



شكل (26)

يساعد الهواء في حركة الأجسام، كطيران الطيور المختلفة الأحجام والأشكال، وكذلك الطائرات المختلفة الأشكال والأحجام. ما وجه الشبه بين الطيور والطائرات؟ في اعتقادك، هل شكل الجسم وحجمه يؤثران على حركته خلال الطيران؟



1. من عند ارتفاع متر ونصف، أسقط كرة زجاجية (تيلة) بحسب الجدول، وسجّل نتائجك:

وجه المقارنة	كرة زجاجية	كرة زجاجية مع مظلة صغيرة	كرة زجاجية مع مظلة كبيرة
زمن وصول الجسم إلى سطح الأرض
سرعة وصول الجسم إلى سطح الأرض
مقاومة الهواء

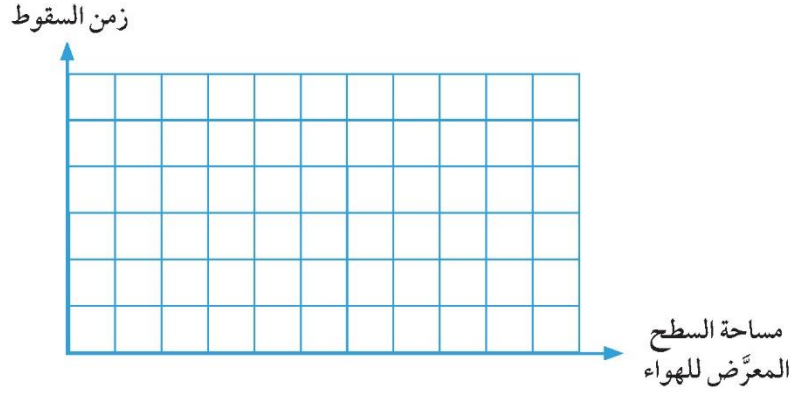
2. قارن بين زمن سقوط الكرة الزجاجية (التيلة) في الحالتين.

ملاحظاتي:

3. هل هناك علاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط؟

جرب:

4. أرسم العلاقة على الرسم البياني التالي:



تحقق من فهمك



العوامل المؤثرة في مقاومة الهواء على سقوط جسم:

1. مساحة السطح:

تناسب مقاومة الهواء تناسباً طردياً مع مساحة السطح.

2. الشكل:

تؤثر الأشكال على حركة الأجسام في الهواء، وقد تتساوى عدّة أجسام بمساحة سطحها وتختلف في أشكالها. فيختلف، جرّاء مقاومة الهواء عليها، ثقل مقاومة الهواء على الأجسام ذات الشكل الإنسيابي «المغزلي».



شكل (27)

كُنْ حذراً من السقوط من الارتفاعات العالية التي تسبّب الكسور أو الموت.



إصنع مظلة من المواد المستخدمة في منزلك، ثم ارسمها في كتابك (إعادة التدوير).



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حدّد أثر مقاومة الهواء على حركة الأشياء.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....