من أجل فلذات أكبادنا

حرارة الشمس تولد الحركة

فلذات أكبادنا الإعزاء : تعلمون أن الخالق سبحانه وتعالى أودع في حرارة الشمس من الفوائد ما لا حصر لها ، فهي مصدر الدفء وعامل مؤثر في كثير من النشاطات الحيوية والطبيعية والكيميائية على هذه الأرض . وهي عامل مهم في تغير حركة الرياح والمناخ ، وتجربتنا في هذا العدد توضح أثر حرارة الشمس في توليد الحركة بوساطة التيارات الهوائية.

● الأدوات

شريطان من ورق القصدير ، مقص ، قلم لون مائي أسود ، خيط ، قطعة ورق مقوى ، برطمان زجاجي ، شريط لاصق.

● خطوات العمل

* لون جانب واحد في كل من شريطي القصدير باستخدام قلم اللون الأسود.
* إطوي كل من شريطي القصدير بمحاذاة خط مائل ، الشكل (١).
* باستخدام المقص ، إعمل شقاً في محور الطي لكل من الشريطين ، على أن يكون من الأعلى في إحداهما ، ومن الأسفل في الشريط الآخر ، الشكل (٢) .
* أدخل شقوق الورقتين الواحدة في الأخرى لتصنع في النهاية شكلاً لمروحة لها وجه لامع وآخر مكسو باللون الأسود ، شكل (٣) .
* باستخدام الشريط اللاصق ثبت أحد طرفي الخيط في المروحة والطرف الآخر في منتصف قطعة الورق المقوى ، ثم أدخل المروحة داخل البرطمان بحيث يغطي الورق المقوى فتحة البرطمان ، وتكون المروحة معلقة ، شكل (٤) ، ثم ضع البرطمان في الشمس .

● المشاهدة

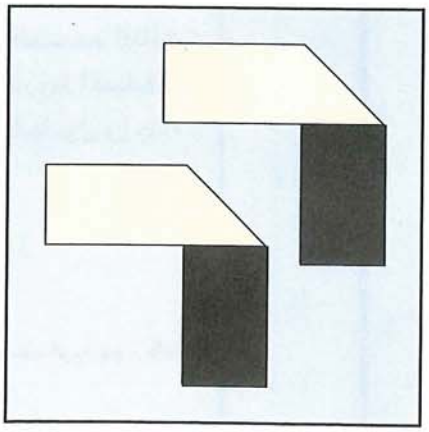
عندما نضع البرطمان في الشمس نشاهد دوران المروحة.

● الإستنتاج

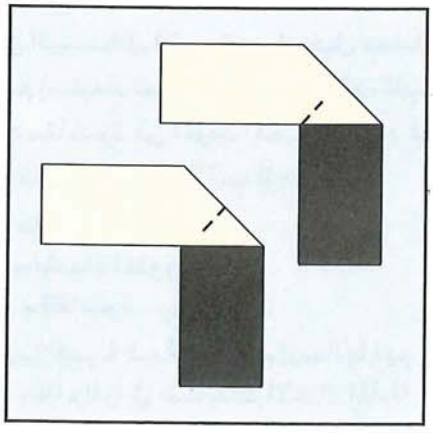
نستنتج من هذه التجربة أنه عندما تعرضت المروحة لأشعة الشمس ، فإن الأوجه السوداء منها إمتصت الحرارة ، وبالتالي إرتفعت درجة حرارتها ، مما أدى إلى تسخين الهواء الملاصق لها ، فتولدت تيارات هوائية صاعدة عملت على خلخلة الضغط في الجانب الأسود أدى إلى دوران المروحة .

● المصدر :

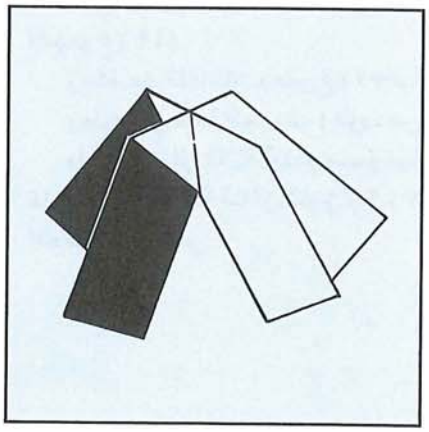
إمرح مع الضوء وأسراره / أيمن الشربيني .



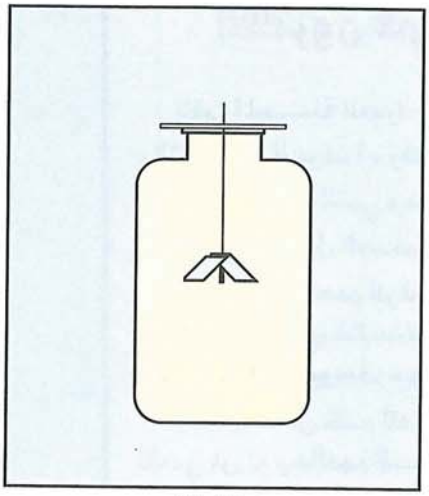
● شكل (١) .



● شكل (٢) .



● شكل (٣) .



● شكل (٤) .