



وضعت مريم ثلاث بذور متشابهة في ثلاثة أوعية. زرعت البذور في النوع نفسه من التربة، وأضافت إليها الكمية نفسها من الماء.

وضعت الوعاء الأول قرب النافذة بحيث يحصل على ضوء الشمس، والوعاء الثاني في مكان مظلم، أما الوعاء الثالث فوضعت في مكان تصله أشعة الشمس لكنه لم يحصل على الماء بانتظام.

بعد أسبوع لاحظت مريم أن النبات في الوعاء الأول نما جيداً، بينما كان النبات في الوعاء الثاني ضعيفاً ولونه شاحباً، ولم ينمو النبات في الوعاء الثالث بصورة جيدة. قررت مريم أن تكرر التجربة مرة أخرى، وأن تسجل طول كل نبات خلال عدة أيام.

١- أي جزء من النبات يمتص الماء من التربة؟

○ (د) الثمرة

○ (ج) الزهرة

○ (ب) الجذر

○ (أ) الورقة

٢- حاجتان أساسيتان ظهرت أهميتهما في تجربة مريم ما هما؟

○ (ب) الرمل والصخور

○ (أ) الماء والضوء

○ (د) الهواء والمغناطيس

○ (ج) الصوت والحرارة فقط

### المعرفة

### التطبيق

١- لماذا كان النبات الموجود قرب النافذة أفضل نمواً من النبات الموجود في الظلام؟

○ (ب) لأنه كان في وعاء أكبر

○ (أ) لأنه حصل على ضوء مناسب

○ (د) لأنه حصل على ماء أكثر

○ (ج) لأن التربة كانت مختلفة

٢- إذا أرادت مريم اختبار أثر الماء فقط في نمو النبات، فأي شيء يجب أن تتغير؟

○ (د) كمية الضوء

○ (ج) نوع التربة

○ (ب) نوع البذور

○ (أ) كمية الماء

قالت مريم: «كلما زادت كمية الماء زاد نمو النبات دانماً». هل تدعم نتائج التجربة هذه العبارة؟ فسر إجابتك.

### الإستدلال

صمم تجربة لمعرفة أثر الضوء في نمو النبات. ما الشيء الذي يجب أن يتغير؟ وما الأشياء التي يجب أن تبقى متساوية؟  
الذي يجب أن يتغير:  
ما الذي يجب أن يبقى متساوياً:

### استدلال من البيانات

سجلت مريم النتائج الآتية:

| اليوم  | النبات ١ | النبات ٢ |
|--------|----------|----------|
| الأول  | ٣ سم     | ٣ سم     |
| الثالث | ٦ سم     | ٤ سم     |
| الخامس | ٩ سم     | ٥ سم     |
| السابع | ١٢ سم    | ٦ سم     |

أي النباتين نما أسرع؟ كيف عرفت؟

### تفكير