر الجنين في البيضة	4 أيام	15 يوم
أهم التحولات التي حدثت للجنين

ب) بين دور عناصر البيضة المرقمة من 1 إلى 3 أثناء مرحلة الحضن. (0.5ن)

.....

.....



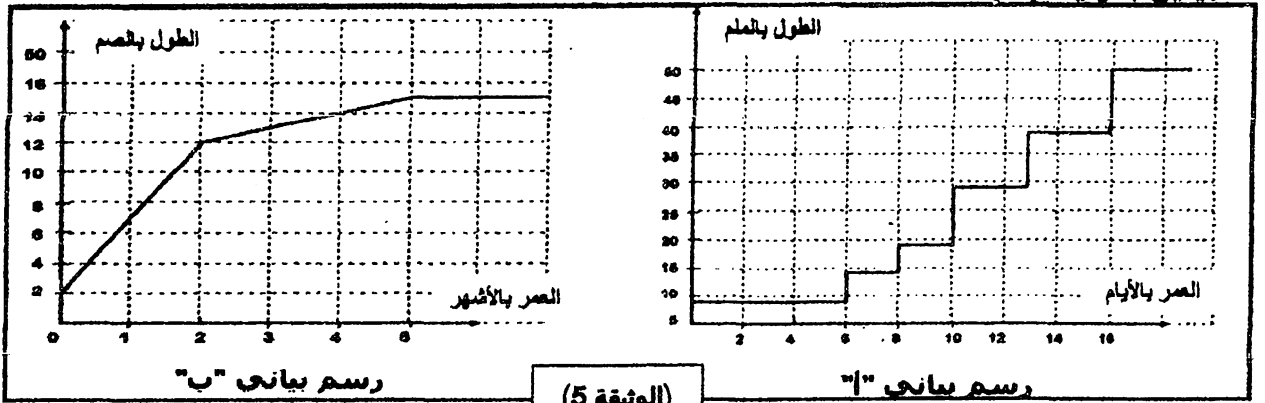
(5) أثناء حضان بيض مُخصَّب من (السَّلالة ج) تَمَّت متابعة كتلة المَحّ و الآح و كتلة الجنين كما هو مُبيّن بالمنحنيين البيانيين بالوثيقة الجانبية: (الوثيقة 4).
أ- حلل المنحنيين البيانيين. (1.5ن)

* المنحني 1 :
.....
.....
.....
* المنحني 2 :
.....
.....
.....

ب- فسّر الاختلاف بين تطوّر كتلة المَحّ و الآح و تطوّر كتلة الجنين كلّما تقدّمت فترة الحضان. (1ن)

التمرين الثاني (3ن)

مكنت متابعة النمو في الطول عند حيوانين: حيوان ثديي (الفأر) وحشرة (الجرادة) من إنجاز الرسمين المبينين بالوثيقة (5).



(الوثيقة 5)

(1) أسند عنوانا لكل رسم. (0.5ن)

* عنوان الرسم البياني (أ):
.....
* عنوان الرسم البياني (ب):
.....

(2) اعتمادا على الرسم البياني (أ):

أ- أتمم تعميم الجدول التالي بما يناسب: (1ن)

عمر اليرقة في الانسلاخ الثاني	طول اليرقة بعد الانسلاخ الثالث	عمر اليرقة في الانسلاخ الرابع	طول الجرادة البالغة
.....

ب- فسّر سبب توقف نمو الجرادة بين اليوم 8 و اليوم 10. (0.5ن)

(3) اعتمادا على الرسم البياني (ب):

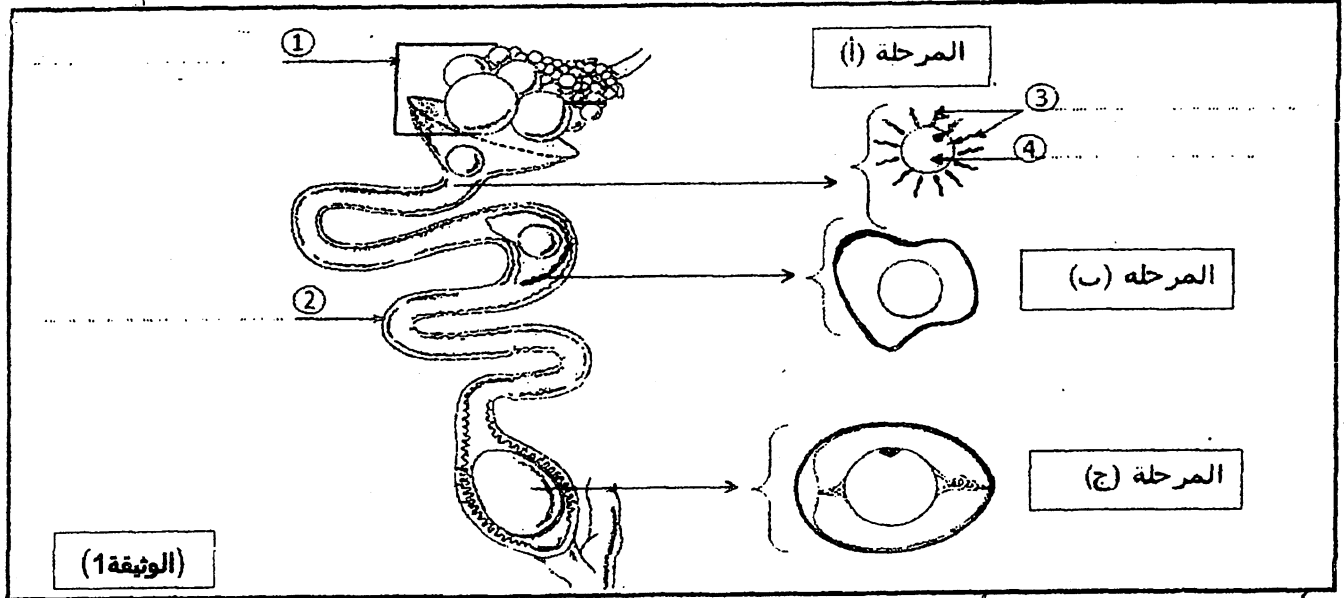
استخرج عمر الفأر و طوله عندما يدرك مرحلة البلوغ. (0.5ن)

- عُمَر الفأر عند البلوغ: طوله:

(4) أتمم الجمل التالية بما يناسب من المفردات (0.5ن)

..... يمكن أن تكون عند الفأر
..... يمكن أن تكون عند الجرادة

II° يبين الرسم الموالي بـ (الوثيقة 1) مراحل تكوّن البيضة داخل الجهاز التناسلي لدجاجة تعيش مع ديك



1) أتمم البيانات الموافقة للأرقام المذكورة بـ الوثيقة 1. (1 ن)

2) أذكر اسم المراحل (أ) ، (ب) و (ج). (0.75 ن)

المرحلة (أ):

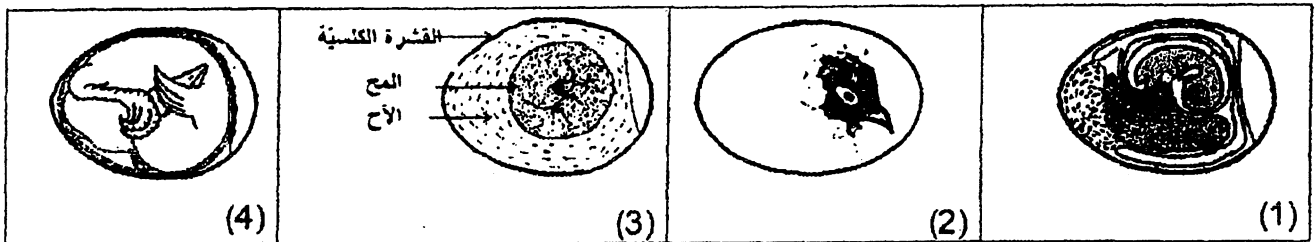
المرحلة (ب):

المرحلة (ج):

3) عرّف الإلقاح عند الدجاج. (1 ن)

4) جسّم بسهام على (الوثيقة 1) مسار الحيوانات المنوية داخل الجهاز التناسلي للدجاجة. (0.25 ن)

5) قصد دراسة مراحل تكوّن الفرخ داخل البيضة المخصبة نفتح بيضات في فترات مختلفة من الحضن ، هو مبين بـ (الوثيقة 2).



(الوثيقة 2)

رتّب مراحل تكوّن الفرخ حسب تسلسلها الزمني مستعملا الأرقام: (0.5 ن)

