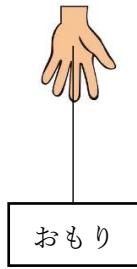


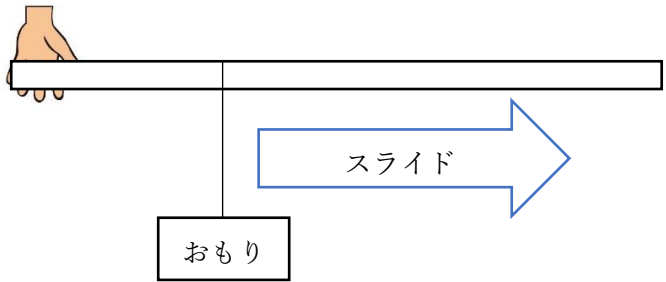
探究の問い：物体の大きさを考える場合、力のつり合いの条件はどうなるだろう？

実験1 おもりを吊るして支えるときの手ごたえ

(1) 糸で吊るして手で支える

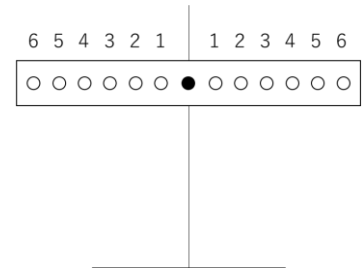


(2) 塩ビパイプにおもりを吊るして水平に支える



(3) (2) の状態で、水平を保ったままおもりを右にスライドさせていくとどうなるか？

実験2 てこのつり合いの条件



(1) てこの右側の3の位置に、おもりを2つ吊り下げる。おもりを数個使っててこを静止させるためには、どのようにすればよいか？
てこを静止させるための方法を考えなさい。

* 方法は1つではない。

(自分の考え)	(参考になった友達の考え・実験結果)
---------	--------------------

(2)

2つのおもりを、おもりについている糸の長さを変え、てこの右側と左側の6の位置に吊り下げた。手を離すと、てこはどうなる？

1. 時計回りに回転する
2. 静止したまま
3. 反時計回りに回転する

自分の回答 () とその理由

参考になった友達の考え

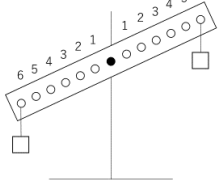
議論後の回答 () ・実験結果 ()

探究の問い：物体の大きさを考える場合、力のつり合いの条件はどうなるだろう？

(3)

てこを斜めに傾けた状態で、てこの両側の6の位置に、おもりを1つつり下げる。
手を離すと、てこはどうなる？

1. 時計回りに回転する
2. 静止したまま
3. 反時計回りに回転する



自分の回答 () とその理由

参考になった友達の考え

議論後の回答 () ・実験結果 ()

○力のモーメント

ある力 F が物体を回転させるはたらきの大きさは、力のモーメント M を用いて表現できる。

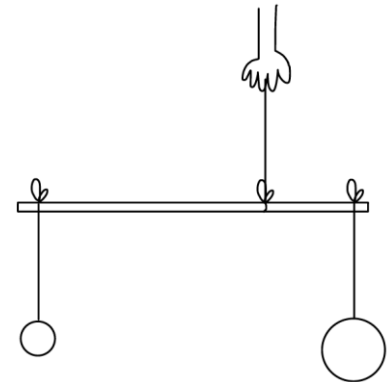
剛体のつり合いは、次の2条件で決定される。

・並進に関するつり合い

→


・回転に関するつり合い

→



【確認問題】

図のように、1kgの石が軽い糸で1m定規の一端に吊るされている。定規の質量はいくらか。



1. 0.25kg
2. 0.5kg
3. 1kg
4. 2kg
5. 4kg
6. これだけでは決められない

自分の回答 () とその理由

参考になった友達の考え

議論後の回答 () ・正答