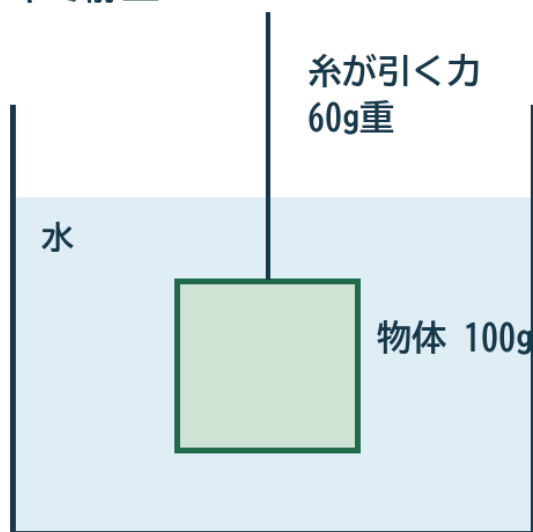


浮力は、力の矢印から

問題ページ

底に触れず、水中で静止



1 働く力を全部描く

図の物体は100gで、水中で静止しています。糸が引く力は60g重です。物体に働く力の矢印を描き、浮力を求めましょう。

浮力： _____ g重 式： _____

2 水に入った部分だけを考える

体積 80cm^3 の物体のうち、 30cm^3 が水に入っています。水 1cm^3 の重さは1gです。浮力は何g重ですか。

浮力： _____ g重 式： _____

3 液体が変わるとどうなる？

問2と同じく 30cm^3 を、 1cm^3 の重さが0.8gの液体に入れました。浮力は何g重ですか。

浮力： _____ g重 式： _____

g重は、1gの物体に働く重力を基準にした力の単位です。空気の浮力は考えません。

浮力は、力の矢印から

解答・復習ページ

1 浮力=40g重

下向きに重力100g重、上向きに糸の力60g重と浮力。静止しているので、 $60 + \text{浮力} = 100$ 。浮力 = $100 - 60 = 40\text{g重}$ です。

2 浮力=30g重

押しのけた水は 30cm^3 です。 $30 \times 1 = 30\text{g}$ の水の重さに等しい浮力が働きます。物体全体の 80cm^3 は使いません。

3 浮力=24g重

押しのけた液体は $30 \times 0.8 = 24\text{g}$ 。その重さに等しい24g重が浮力です。同じ体積でも液体の密度が変われば浮力は変わります。

ご家庭での問いかけ

「どの物体の力？」「上向きは？」「水に入った体積は？」

答えだけでなく、図のどこを見て判断したかを説明してみましょう。

底に触れず、水中で静止

