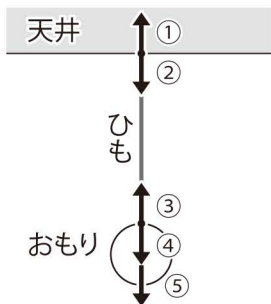


## 問題【理科】

右の図で、つり合っている力は何番と何番ですか？ すべて書きましょう。



## 「つり合う」とは？

### 豆知識 雑学コラム

今日は「2力のつり合い」がテーマです。体育祭の定番競技「綱引き」を想像してください。綱を引くとき、2組のチームの力が拮抗している場合、綱はなかなか動きませんよね。この動かない状態こそ、2力がつり合っている状態です。

一つの物体にはたらく2力のつり合いの条件は

- 2力が一直線上
- 2力の大きさが等しい。
- 2力の向きが逆向き

ということです。

ここで大切なことは、つり合う2力は「一つの物体にはたらく」という点です。このことを頭に入れながら、今回の問題を考えていきましょう！

問題には五つの力が矢印で表させています。ここで全ての力を言葉にしてみると、

- ①天井がひもを引く力
- ②ひもが天井を引く力
- ③ひもがおもりを引く力
- ④おもりがひもを引く力
- ⑤地球がおもりを引く力（重力）

となります。

つり合う二つの力というものは「一つの物体にはたらく」ということですので、一つの物体にはたらく逆向きの二つの力ということなんですが、この表現、何となくわかりにくいですよ…。

ですので、こう覚えてください!!

「〇〇が△△を引く力」の「△△を」の部分と同じ二つの力を選ぶ!!

図の中の①と④の力は、どちらも△△の部分「ひも」になっています。図を見ると、どちらもひもという一つの物体を上と下に引いているのがわかると思います。よってこの二つの力はつり合っています。同様に③と⑤もつり合っている力ということになりますね。

この問題は、①と②、③と④がつり合っている、とミスしがちですが、これは「作用・反作用」という別の関係になります。気を付けましょう！

「つり合う」という言葉は日常でも使うことがあります。例えば、つき合っている2人に対し、「あの子とあの子はすごくはつき合っている」とか「全然つき合っていないな」など。自分と自分の奥さんはつき合っているのか、と考えると…。奥さんのパワーが圧倒的に強いので、つり合いの条件に合っていない。そういう意味ではつき合っていないのかな、と思いますね（笑）。