النشاط العلمي خامس إبتدائي

الحصة 3-1 : 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
3-1/ نشاط 1
3-2/ نشاط 2
3-3/ نشاط 3
IV- التمارين التطبيقية
4-1/ تمرين 1
4-2/ 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.



ميزانٌ ذو كَفَّتَيْنِ



ميزانٌ رَقْمِيٌّ

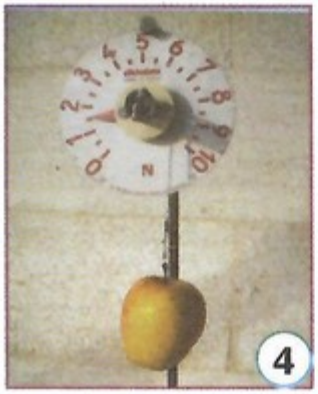
2- الكيلوغرام (kg) والغرام (g) هما الوحدتان الأكثر استعمالا في حياتنا اليومية. ما العلاقة بين هاتين الوحدتين ؟

2-3/ نشاط 2

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



سُقوطُ كُرَةٍ عَلى ٱلْأَرْضِ



قِياسُ شِدَّةِ وَزْنِ تُفّاحَةٍ بِٱلدِّينامومِتْرِ

تقاس شدة الوزن بديناموميتر ، 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).



قِياسُ كُتلَةِ الثَّلجِ وَالكَأسِ



تَسخينُ الثَّلجِ وَالكَأسِ



قِياسُ كُتلَةِ الماءِ السَائِلِ وَالكَأسِ

3- أملا جدول النتائج التالي:

	قبل الانصهار	بعد الانصهار
الكتلة		

4- أشطب البطاقات الخاطئة :

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

IV- التمارين التطبيقية

4-1/ تمرين 1

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

_____

2- أكمل الجدول التالي :

الصورة	اسم الآلة	قيمة القياس	الوحدة
5			
6			



4-2/ 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

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