

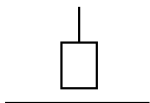
【FdData 中間期末：中学理科1年：圧力】

【浮力】

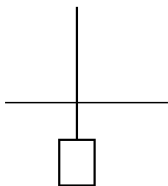
【問題】(2 学期期末)

図のように、ばねばかりにつるした物体が A のように水の外にあるときは 2.5N を示し、B のように水の中にあるときは 2.1N を示した。

A ばねばかりは
 2.5N を示した



B ばねばかりは
 2.1N を示した



- (1) B のとき、ばねばかりの値が A のときより小さくなるのは物体に何という力がはたらいっているからか。漢字で書け。
- (2) (1) のようになるのは物体が水からどの向きの力を受けるからか。
- (3) B のとき物体にはたらいっている(1)の力は何 N か。

[解答](1) 浮力 (2) 上向き (3) 0.4N

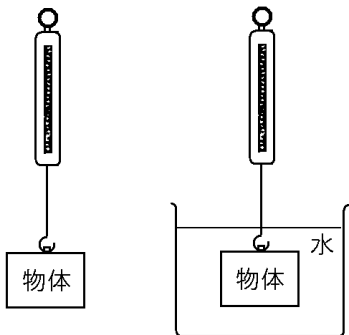
[解説]

(3) 水中にある物体には鉛直上向き方向の浮力がはたらき、その分だけ軽くなる。

この物体は、 $2.5 - 2.1 = 0.4(\text{N})$ だけ軽くなっているの
ので、浮力の大きさは0.4Nである。

[問題](2学期期末)

ある物体の重さを調べたところ、ばねばかりは、 1.8N を示しました。この物体を図のように、ビーカーの水にしずめました。次の各問いに答えなさい。ただし、 100g の物体にはたらく重力を 1N とします。



- (1) 物体の質量は何 g ですか。
- (2) この物体を水にしずめたところ、ばねばかりは 0.7N を示しました。このとき、この物体が水から受ける力は上向き、下向きのどちらですか。
- (3) (2)の力を何といいますか。
- (4) (2)の力の大きさは何 N ですか。

[解答](1) 180g (2) 上向き (3) 浮力 (4) 1.1N

[解説]

(1) 100g の物体にはたらく重力は1Nなので、はたらく重力が 1.8N である物質の質量は、 $100(\text{g}) \times 1.8 = 180(\text{g})$ である。

(2)(3)(4) 水中にある物体には鉛直上向き方向の浮力がはたらき、その分だけ軽くなる。

この物体は、 $1.8 - 0.7 = 1.1(\text{N})$ だけ軽くなっているため、浮力の大きさは1.1Nである。

[問題](2 学期中間)

300g の物体 X をばねばかりにつるし、ゆっくり水の中にしずめた。物体 X が水の中にしずんだとき、ばねばかりの目盛りは 2.5N を示した。100g の物体にはたらく重力を 1N とし、次の各問いに答えよ。

(1) 物体 X にはたらく重力は何 N か。

(2) 物体 X にはたらく浮力は何 N か。

[解答](1) 3N (2) 0.5N

◆理科1年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdtype.com/dp/r1b/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdtype.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdtype.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」を開いてリンクをタップください。

【Fd 教材開発】 Mail : info2@fdtype.com