

الحالات الثلاث للمادة

Les trois etats de la matière

I. - تمهيد

توجد المادة على ثلاث حالات فيزيائية وهي الحالة الصلبة والحالة السائلة والحالة الغازية . فما هي المميزات التي تميز كل حالة من هذه الحالات ؟

II. - الأجسام الصلبة

الأجسام الصلبة هي الأجسام التي يمكن مسكها بالأصابع وتنقسم إلى قسمين : المتراسة وغير المتراسة

1- الجسم المتراس **Corps compact**

الجسم الصلب المتراس هو الذي يتكون من مجموعة واحدة لأن مكوناته متماسكة فيما بينها.

أمثلة : قطعة سكر - حجرة - كأس - حبة قمح...

أ - تجربة



جسم متراس
(قطعة سكر)

ب - ملاحظة و استنتاج

لا يتغير شكل جسم صلب متراس عند نقله من إناء إلى آخر ونقول إن الجسم الصلب المتراس له شكل خاص

Forme propre

2- الجسم غير المتراس

الجسم الصلب غير المتراس هو الذي يتكون من عدة أجزاء غير متماسكة.

أمثلة : الرمل - الإسمنت - الدقيق - المساحيق - كمية من القمح...

يتغير شكل الجسم غير المتراس من إناء إلى آخر بحيث يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه ونقول إن الجسم غير المتراس ليس له شكل خاص .



III. - السوائل **Les liquides**

السوائل أجسام تسيّل و لا تمسك بالأصابع مثل الماء و الكحول Alcohol والحليب والزيت ...

خواص السوائل

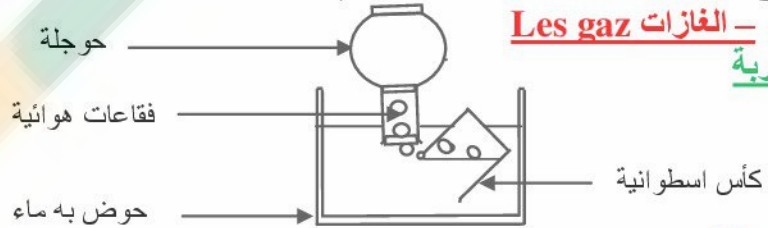
- السوائل لا يمكن مسكها بالأصابع وليس لها شكل خاص لأنها تأخذ شكل الإناء الذي توجد فيه

- تتميز السوائل بالجريان ونقول إنها مائعة Fluides

- السطح الحر للسائل هو سطحه الأعلى الذي يلامس الهواء ويكون مستويا وأفقيا عندما يكون السائل في حالة سكون

IV. - الغازات **Les gaz**

1- تجربة



2- ملاحظة

نلاحظ انتقال الهواء من الكأس الأسطوانية إلى الحجلة على شكل فقاعات.

3- استنتاج

نستنتج أن الهواء ليس له شكل خاص لأنه يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه و أنه مائع لأنه يتميز بالجريان

خلاصة

الغازات لا يمكن مسكها بالأصابع وليس لها شكل خاص وهي أجسام مائعة.

ملحوظة

- توجد في الطبيعة غازات مختلفة مثل الأوكسجين وثنائي أوكسيد الكربون و الأزوت والهيدروجين وبخار الماء ...

- يمكن تحويل المادة الصلبة أو المادة السائلة إلى حالة غازية عند توفر الشروط المناسبة .