

ما هو المائع ؟

هي مادة لها القدرة على
الإنسياب وتغيير شكلها ،
وتشمل السوائل والغازات

تذكر حالات المادة :

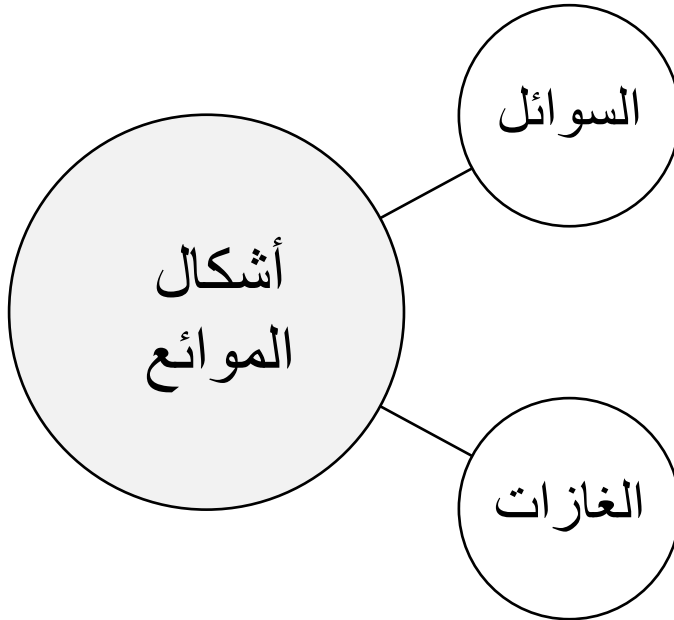
- 1- الحالة الصلبة
- 2- الحالة السائلة
- 3- الحالة الغازية

ما هو شكل الغازات والسوائل ؟

الغازات والسوائل ليس لذيها شكل محدد
بل تتخذ شكل الوعاء الذي يحتويها

فسر، تغير شكل السوائل والغازات ؟

بسبب ترتيب الجزيئات وطبيعة الروابط
التي تنشأ بين جزيئات السائل او الغاز
تكسبها القدرة على الجريان او الإنسياب
وبالتالي يتغير شكلها



أقسام "المائع" حسب

حالته الحركية :

- 1- مائع ساكن
- 2- مائع متحرك

ما هو الضغط ؟

- هي قوة عمودية تؤثر في وحدة المساحة

ما هي وحدة قياس الضغط ؟

- N/m^2 تسمى باسكال Pa

قانون الضغط

$$P = \frac{F}{A} = \frac{\text{القوة}}{\text{المساحة}} = \text{الضغط}$$

علل ، يؤثر الضغط الجوي في أجسامنا بقوى نحو الداخل ولكن لا نشعر بها ؟

لأن الضغط داخل أجسامنا يعادل الضغط الجوي .

فضغط الهواء داخل الرئتين يولد قوى تؤثر نحو الخارج تعادل قوى ضغط الهواء الخارجي فتلغي

تأثيرها

علل ، لماذا يشعر الغواص بزيادة ضغط الماء على جسمه بزيادة العمق الذي يسبح عنده تحت سطح الماء ؟

يتأثر الجسم داخل المائع بالضغط بسبب وزن المائع فوق الجسم وبزيادة ارتفاع عمود المائع فوق الجسم

يزداد وزن المائع والذي يؤدي إلى زيادة الضغط المؤثر في الجسم

القوة $F =$ هي وزن عمود الماء

الوزن = الكتلة \times تسارع الجاذبية

$$F = m g$$

حيث أن m : الكتلة - g : تسارع الجاذبية $g=9.8 \text{ m/s}^2$

الكتلة $m =$ هي حاصل ضرب الكثافة في الحجم

الكتلة = الكثافة \times الحجم

$$m = \rho \times V$$

حيث أن الكثافة ρ - الحجم V

الحجم $V =$ هي حاصل ضرب المساحة في الارتفاع

الحجم = المساحة \times الارتفاع

$$V = A \times h$$

حيث أن المساحة m - الارتفاع h