

دروس الفصل الثالث في التربية العلمية للسنة الثالثة ابتدائي

الدروس :

استخدام المحرار - درجة حرارة تجمد الماء - نقل الهواء من إناء الى آخر
مصباح الجيب - دارة كهربائية بسيطة - عملية الوزن - الميزان قياس الكتلة .

استخدام المحرار

- نستخدم المحرار لتعيين درجة حرارة الجسم.
- في المحرار سلم مدرج بوحدات الدرجة المئوية أو السليسيوزية ويرمز لها : $^{\circ}\text{C}$
- هناك أنواع أخرى من المحارير تستعمل لتعيين درجة الحرارة في استخدامات مختلفة ويتغير شكلها حسب هذا الاستخدام
- مثل : **محرار الحمام - محرار الجو - محرار السيارة - محرار الاكل - المحرار الطبي**
- المحرار الطبي يستعمل لتعيين درجة حرارة جسم المريض.



درجة حرارة تجمد الماء

- يتواجد الماء من حولنا في حالات مختلفة: **صلب - سائل - بخار**
- درجة تجمد الماء هي الصفر المئوي : 0°C
- يبقى الماء متجمدا تحت هذه الدرجة (الصفر المئوي 0°C)
- عند درجة حرارة أعلى من الدرجة الصفر المئوي يكون الماء بحالة سائلة.

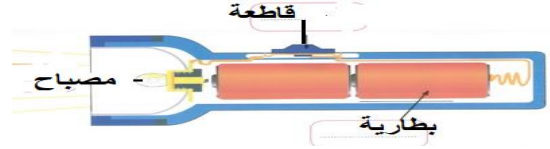
نقل الهواء

- الهواء في كل مكان من حولنا، نتنفسه ونشعر به ولكننا لا نراه ولا يمكننا لمسه.
- يشغل الهواء كل الحجم الذي يعطى له.
- يمكن نقل الهواء من إناء الى آخر في عملية تدعى: **الإصفاق**

مصباح الجيب

- عندما تنقطع الكهرباء نستخدم أدوات تساعدنا على إضاءة المكان كمصباح الجيب.
- يتألف مصباح الجيب من : **مصباح + بطارية + قاطعة + صفائح للتوصيل .**
- للبطارية قطبان : **قطب موجب (+) وقطب سالب (-)**
- يضيء مصباح الجيب إذا كانت مكوناته سليمة ومربوطة بشكل صحيح

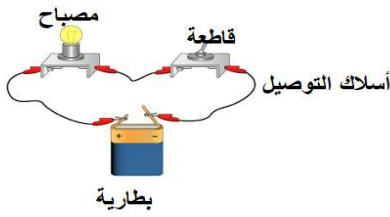
القطب الموجب + القطب السالب -



دائرة كهربائية بسيطة

➤ تتشكل الدارة الكهربائية البسيطة من :

➤ (1) بطارية (2) مصباح (3) أسلاك التوصيل (مربوطة بشكل دائرة)



➤ يتم التحكم في الدارة الكهربائية بواسطة القاطعة .

✓ الدارة مفتوحة ← لا يضيء المصباح

✓ الدارة مغلقة ← يضيء المصباح

عملية الوزن

➤ لمقارنة كتل الأجسام نستخدم الميزان

➤ عملية الوزن: هي قياس كتلة الجسم

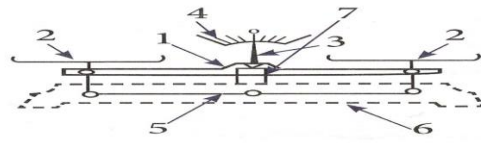
➤ ميزان روبرفال يعتمد على توازن الأجسام التي توضع على كفتيه.

➤ عند التوازن يشير المؤشر الى التدريجة الصفر (0) وتكون الكفتان في نفس المستوى

وكتلة الأجسام في الكفة الأولى تساوي كتلة الأجسام في الكفة الثانية.

➤ عند اختلال التوازن تكون الكفة التي تحمل الجسم الأثقل إلى الأسفل والأخف إلى الأعلى.

الرقم	العنصر
1	العائق
7	قاعدة استناد العائق
4	التدريجات
3	المؤشر
2	الكفتان
5	مقابل العائق
6	قاعدة الميزان



الميزان وقياس الكتلة

➤ نستخدم في عملية الوزن كتلا مرقمة للمقارنة بينها وبين الجسم الذي نزنه

➤ عند الاتزان تكون قيمة الكتلة تساوي مجموع الكتل المرقمة التي أحدثت التوازن.

➤ كتلة الجسم (الكفة الأولى): مجموع الكتل المرقمة (الكفة الثانية).

➤ الكتل المرقمة هي كتل مسجل عليها قيمتها التي حددت سلفا.

➤ نقيس الكتلة بوحدات شائعة الاستعمال هي : الغرام ← g / الكيلوغرام ← kg

إن أحسنت فمن الله وإن أسأت أو أخطأت فمن نفسي والشيطان