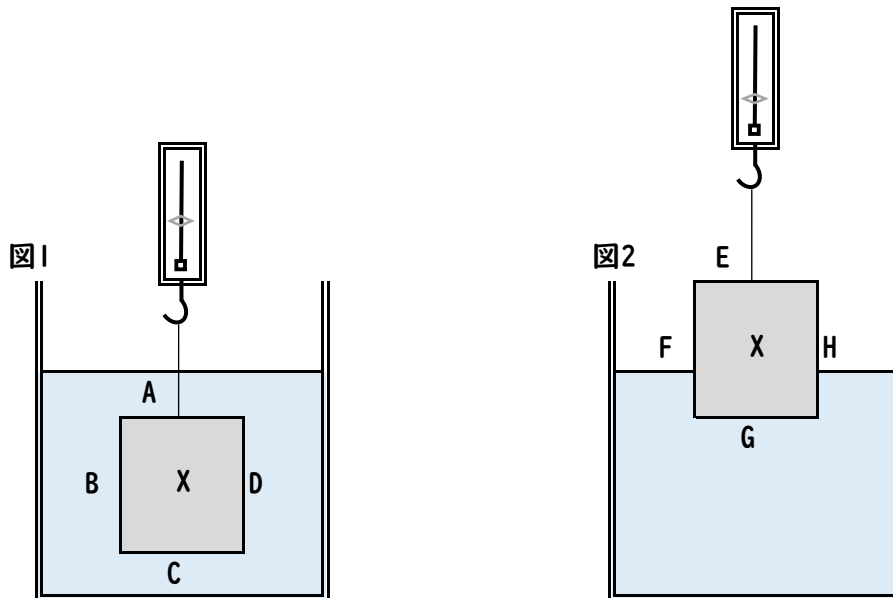


テスト①

[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Xの質量は400 gである。次の問題に答えなさい。



5点×8

- ① 図1のA～Dの中で水圧が等しいと考えられる面はどこか (BとD)
- ② 図2のE～Hの中で最も水圧が大きいと考えられる面はどこか (G)
- ③ 図1と図2ではどちらの方が浮力が大きい (図1)
- ④ 図1でバネばかりは3.5Nを指していた。物体Xにはたらく浮力は何Nか。 (0.5N)
4N-3.5N=0.5N
- ⑤ 図2でバネばかりは3.8Nを指していた。物体Xにはたらく浮力は何Nか。 (0.2N)
4N-3.8N=0.2N
- ⑥ 図1の面Cに働く水圧と、図2の面Gに働く水圧の大きさを不等号で表せ。 ($G < C$)
水深に比例して水圧は大きくなる。
- ⑦ 図1の物体Xをさらに深く沈めると浮力はどう変化するか。 (変化しない)
沈めても物体Xが水に入っている体積が変わらないため。
- ⑧ 図2の物体X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)
図2の場合はさらに沈めると物体が水に入る体積も大きくなるため浮力も大きくなる。