وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مدرسة العبدلية المتوسطة بنات

تلخيص
للصف السابع

الفصل الدراسي الأول

2025-2026

وحدة المادة والطاقة
الفصل الاول الطفو
الدرس الاول والثاني



رئيسة القسم:
أ. بتله المويزري

الموجهه الفنية :
أ.خديجة الفليكاوي

مديرة المدرسة :
أ.حمده العازمي

صفوه معلمي الكويت

المصطلحات العلمية :

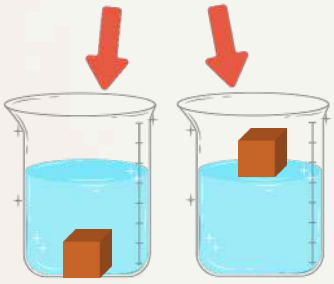
الميزان الزنبركي: هو جهاز يستخدم لقياس وزن الأجسام.

الكثافة: هي صفة فيزيائية مميزة للمادة تعبر عن العلاقة بين الكتلة والحجم ، وهي كتلة وحدة الحجوم من المادة.

نيوتن: وحدة قياس الوزن وهي وحدة قياس القوة.

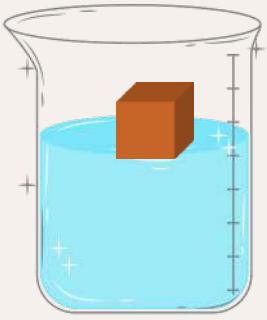
المعلومات المهمة:

- **للسوائل قوة على الأجسام فتجعلها تطفو أو تغوص.**



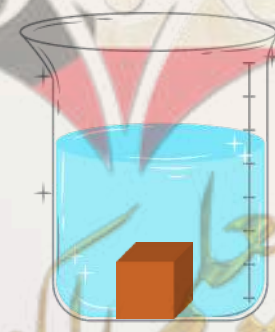


- هذه القوة تعمل رأسيًّا من أسفل إلى أعلى تسمى قوة دفع
- السائل. السفينة مصنوعة من الفولاذ الصلب الذي يصنع من الحديد.



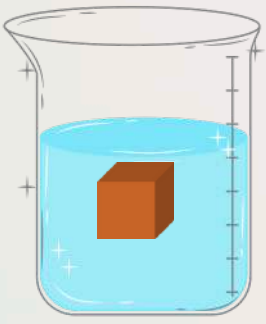
إذا كانت قوة دفع السائل إلى الأعلى أكبر من قوة وزن الجسم إلى الأسفل.

يطفو



إذا كانت قوة دفع السائل إلى الأعلى أقل من قوة وزن الجسم إلى الأسفل.

يغوص



إذا تساوت قوة دفع السائل إلى الأعلى مع قوة وزن الجسم إلى الأسفل.

معلق

معلم صفوة الكويت

ماذا يحدث عند وضع مسمار حديدي في الماء؟

يغوص المسمار في الماء ويصل حتى القاع

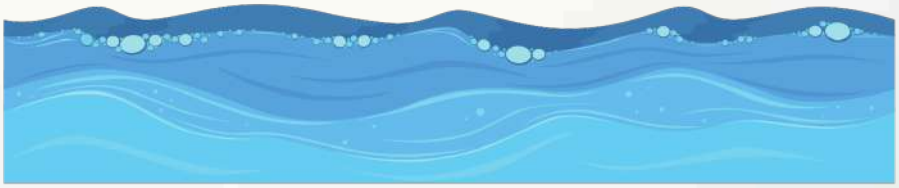
ماذا يحدث لو أن كمية الحديد التي صنعت منها السفينة لم تصمم على شكل به تجويف؟

تغوص السفينة في الماء مثل مسمار الحديد.

يغوص المسمار الحديدي في الماء بينما تطفو السفن المصنوعة من الفولاذ.

المسمار يغوص لأن وزنه أكبر من قوة دفع الماء عليه وتطفو السفينة لأن بها تجويف يزيح كمية كبيرة من الماء يساوي وزنها





العلاقة بين قوة دفع الماء وحجم الجسم المغمور بالماء:

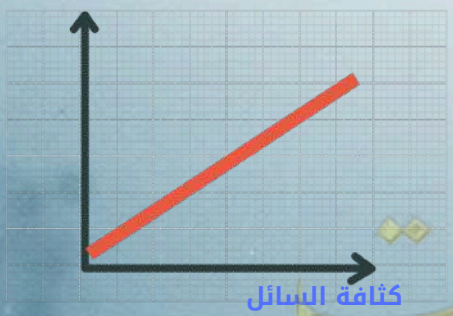
تتناسب طردياً



العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل:

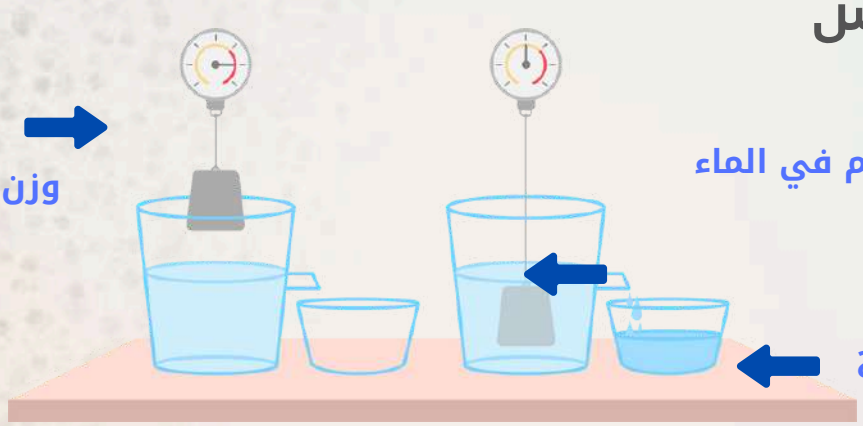
تتناسب طردياً

تزداد قوة دفع السائل بزيادة كثافة السائل



صفوة معلمي الكويت

قاعدة أرخميدس



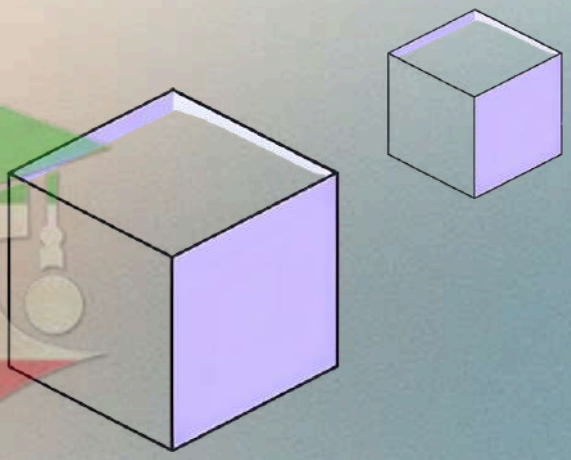
إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقى دفعاً من أسفل إلى أعلى بقوة **تساوي** وزن السائل المزاح بالجسم المغمور

قوة الدفع = وزن السائل المزاح

قانون قوة دفع السائل:وزن السائل في الهواء - وزن الجسم في السائل

العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل:

حجم الجسم



يزداد قوة دفع السائل بزيادة حجم الجسم (تناسب طردياً)

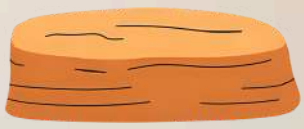
كثافة السائل

١- المادة **تغوص** في السائل عندما تكون كثافة السائل **أقل** من كثافة المادة

٢- المادة **تطفو** في السائل عندما تكون كثافة السائل **أكبر** من كثافة المادة

أقل كثافة من الماء مثل:

الزيت - الخشب





أكبر كثافة من الماء مثل:

الزئبق - الحديد

