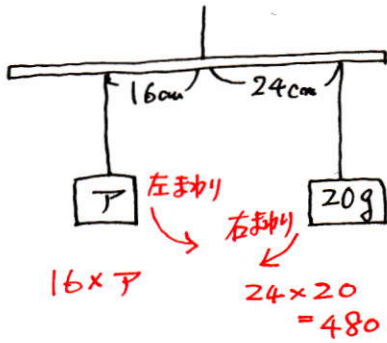


てこのつり合いと浮力

問1

上のてこから考えます。



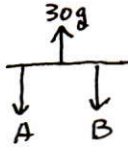
$16 \times \text{ア}$        $24 \times 20 = 480$

$16 \times \text{ア} = 480$

$\text{ア} = 480 \div 16 = 30(\text{g})$

アにかかっている力の大きさ

○ AとBの重さの合計が30gです。

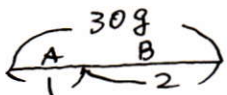
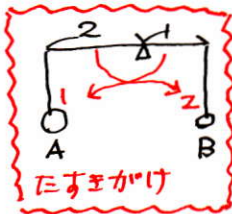


支点からの長さと重さは反比例しますから

$14\text{cm} : 7\text{cm} = 2 : 1$

$A : B = \frac{1}{2} : \frac{1}{1} = 1 : 2$

30gを1:2に比例配分します。

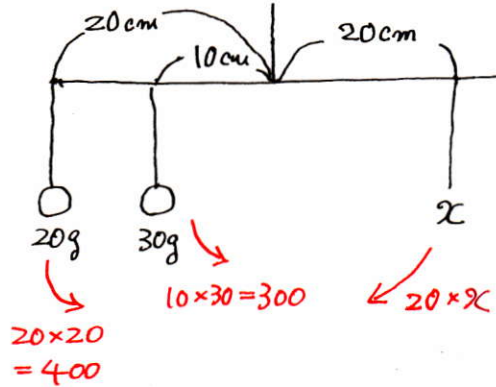


$A \dots 30 \times \frac{1}{3} = 10(\text{g})$

$B \dots 30 \times \frac{2}{3} = 20(\text{g})$

問2

① おもりを水に入れたいときを考えてみます。



$20 \times x = 400 + 300$

$x = (400 + 300) \div 20 = 35(\text{g})$

35gでつり合いますから

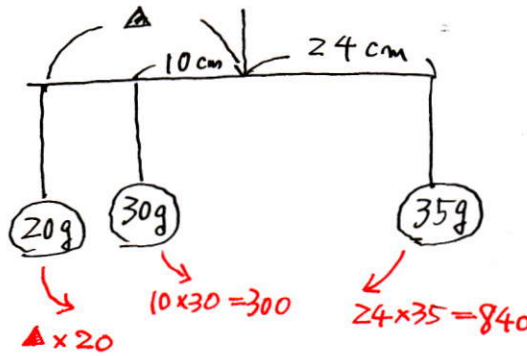
上向きの力(浮力)は

$40 - 35 = 5(\text{g})$

5g

②

水中でのおもりの重さは35gのままです。



$\Delta \times 20 + 300 = 840$

$\Delta \times 20 = 840 - 300$

$\Delta = (840 - 300) \div 20$

$\Delta = 27(\text{cm})$

動かし方が支点から20cmの位置でしたから

$27 - 20 = 7(\text{cm})$  左に移動

左に7cm移動させる。

- ア -- 30g
- A -- 10g
- B -- 20g