



### 1- مقدمة:

يتصاعد المنطاد في الهواء رغم ثقله الكبير، وتتناقص سهولة التنفس لدى متسلقي الجبال كلما زاد الارتفاع على سطح الأرض، ما مصدر القوة المطبقة على المنطاد؟ وما علاقة الارتفاع بها؟



### 2- الوسائل والمواد المستعملة:

- بالون مطاطي، حوض مائي، مسمار رفيع، كأس، ورقة.

### 3- خطوات العمل

#### نشاط 1: الجزيئات الغازية.

نملاً بالونا مطاطيا بالهواء، ثم نسده بإحكام.

1- لماذا يأخذ البالون هذا الشكل؟

2- هل جزيئات الغازات الموجودة داخل البالون ساكنة أو متحركة؟

#### نشاط 2: القوة الضاغطة في الغاز.

نواصل ملء البالون بالهواء.

- ماذا يحدث؟ وما سبب هذه الظاهرة؟ وكيف يمكنك تفسيرها؟

#### نشاط 3: منحي القوة الضاغطة.

نغمر البالون السابق وهو مملوء بالهواء داخل وعاء يحتوي

على ماء ثم نحدث ثقباً صغيراً بواسطة إبرة في البالون.

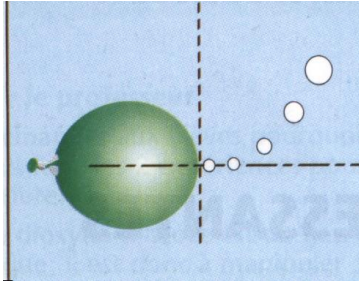
1 - ماذا تلاحظ؟

2 - قم بتدوير البالون داخل الحوض.

- هل يتغير منحي تسرب الهواء بالنسبة لسطح البالون؟

3 - مثل كيفية القوة الضاغطة من طرف الهواء على

الغشاء الداخلي؟



#### نشاط 4: إثبات وجود الضغط الجوي.

حقق التجربة الموضحة في الشكل المقابل.

1 - ماذا تلاحظ؟ ما الذي يمنع انسكاب الماء من الكأس؟

2 - مثل القوة المطبقة على الورقة؟

#### الاستنتاج:

الهواء مزيج ..... ، يطبق ..... شدتها .....

وحاملها ..... على كل ..... يلامسه والذي نعبر

عنه بمقدار فيزيائي يدعى ..... نرمز له .....

ويعطى بالعلاقة .....

حيث: ..... F، ..... S، ..... P .