



## النشاط العلمي خامس إبتدائي

### الحصة 1-3 : الكتلة وتغيرات حالة المادة

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

الأستاذ : بحسينة نجيب

#### الفهرس

##### ١- أهداف الدرس

##### ٢- الملاحظات

##### ٣- الأنشطة

١/ نشاط 1

٢/ نشاط 2

٣/ نشاط 3

##### ٤- التمارين التطبيقية

١/ تمرين 1

٢/ تمرين 2

##### ٥- المعجم

#### ١- أهداف الدرس

- اكتشف مفهومي كتلة ووزن جسم.
- أتعلم أن كتلة جسم لا تتغير بعد تغير حالة المادة.

#### ٢- الملاحظات

- في القسم، استعملت مريم ميزانا لتزن نفسها، وسجلت بأن وزنها هو 40 كيلوغراما. فوضحت لها الأستاذ أن 40 كيلوغراما هي كتلتها. استغربت مريم من ملاحظة الأستاذ.
- لاحظ محمد انفاس القارورة البلاستيكية المعلوقة بالماء في المجمد، فحاول تفسير ذلك لأنّه بتزايده كتلة الماء أثناء تجمده. لكنّه لم تقنع باستنتاجاته.

#### ٣- الأنشطة

## 1 / نشاط 1-3

1- أكتب فيم يستعمل كل نوع من الميزانين.



مِيزَانٌ رَّقْمِيٌّ

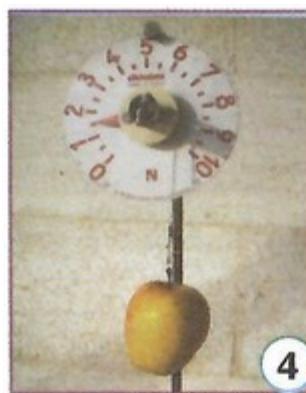


مِيزَانٌ ذُو كَفَّتَيْنِ

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

## 2 / نشاط 2-3

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



سُقُوطُ كُرَةٍ عَلَى الْأَرْضِ قِيَاسُ شَدَّةِ وَزْنٍ  
تُفَاحَةٌ بِالْدِيَنَامُومِتَرِ



تقاس شدة الوزن بدينامومتر ، ويعبر عنها بالوحدة النيوتن (N) (الصورة 4).  
2- غالباً ما يتم الخلط بين الكتلة والوزن. أميز هاتين الكلمتين حتى لا أخلط بينهما بعد الآن.

## 3 / نشاط 3-3

1- أضع كأساً بها ثلج فوق ميزان وأقيس الكتلة (الصورة 1).  
2- أترك الثلج ينصدر داخل ماء ساخن (الصورة 2). وأقيس الكتلة من جديد عندما ينصدر الثلج كلياً (الصورة 3).



3- أملأ جدول النتائج التالي:

بعد الانصهار	قبل الانصهار	الكتلة

4- أشطب البطاقات الخاطئة :

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

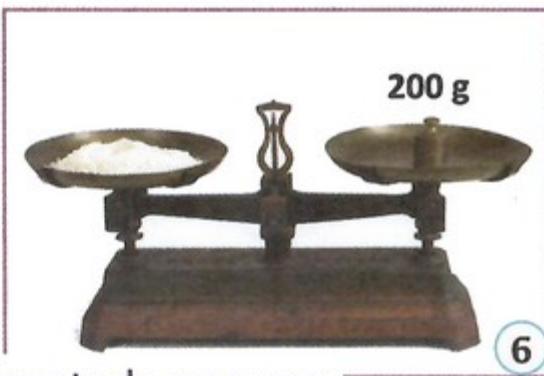
## ٧- التمارين التطبيقية

### ١- تمرين 1

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

2- أكمل الجدول التالي :

الوحدة	قيمة القياس	اسم الآلة	الصورة
			5
			6



Instruments de mesures

### ٢- تمرين 2

لاحظت انتفاح القارورة البلاستيكية المعلوقة بالماء في المجمد.

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

---

2- أعلى جوابي.

---

## ٤- المعجم

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