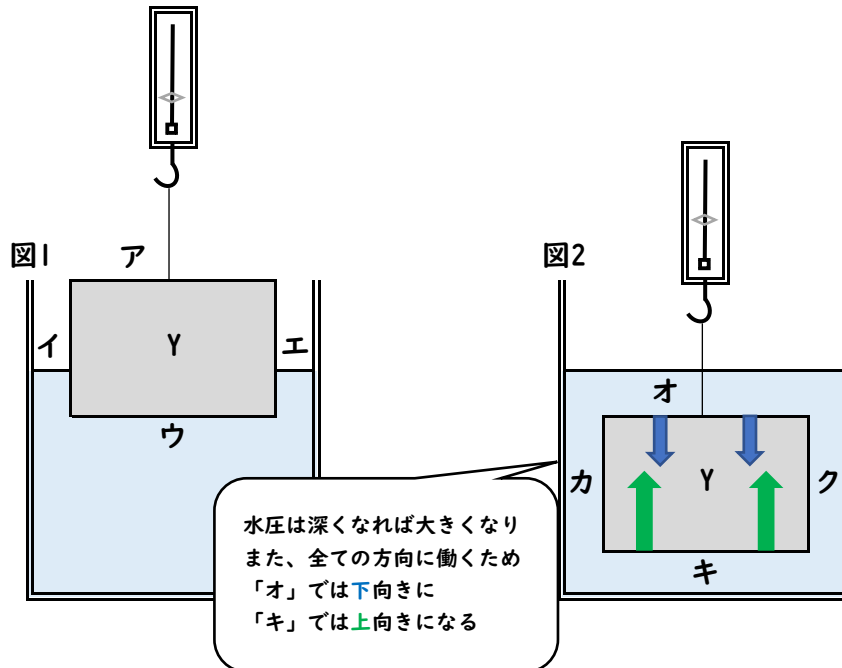


水圧・浮力

No. () 年 組 名前

テスト②

- ①] 下の図1、図2は直方体Xをバネばかりにつるして水に入れた様子を表している。
直方体Yの質量は600 gである。次の問題に答えなさい。



- ① 図1のア～エの中で水圧が等しいと考えられる面はどこか (イとエ)
5点
- ② 図2のオ～クの中で最も水圧が大きいと考えられる面はどこか (キ)
5点
- ③ 図2で浮力が発生する理由を、オとキの水圧の向きと大きさに注目して説明しなさい。
10点
- (面オの水圧(下向き)よりも、キの水圧(上向き)のほうが大きいため、その差が浮力となる。)
- ④ 図1でバネばかりは5.8Nを指していた。物体Yにはたらく浮力は何Nか。 (0.2N)
5点
- $600\text{ g} = 6\text{ N}$ $6\text{ N} - 5.8\text{ N} = 0.2\text{ N}$
- ⑤ 図2でバネばかりは5.3Nを指していた。物体Yにはたらく浮力は何Nか。 (0.7N)
5点
- $6\text{ N} - 5.3\text{ N} = 0.7\text{ N}$
- ⑥ 図1、図2の物体Yの面ア～キに働く水圧の大きさの関係をすべて不等号で表せ。
10点
- ただしウとオは同じ水深である。
- (ア<イ=エ<ウ=オ<カ=ク<キ)
- ⑦ 図1の物体Yをさらに深く沈めると浮力はどう変化するか。 (大きくなる)
5点
- アの面が水に入るまで浮力は大きくなってゆく、
それ以後は浮力は同じ。
- ⑧ 図2の物体Yをさらに深く沈めると浮力はどう変化するか。 (変わらない)
5点
- 水に全て入っている場合はさらに
深く沈めても浮力は変わらない。