



النشاط العلمي خامس ابتدائي

الحصة 1-3 : الكتلة وتغيرات حالة المادة

Leçon 3-1 : La masse et les changements d'état de la matière

الأستاذ : بحسينة نجيب

الفهرس

I- أهداف الدرس

II- الملاحظات

III- الأنشطة

1-3 / نشاط 1

2-3 / نشاط 2

3-3 / نشاط 3

IV- التمارين التطبيقية

1-4 / تمرين 1

2-4 / تمرين 2

V- المعجم

I- أهداف الدرس

- أكتشف مفهومي كتلة ووزن جسم.
- أتعرف أن كتلة جسم لا تتغير بعد تغير حالة المادة.

II- الملاحظات

- 1- في القسم، استعملت مريم ميزانا لتزن نفسها، وسجلت بأن وزنها هو 40 كيلوغراما. فوضح لها الأستاذ أن 40 كيلوغراما هي كتلتها. استغربت مريم من ملاحظة الأستاذ.
- 2- لاحظ محمد انتفاخ القارورة البلاستيكية المملوءة بالماء في المجمد، فحاول تفسير ذلك لأخته بتزايد كتلة الماء أثناء تجمده. لكن أخته لم تقتنع باستنتاجاته.

III- الأنشطة

1-3/ نشاط 1

1- أكتب فيم يستعمل كل نوع من الميزانين.



ميزان رقمي



ميزان ذو كفتين

2- الكيلوغرام (kg) والفرام (g) هما الودحتان الأكثر استعمالا في حياتنا اليومية. ما العلاقة بين هاتين الودحتين ؟

2-3/ نشاط 2

1- عندما أترك كرة تسقط (الصورة 3)، تتعرض لقوة تجذبها باتجاه الأرض. ما اسم هذه القوة وما سببها ؟



سقوط كرة على الأرض قياس شدة وزن
تفاحة بالدينامومتر

تقاس شدة الوزن بدينامومتر ، ويعبر عنها بالوحدة النيوتن (N) (الصورة 4).

2- غالبا ما يتم الخلط بين الكتلة والوزن. أميز هاتين الكلمتين حتى لا أخلط بينهما بعد الآن.

3-3/ نشاط 3

1- أضع كأسا بها ثلج فوق ميزان وأقيس الكتلة (الصورة 1).

2- أترك الثلج ينصهر داخل ماء ساخن (الصورة 2). وأقيس الكتلة من جديد عندما ينصهر الثلج كليا (الصورة 3).



قياس كتلة الماء السائل والكأس



تسخين الثلج والكأس



قياس كتلة الثلج والكأس

3- أمتلا جدول النتائج التالي:

الكتلة	قبل الانصهار	بعد الانصهار

4- أشطب البطاقات الخاطئة :

- تزداد الكتلة أثناء انصهار الثلج.
- لا تتغير الكتلة أثناء انصهار الثلج.
- تنقص الكتلة أثناء انصهار الثلج.

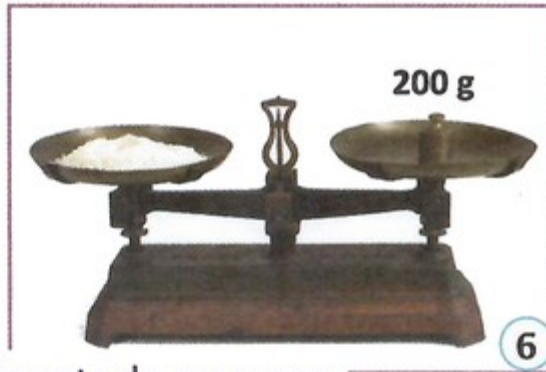
IV- التمارين التطبيقية

1-4 / تمرين 1

1- يعتمد اشتغال الدينامومتر على التوازن باستعمال كتل معلمة أم على تشوه نابض ؟

2- أكمل الجدول التالي :

الصورة	اسم الآلة	قيمة القياس	الوحدة
5			
6			



Instruments de mesures

2-4 / تمرين 2

لاحظت انتفاخ القارورة البلاستيكية المملوءة بالماء في المجمد.

1- هل هذا يدل على تزايد كتلة الماء أثناء تجمده ؟

2- أعلل جوابي.

V- المعجم

- Masse : كتلة
- Poids : وزن
- Balance : ميزان
- Dynamomètre : دينامومتر
- intensité : شدة
- Changement d'état de la matière : تغير حالة المادة
- Fusion : انصهار
- Solidification : تجمد