

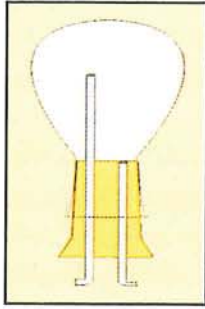
● التعليل

عندما يقلب الدورق ويفتح المحبس ينزل الماء منه إلى الحوض الموضوع على الأرض، فيحدث خلخلة في الهواء وإنخفاض في الضغط داخل الدورق، مما يؤدي إلى إرتفاع الماء من الحوض الموجود على الطاولة إلى الدورق لمعادلة الضغط.

من أجل فلذات أكبارنا



نافورة بدون مضخة



شكل (١)

تعد النوافير المائية من وسائل الزينة والترفيه، وقد يبالغ المهندسون والمتخصصون في وضع التصميم الجمالية، التي تشد الإنتباه وتضيف مسحة جمالية، وتلطف جو المكان الذي توجد فيه، وغالباً ما تحتاج النوافير إلى مضخات تدفع الماء إلى أعلى، إلا أن هناك بعض الحيل العلمية لعمل نافورة دون الحاجة إلى مولد أو مضخة، بحيث تعتمد على تخفيض الضغط على سطح السائل، فيندفع إلى الأعلى على شكل نافورة.

يسعدنا في هذا العدد أن نقدم لفلذات أكبادنا هذه التجربة المبسطة التي

توضح هذا المبدأ.

● الأدوات

ثم إقفله بسدادة الفلين.

- ٥- ضع أحد الأحواض على طاولة زجاجي، وسدادة من الفلين بها ثقبتين، وأنباب زجاجية ومطاطية، وحامل دوارق، ومحبس للأنباب المطاطية.
- ٦- ضع الحوض الآخر على الأرض.
- ٧- ضع الحامل على الطاولة وثبت عليه الدورق بشكل مقلوب، ثم ضع طرف الإنبوب المطاطي المتصل بالإنبوبة الزجاجية ذات الطرف البارز داخل الدورق في الحوض الموجود على الطاولة.

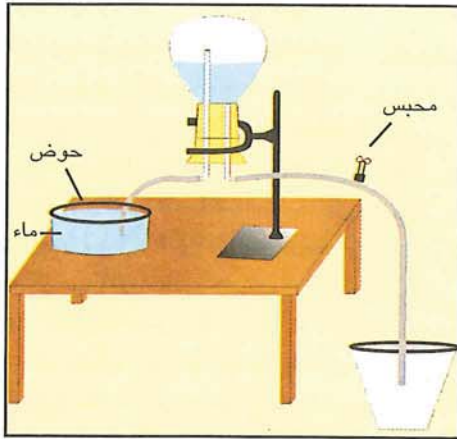
● خطوات العمل

- ١- ثبت إنبوبي الزجاج في سدادة الفلين، بحيث يكون طرف أحدهما على مستوى السدادة من الداخل، والأخرى تبرز إلى الداخل لتصل إلى منتصف الدورق تقريباً، شكل (١).
- ٢- صل كل طرف من الأطراف الخارجية للأنباب الزجاجية بإنبوب مطاطي.
- ٣- أفل الأنبوبة المطاطية المتصلة بالإنبوبة الزجاجية المثبتة على مستوى سدادة الفلين بواسطة المحبس.
- ٤- إمأ الدورق إلى منتصفه - تقريباً - بالماء،

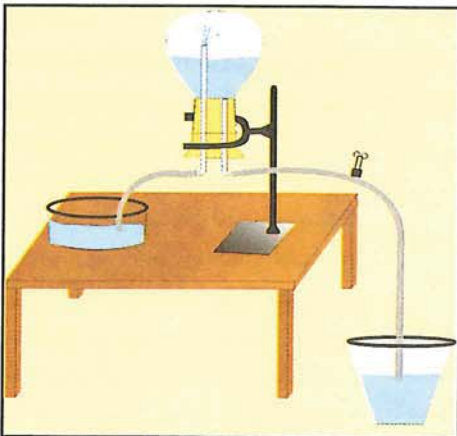
- ٨- ضع طرف الإنبوب المطاطي الآخر في الحوض الموجود على الأرض، ثم افتح المحبس. شكل (٢).

● الملاحظة

- ١- يشاهد صعود الماء من الحوض الموجود على الطاولة إلى الدورق مندفعاً داخله على شكل نافورة، شكل (٣).
- ٢- إملأ الدورق إلى منتصفه - تقريباً - بالماء،



شكل (٢)



شكل (٣) نافورة بدون مضخة