



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

## تطبيقات على الرافعة Examples of levers



عند اتزان الرافعة يكون:



حاصل ضرب ( القوة  $\times$  ذراعها ) = حاصل ضرب ( المقاومة  $\times$  ذراعها )

$$ق \times ل_1 = مق \times ل_2$$

$$(F \times L_1 = R \times L_2)$$

فكّر وحلّ



في تجربة لإثبات قانون الرافع إذا كانت القوة = 1 نيوتن والمقاومة = 2 نيوتن وذراع القوة = 40 سم، فكم يجب أن يكون طول ذراع المقاومة حتى تتوازن الرافعة؟

القانون: **القوة  $\times$  ذراعها = المقاومة  $\times$  ذراعها**

$$ق \times ل_1 = مق \times ل_2$$

الحل:

$$ق \times ل_1 = مق \times ل_2$$

$$ل_2 = \frac{100 \times 40}{200} = 20 \text{ سم}$$



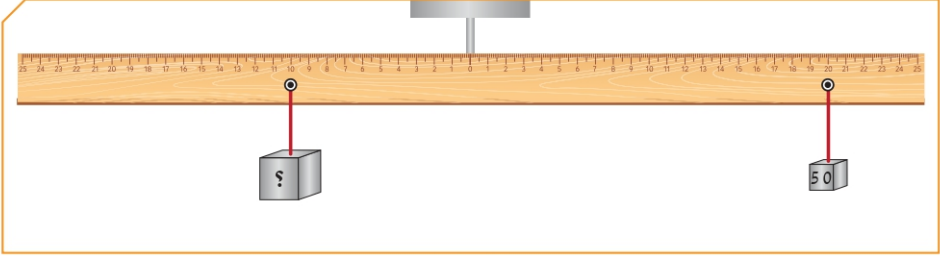
مدرستي

الكويتية

school-kw.com

1. المسألة:

من خلال الرسم الذي أمامك استخرج الرقم المجهول.



شكل (70)

2. القانون: القوة  $\times$  ذراعها = المقاومة  $\times$  ذراعها

$$ق \times ل = مق \times ل$$

3. الحل:

$$١٠ \times مق = ٢٠ \times ٥٠$$

$$مق = \frac{20 \times 50}{10} = ١٠٠ \text{ نيوتن}$$

4. استخلص نتائجك عند اتزان الرافعة.

قانون الروافع هو: القوة  $\times$  ذراعها = المقاومة  $\times$  ذراعها.

دق مسمارا إلى منتصفه في قطعة خشب محاولا بعد ذلك انتزاعه بيدك ثم بالكماشة.

أيهما أسهل وأسرع لنزع المسمار؟ وماذا تنتج؟

الأسهل والأسرع في نزع المسمار: الكماشة

الكماشة رافعة توفر الجهد والوقت





مدرستي

الكويتية

school-kw.com

صمم عرضاً إلكترونياً عن أهمية الروافع في حياة الإنسان.



أهمية الروافع:

١. توفر الجهد

٢. توفر الوقت

٣. تسهل العمل

ارسم مجموعة من الروافع وصنّفها حسب نوعها.



## أنواع الروافع

