

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الخامس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الخامس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/5science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الخامس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade5>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

# 1-5 النباتات والضوء

بعد دراسة هذا الدرس سوف:

• استطيع ان اشرح لماذا تحتاج النباتات للضوء لكي تنمو.

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)

1. ماهو اختصار «ضمهد» الخاص بالنبات ؟

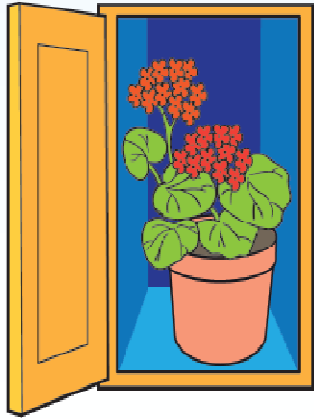
2. لماذا نحتاج استخدام نباتين ولا نكتفي بنبات واحد نضعه في الضوء مع قياس نموه؟

[almanahj.com/om](http://almanahj.com/om)

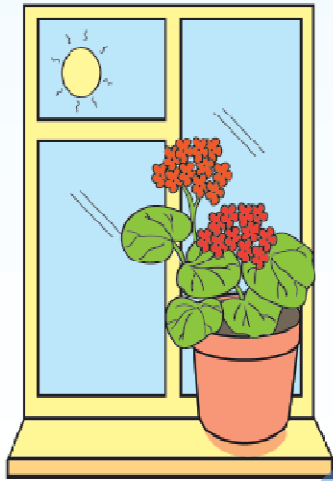
ستحتاج ؟ إلى:

- أصيصي زرع متشابهين • خزانة مظلمة
- ماء • مخبر مدرج • مسطرة

استقصاء تأثير الضوء على نمو النبات.



نبات (ب)



نبات (أ)

- قس ودون طول النباتين.
- ارو النباتين بنفس كمية الماء لكل منهما.
- انظر إلى الصور لرؤية ما يجب عليك فعله.
- تنبأ كيف ستنمو النباتان. سجّل تنبؤاتك.

• لاحظ النبتتين كلَّ أربعة أيام لمدة ثلاثة أسابيع، واروهما بنفس كمية الماء في كلِّ مرةٍ تلاحظهما. ارسم جدولاً لتسجّل فيه طول وشكل النبتتين كلِّ مرةٍ.

التاريخ:		التاريخ:		التاريخ:		التاريخ:		التاريخ:	
نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ
									الطول (cm)
									عدد الاوراق
									لون الساق والاوراق
									الشكل العام

- حدد المخطّط المناسب لتوضيح النتائج.
- ارسم مخططاً يوضّح نموّ النبات من حيث الطول.
- ارسم النبتتين في نهاية الاستقصاء، ثم ضع البيانات على الرسم.

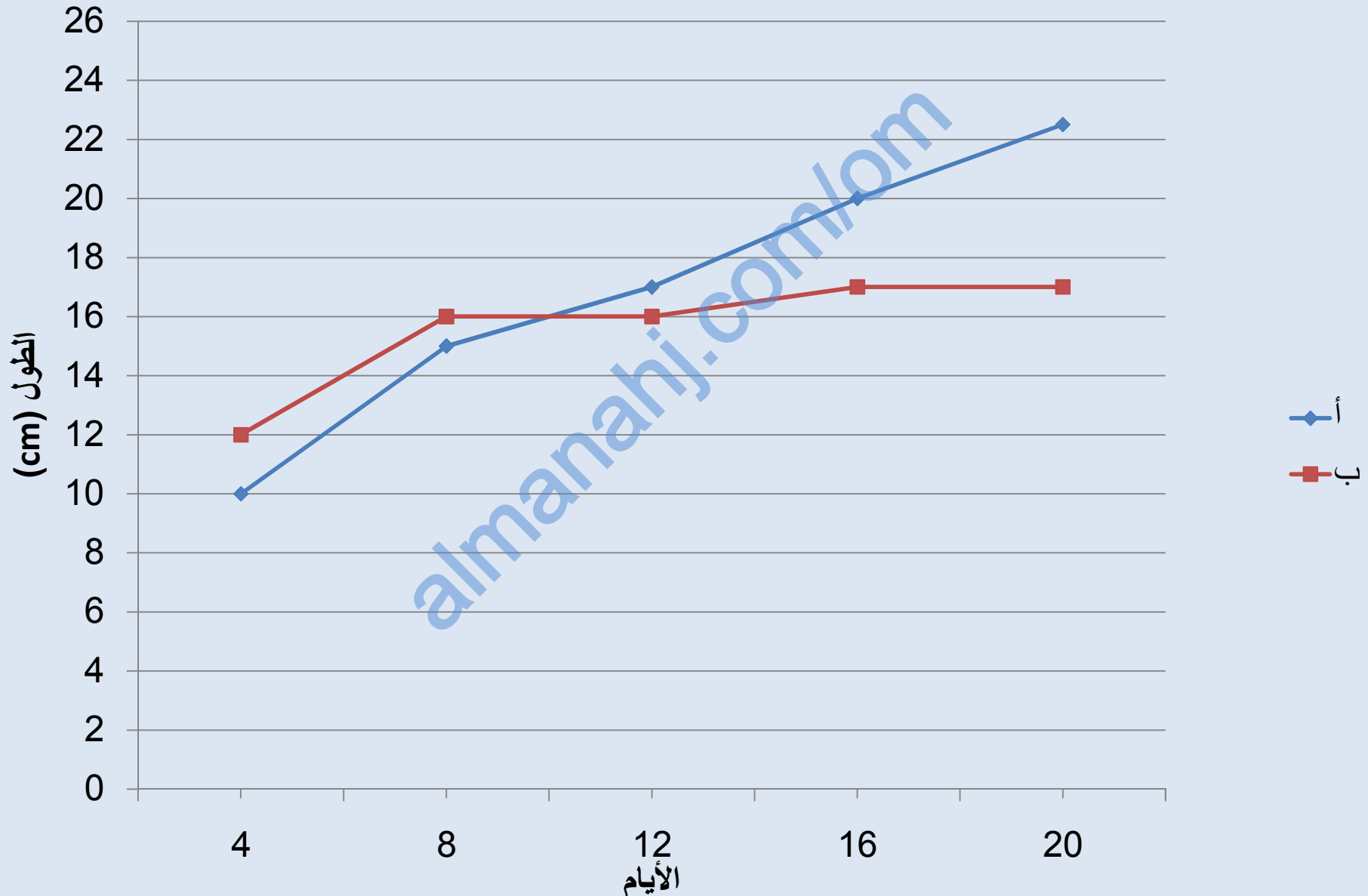
هذه نتائج لأحد الاختبارات حيث ستختلف عن النتائج التي سيتوصل اليها الطلاب قليلا.

## نشاط 5-1

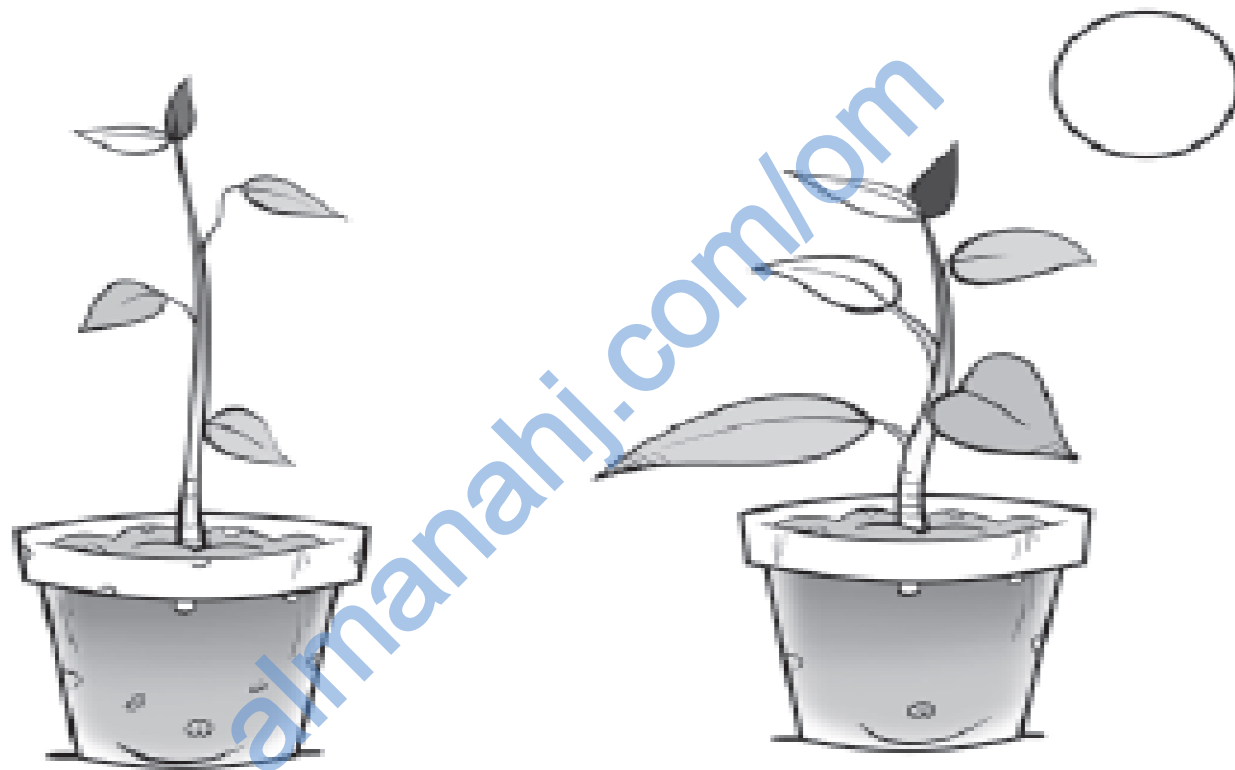
التاريخ: 20		التاريخ: 16		التاريخ: 12		التاريخ: 8		التاريخ: 4		
نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	نبات ب	نبات أ	
17	22.5	17	20	16	17	16	15	12	10	الطول (cm)
10	14	11	13	13	12	13	11	12	10	عدد الاوراق
أصفر	أخضر	أخضر مائل الى الصفرة	أخضر	أخضر باهت	أخضر	أخضر باهت قليلا	أخضر	أخضر	أخضر	لون الساق والاوراق
غير صحي ضعيف	صحي قوي	غير صحي	صحي قوي	صحي الى حد ما	صحي	صحي	صحي قوي	صحي قوي	صحي قوي	الشكل العام

## تابع نشاط 5-1

• تعد الرسومات الخطية هي الأفضل. قد يبدو الرسم مماثل الرسم الموجود هنا.



## تابع نشاط 5-1



النبتات ب

النبتات أ



(1) أ. أيّ النبتتين نمت أفضل؟

ب. هل توافقت نتائجك مع تنبؤاتك؟

ج. اذكر طريقتين استخدمتهما في قياس نمو النبتتين.

د. كيف يمكنك التوضيح بشكلٍ آخر كيف نمت إحدى النبتتين بشكلٍ أفضل؟

(2) أ. لماذا احتفظت بإحدى النبتتين في الظلام؟

ب. ما العوامل التي تسببت في حدوث التغيرات؟

ج. هل هذا الاختبار عادل؟ وضح.

3) أ. اكتب استنتاجًا عن الاستقصاء.

ب. هل تعتقد أن لديك بيانات كافية يمكنك من خلالها كتابة الاستنتاج؟ لماذا؟

ج. اقترح طريقة لتحسين النتائج بدون إعادة إجراء الاستقصاء.

4) إذا أعدت إجراء الاستقصاء باستخدام نوع آخر من النباتات، فهل ستتوصل إلى نفس النتائج؟ لماذا؟

**التحدي**

صمم اختبارًا عادلًا يوضح أن النباتات تحتاج إلى هواء لكي تنمو.

## الاسئلة ص 19

(1) أ- النبتة أ.

ب- نعم.

ج- قياس الطول, عدد الاوراق.

د- لون الاوراق والسيقان والمظهر العام يحدد النمو الافضل.

(2) أ- لتوضيح أهمية الضوء في نمو النباتات بصورة أفضل.

ب- مقدار الضوء.

ج- نعم. استخدام نباتين بنفس الحجم وسقيت بنفس كمية الماء وفي نفس

درجة الحرارة.

(3) أ- تحتاج النباتات إلى الضوء لكي تنمو.

ب- لا. لاننا قمنا باختبار واحد على نوع واحد من النباتات.

ج- اجراء اختبارات اكثر على انواع اكثر من النباتات.

(4) نعم. لأن جميع النباتات تحتاج إلى الضوء ولكن بنسب متفاوتة.

التحدي- زراعة نباتين بنفس الحجم والنوع بنفس الظروف احدهما بدون هواء.

## المفاهيم الخاطئة :

•النباتات لا تنمو بدون الضوء على الاطلاق!!!!!!

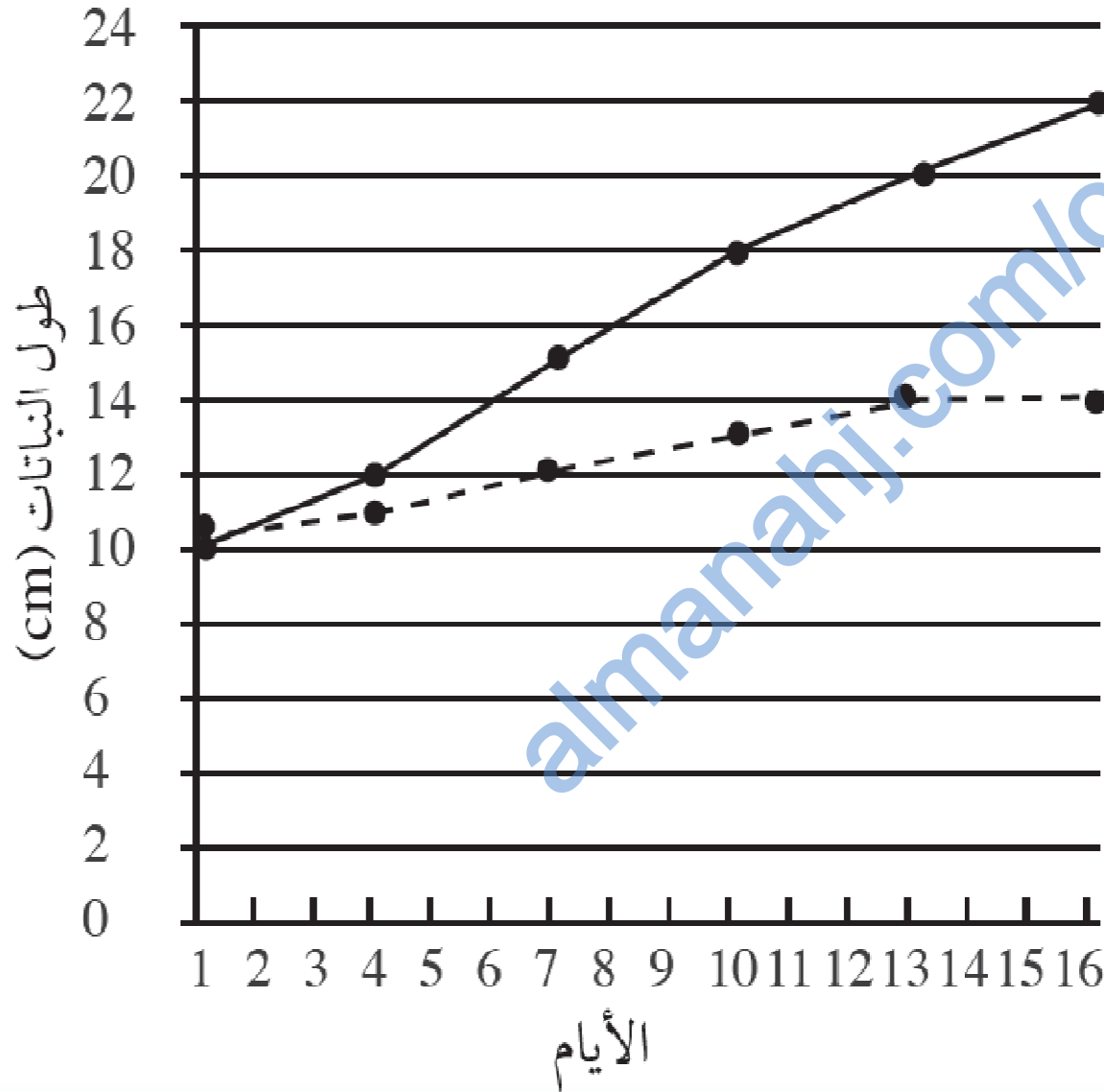
**تحدّث عن!**

•لماذا تنمو بعض النباتات الموضوعة في أماكن ظليلة إلى حجم كبير؟

**ماذا تعلّمت؟**

- تحتاج النباتات إلى طاقة ضوئية لتنمو جيدًا.
- تحتاج النباتات إلى طاقة ضوئية لصنع الغذاء بداخل أوراقها.

## تمرين 1-5 النبات والضوء



في هذا التمرين، ستفكر في استقصاء النبات والضوء.

أجرى مازن وقاسم استقصاءً لاكتشاف إمكانية نمو النبات في الظلام من عدمه. فقاما بري النباتين وقياس طولهما. يوضح التمثيل الخطي النتائج التي توصلا إليها.

(1) صِف باختصار كيفية قيامهما بإجراء الاستقصاء لجعله اختبارًا عادلاً.

(1) ما طول النباتين في بداية الاستقصاء؟

(2) كم مرة قاما بقياس طول النباتين؟

(3) أ. ما النبات الأكثر نُموًا؟

ب. كم وصل طولُه؟

ج. هل كان هذا النبات موضوعًا في الظلام أم في الضوء؟ اشرح كيف عرفت ذلك.

(5) اكتب نتيجةً للاستقصاء.

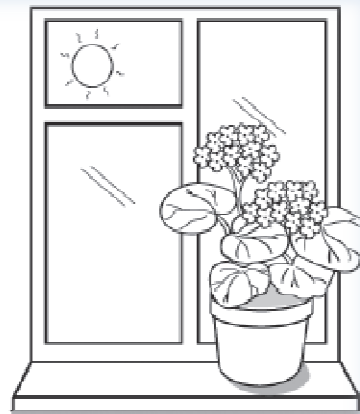
## تمرين 5-1

- (1) استخدام نباتين متماثلين في الحجم والشكل والمظهر الصحي وريهما بنفس كمية الماء.
- (2) 10 cm.
- (3) قاس الطالب طول النباتين في اليوم الاول ثم كل ثلاثة أيام.
- (4) أ- النبات (أ).  
ب- 22 cm.
- ج- النبات (أ). نما النبات (أ) بصورة أفضل.
- (5) لا تنمو النباتات بشكل أفضل في الظلام.

## ورقة العمل 1- 5



النبات ب



النبات أ

تحليل النتائج حول نمو النبات

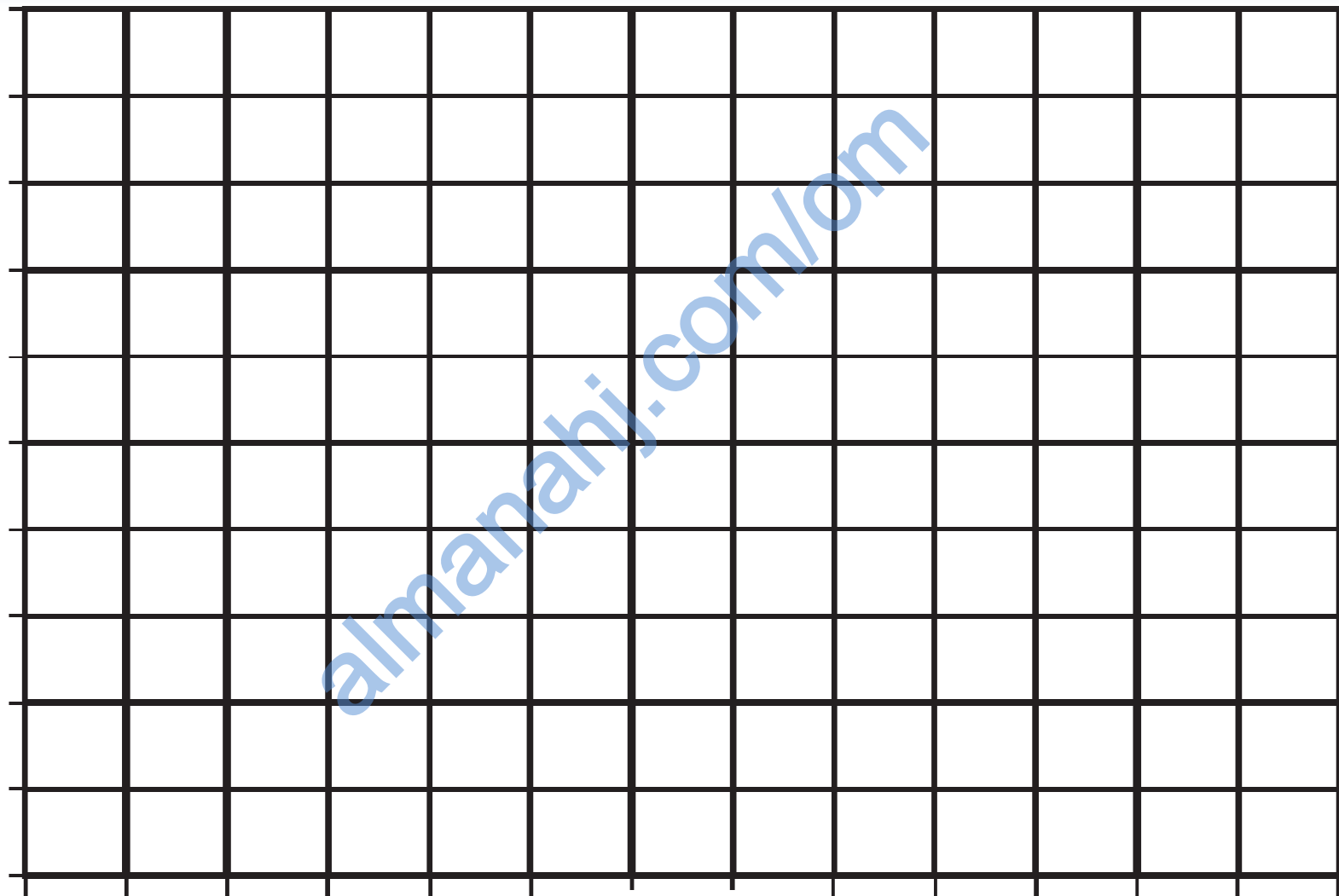
• قاس أحمد وسمير طول النباتين ( أ ) و ( ب )  
• لاحظا نموها مرة واحدة أسبوعياً على مدار أربعة أسابيع، ثم دونا النتائج التي توصلا إليها في الجدول التالي:

الأسبوع ٤		الأسبوع ٣		الأسبوع ٢		الأسبوع ١		
النبات ب	النبات أ	النبات ب	النبات أ	النبات ب	النبات أ	النبات ب	النبات أ	
17	22.5	17	20	16	17	16	15	الطول (cm)
10	14	11	13	13	12	12	10	عدد الأوراق
أصفر	أخضر	أخضر مائل إلى الصفرة	أخضر	أخضر باهت	أخضر	أخضر	أخضر	لون الساق والأوراق
غير صحي وضعيف	صحي، قوي	غير صحي	صحي، قوي	صحي إلى حد ما	صحي	صحي	صحي، قوي	المظهر العام



# 1) ارسم تمثي بيانيًا خطيًا يصف الزيادة في طول النباتين.

الطول (cm)



الأسابيع

(2) ما النبات الذي نما بصورة أفضل؟ اذكر دليلين على ذلك من خلال البيانات.

---

(3) لماذا تعتقد أن النبات (ب) يحتوي على عدد أوراق أقل بعد أربعة أسابيع؟

---

(4) كيف تغير لون ساق النبات (ب) وأوراقه؟ اقترح سببًا لذلك.

---

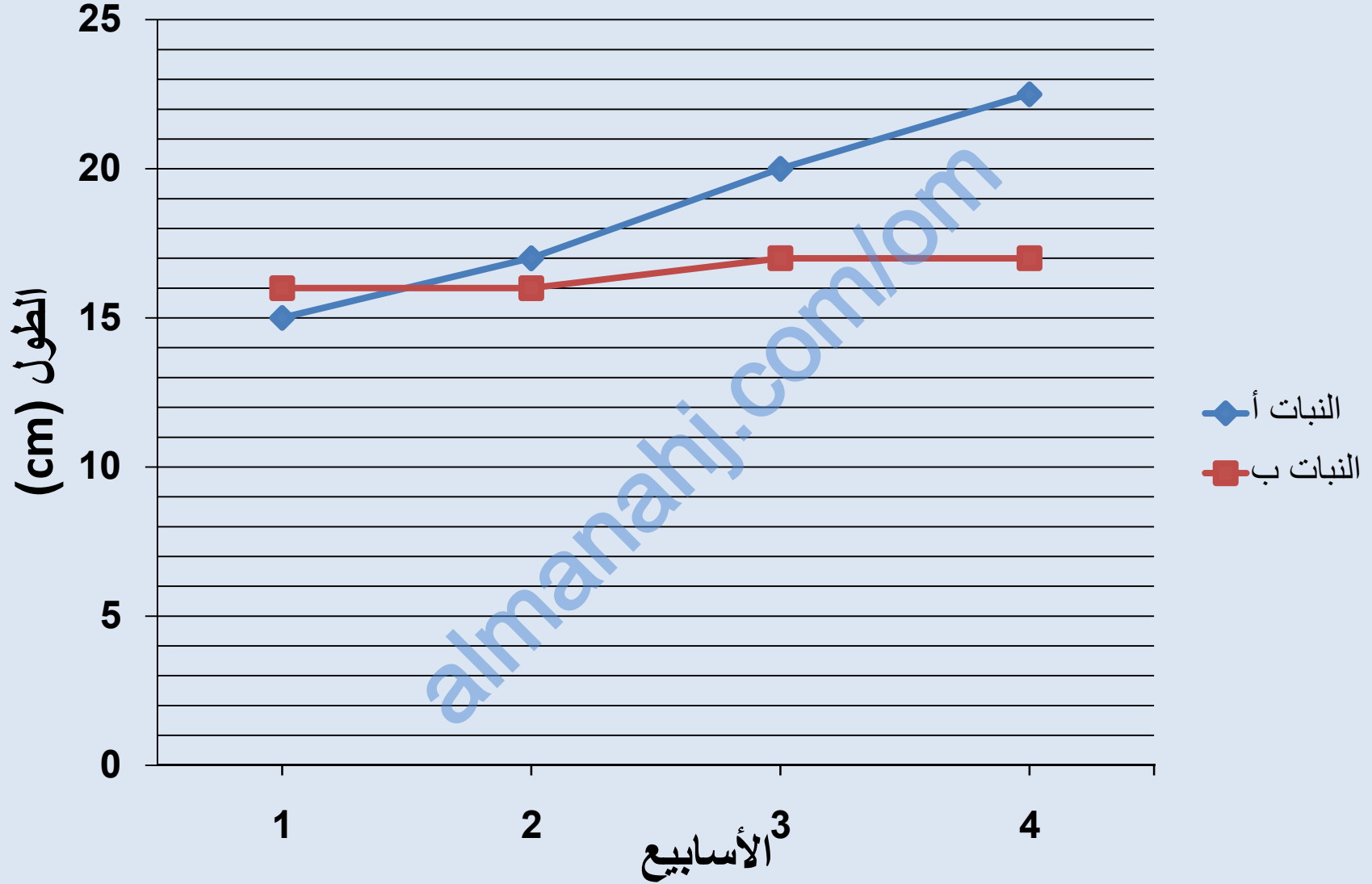
(5) استخدم النتائج وكتب استنتاجًا حول تأثير الضوء على نمو النبات.

---

(6) كيف يمكنك التأكد من مدى صحة استنتاجك الذي توصلت له بشأن جميع النباتات؟

---

## ورقة عمل 5-1



(1)

(2) النبات (أ) . أكثر طول ,ويحتوي على أوراق أكثر.

(3) تساقطت الأوراق نظرًا لعدم وجود ضوء كافٍ.

(4) أصبحت صفراء. لأن النبات يحتاج إلى الضوء للاحتفاظ باللون الأخضر وصنع الغذاء.

(5) تحتاج النباتات إلى الضوء لكي تنمو أكثر طولًا ولكي تحتوي على أوراق أكثر وتبدو خضراء صحية.

(6) نكرّر الاستقصاء باستخدام أنواع كثيرة من النباتات وتكرار النتائج تؤكد الاستنتاج.