



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.

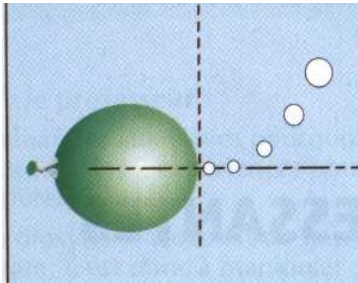
1- لماذا يأخذ البالون هذا الشكل؟

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: منحنى القوة الضاغطة.

نغمز 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 منحنى 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 نرسم له
ويعطى بالعلاقة
حيث: F ، S ، P .