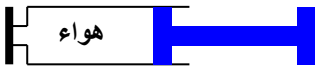


## بعض خصائص الهواء

## Quelques propriétés de l'air

I- انضغاطية و توسع الهواء :1- تجربة :

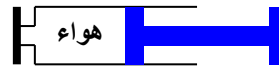
نحجز كمية من الهواء داخل محقن ونسد فوهته ثم :



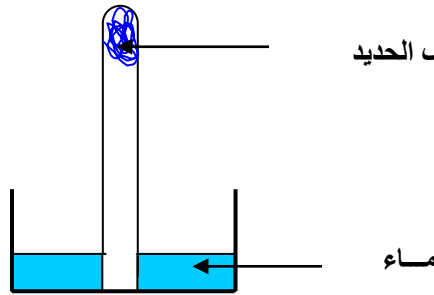
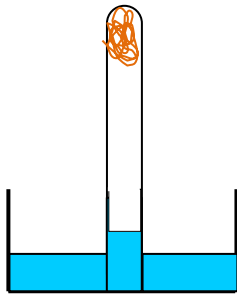
نسحب المكبس



ندفع المكبس

2- ملاحظة و استنتاج :

- عند دفع المكبس يتقلص حجم الهواء فيرتفع ضغطه. نقول إن الهواء غاز قابل للانضغاط.
- عند سحب المكبس يزداد حجم الهواء فينخفض ضغطه. نقول إن الهواء غاز قابل للتوسع.

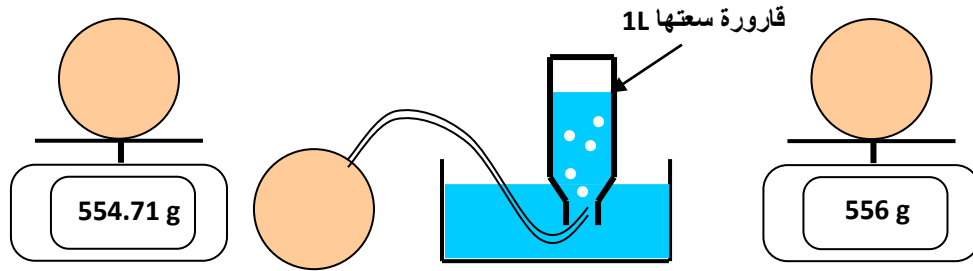
II- مكونات الهواء :1- تجربة :2- ملاحظة و استنتاج :

- إن صعود الماء وتأكسد الحديد دليل على اختفاء غاز يسمى ثنائي الاوكسجين، أما الغاز المتبقي في المخبر فيسمى بغاز ثنائي الازوت.
- يشكل ثنائي الاوكسجين نسبة 21% من حجم الهواء أما غاز ثنائي الازوت فيشكل نسبة 78% من حجم الهواء. إذن الهواء النقي خليط متجانس.

- تبين التجارب الدقيقة المنجزة في المختبرات المتطورة أن الهواء يتشكل من غازات أخرى كالأرغون والهليوم وثنائي الهيدروجين وتشكل هذه الغازات نسبة 1% من حجم الهواء.

### III- كتلة الهواء :

#### 1- تجربة :



#### 2- ملاحظة و استنتاج :

- الهواء غاز له كتلة يمكن قياسها.

- نحسب كتلة 1 l من الهواء الموجود في الفارورة :  $m_1 - m_2 = 1,29 \text{ g}$

- نحسب الكتلة الحجمية للهواء فنجد :  $\rho = 1,29 \text{ g/l}$ .