4. とじこめた空気や水

月　日(　)　　気温　　℃

◎ふくろに空気をとじこめよう。

●空気をとじこめたふくろをおしてみよう。

月　日(　)　　気温　　℃
問題
予想
計画

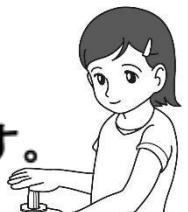
実験1 加えた力の大きさと、空気の＿＿や＿＿の関係を調べる。

① ピストンを引いて、注しゃ器の中に＿＿＿を入れる。
このときの、ピストンの先がある位置の目もりを見る。

② ピストンをおしたり、ゆるめたりしてピストンの
位置が変わるか調べる。そのときの＿＿＿も調べる。

③ ピストンをおした後、＿＿＿＿と
ピストンがどうなるか調べる。

注意：注しゃ器がすべらないようにゴム板をしく。
注しゃ器を手でしっかりとささえて、まっすぐにゆっくりとおす。

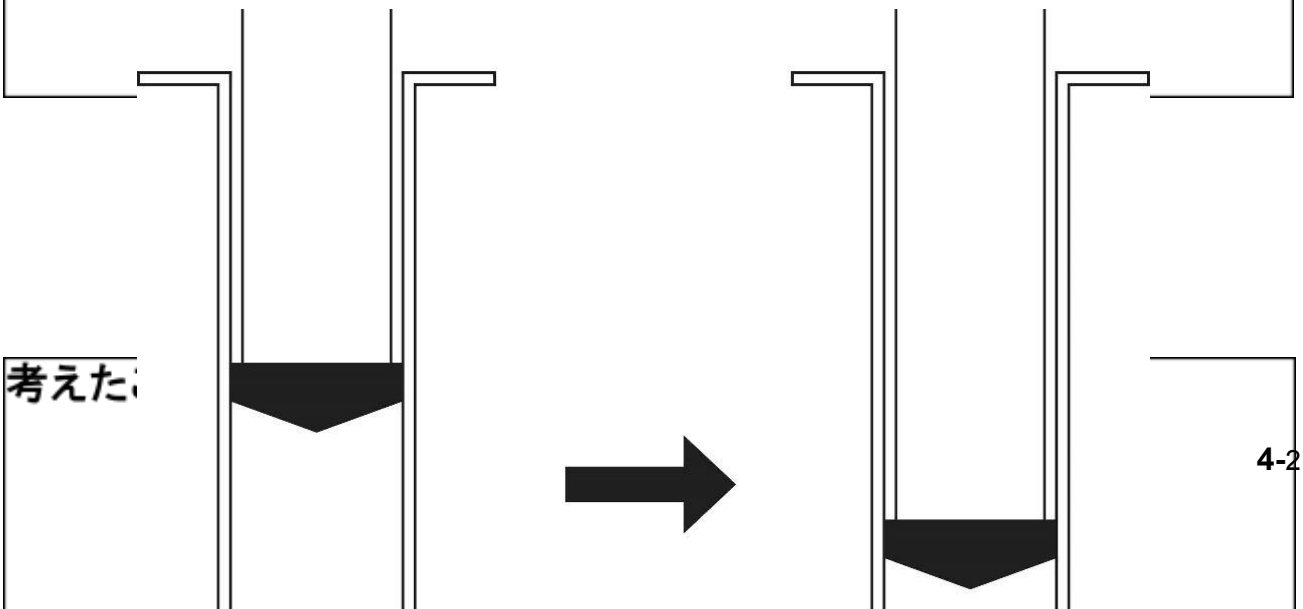


加える力の大きさ	だんだん大きくしていく。
ピストンの位置	
手ごたえ	月　日（　）　　気温　　℃

結果

わかったこと

◎空気のようすを図に表してみよう！
　とじこめた空気に力を加えたときのようすを図に表しましょう。



考えた

月　日（　）　　気温　　℃

問題
予想
計画

実験2　加えた力の大きさと＿の＿＿の関係を調べる。

① ピストンがおくまで入ったじょうたいで、注しゃ器の先を＿＿＿につける。ピストンを引いて、注しゃ器の中に水を入れる。このときのピストンの先がある位置の目もりを見る。

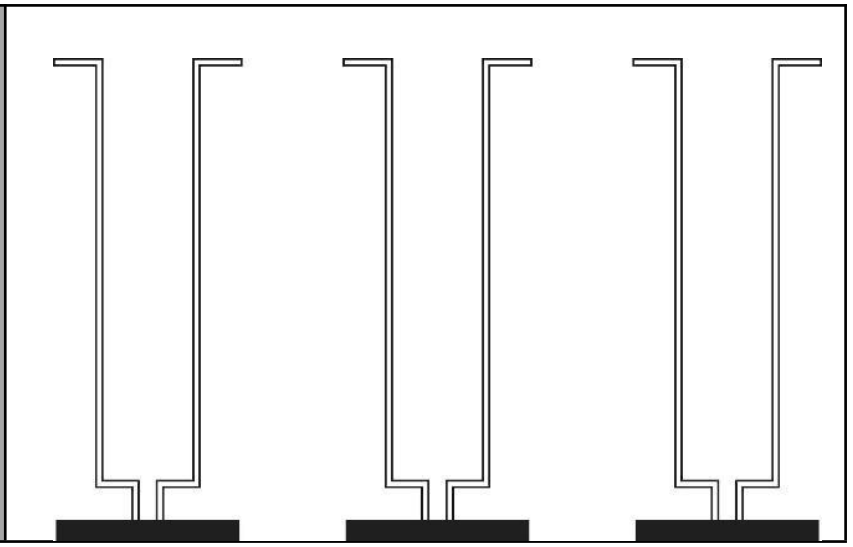
② ピストンをおしたり、ゆるめたりして＿＿＿の＿＿＿が変わるか調べる。

注意：注しゃ器がすべらないようにゴム板をしく。
注しゃ器を手でしっかりとささえて、まっすぐにゆっくりとおす。

月　日（　）　　気温　　℃

結果

加える力の大きさ	だんだん大きくしていく。

ピストンの位置	

考えたこと

わかったこと

とじこめた空気はおしちぢめられるが、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

感想

月　日（　）　　気温　　℃

たしかめようとじこめた空気や水ついて、学んだことをたしかめましょう。

① とじこめた空気に力を加えると、空気の体積はどうなるのでしょうか。また、そのときの手ごたえはどうなるでしょうか。

② とじこめた水に力を加えると、水の体積はどうなるでしょうか。

学んだことを生かそう

① 自転車が発明されたころ、そのタイヤは、木でできていました。

今では、空気を入れたゴムのタイヤが使われています。
空気を入れたタイヤのほうがかいてきに乗ることができます。
その理由を説明しましょう。

② とうふの入れものの中には水が入っています。
とうふの入っている入れものを重ねても、
とうふがつぶれない理由を説明しましょう。