

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 الثامن اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/8>

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

<https://almanahj.com/om/8science>

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

<https://almanahj.com/om/8science1>

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

<https://almanahj.com/om/grade8>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

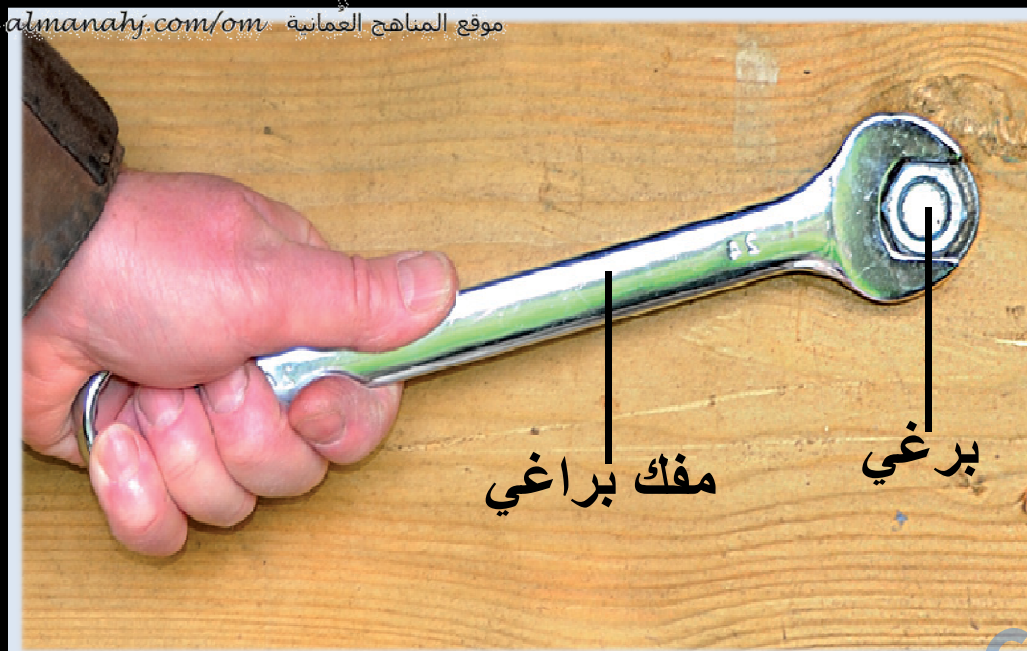
[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

## 6-6 عزم دوران القوة

□ بعد الانتهاء من هذا الدرس يتوقع مني أن :

■ أستطيع أن أشرح متى يكون للقوة عزم دوران.

■ أستطيع أن أعطي أمثلة على كيفية استخدام عزم الدوران في الحياة اليومية.



□ توضح الصورة كيفية استخدام مفك البراغي لتثبيت برغي. تعمل قوة الدفع الميكانيكية على الدفع بطول ذراع مفك البراغي.

تثبيت برغي باستخدام مفك البراغي

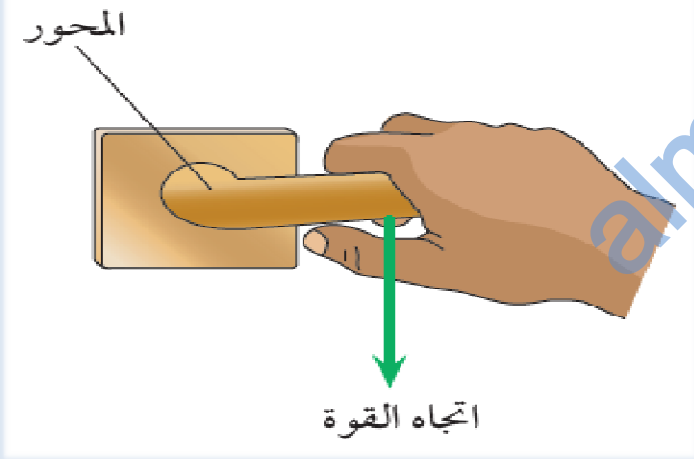
□ تتسبب القوة الميكانيكية الواقعة على المفك في دورانه. ونقول أن للقوة **عزم دوران** Turning Effect لتثبيت البرغي، يجب التدوير باتجاه عقارب الساعة.

## فتح الباب

يتطلب الأمر وجود قوتين، لكل واحدة منهما عزم دوران. أولاً، اضغط على مقبض الباب للأسفل، وبالتالي يدور المقبض ويمكنك سحب الباب.

تسبب القوة ذات الاتجاه السفلي ليديك في دوران مقبض الباب. لا يتحرك المقبض للأسفل مباشرة؛ نظراً لأن المقبض مثبت في الباب، والنقطة المثبت بها المقبض تعرف باسم المحور (نقطة الارتكاز) Pivot.

وبالمثل، للباب مفلات. عند سحب المقبض، يدور الباب حول المفلات، وتمثل المفصلات المحور الذي يدور حوله الباب.



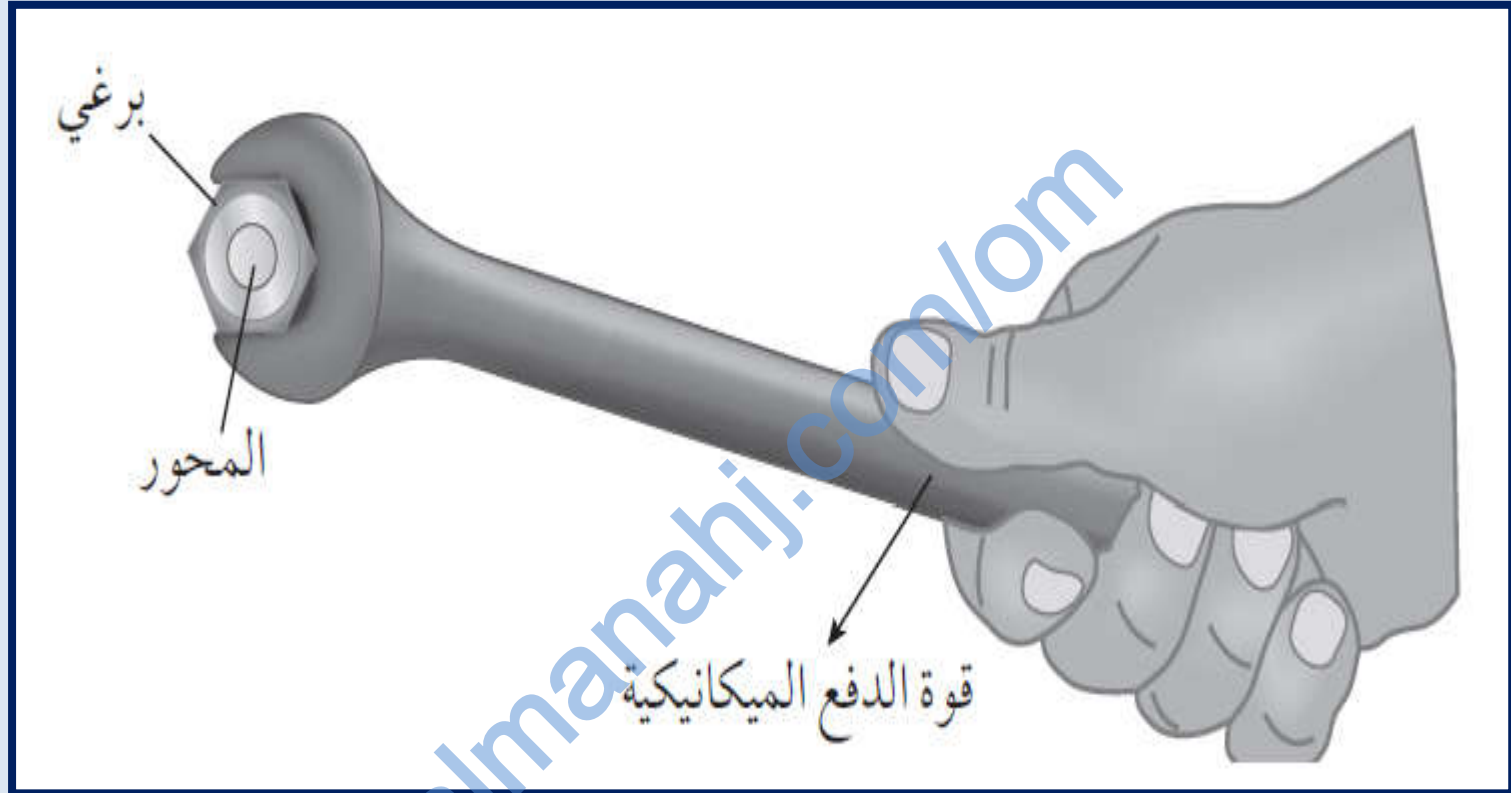
فتح الباب: تتسبب القوى في دوران المقبض والباب حول المحاور

(1) انظر إلى صورة مفك البراغي الموجود في الجزء العلوي من الصفحة. ارسم مخططا لمفك البراغي والبرغي. حدد المحور، وأضف سهما يوضح قوة الدفع الميكانيكية.

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

# حل الأسئلة ص 108

(1)



## الوزن باستخدام الموازين

توضح الصورة نوعاً من أنواع الموازين له محور في المنتصف، وعارضة متوازنة على المحور.

تؤدي الأثقال إلى دوران العارضة عكس اتجاه عقارب الساعة



يؤدي وزن التفاح إلى دوران العارضة باتجاه عقارب الساعة

أيهما أثقل التفاح أم الأثقال؟

- استخدم الميزان الوزن التفاح، حيث وضع التفاح على الكفة اليمنى، ووضعت الأثقال على الكفة اليسرى لتتوازن القوة اللازمة مع وزن التفاح.
- يمكنك ملاحظة أن الأثقال أكبر وزناً من التفاح. ترجحت الكفة اليسرى للميزان بفعل الأثقال؛ لذا تدور العارضة عكس اتجاه عقارب الساعة وهذا يعني أن عزم دوران الأثقال أكبر.
- وإذا ترجحت الكفة اليمنى للميزان بفعل التفاح، فإن هذا يؤدي إلى دوران العارضة باتجاه عقارب الساعة.

2) أ. كيف تعرف من الصورة أن الأثقال أكثر وزنا من التفاح؟

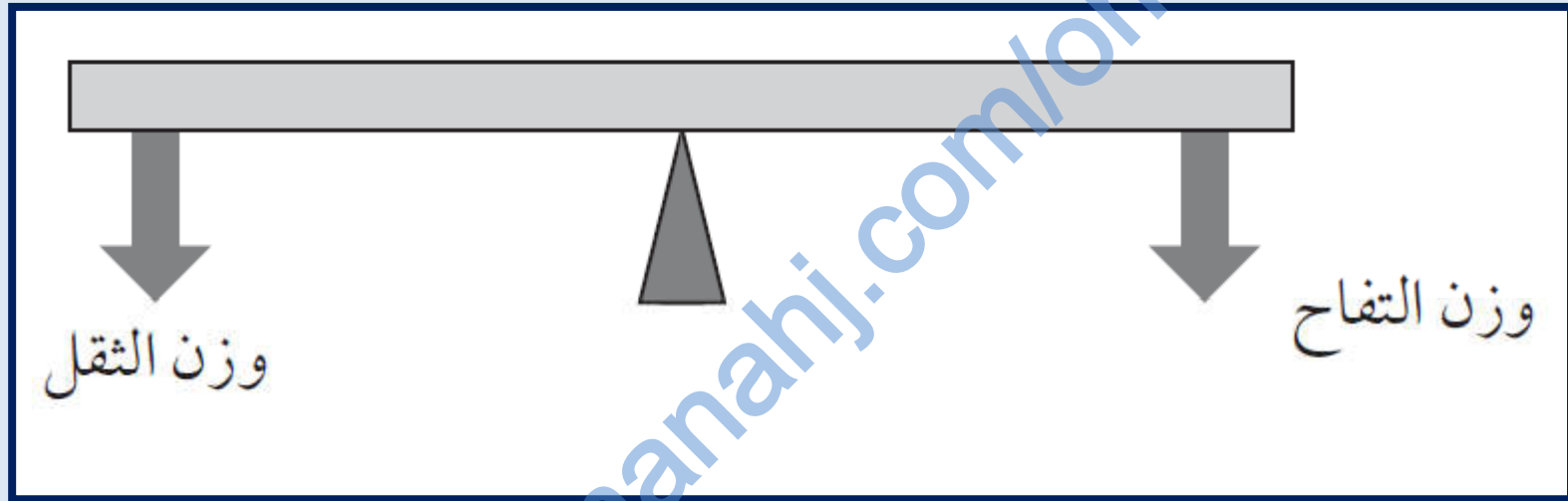
ب. ارسم مخططا يوضح القوى الواقعة على الميزان.

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



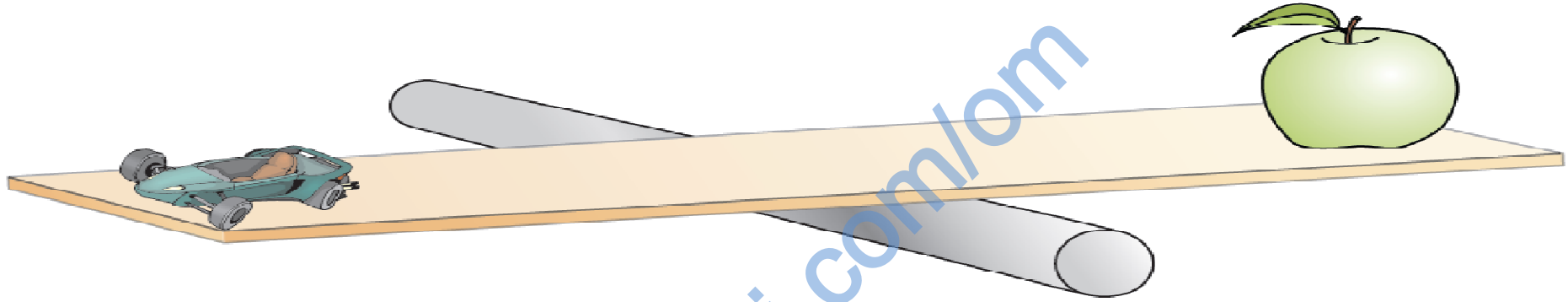
## حل الأسئلة ص 109

(2) أ. تميل العارضة لأسفل ناحية الأثقال.



## نشاط 6-6 صانع الميزان

يمكنك صنع ميزانك البسيط باستخدام قطعة خشبية متوازنة على محور مصنوع من قضيب خشبي.



الجزء الأول: سوف يعطيك المعلم عددا من الأجسام. استخدم الميزان الخاص بك لمقارنة الأجسام المختلفة وترتيبها من الأخف وزنا إلى الأثقل.

الجزء الثاني: سوف يعطيك المعلم وزنا واحدا يبلغ  $1N$ . استنتج الأجسام الأثقل من  $1N$ ، والأجسام الأخف من ذلك.

الجزء الثالث: هل يمكنك التفكير في طريقة لاستخدام ميزانك لمعرفة وزن كل جسم من الأجسام؟

■ للقوة عزم دوران عندما تتسبب في دوران جسم ما حول المحور.

amanahj.com/om