
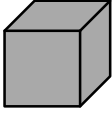
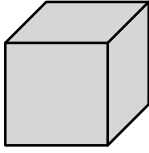
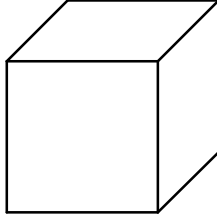


ステップ1 密度のてんとう虫

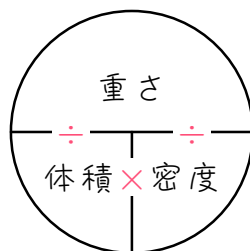
1

図のような鉄と石材と木材と水について、( ) にあてはまる数を求めなさい。また、【 】 にあてはまる言葉を書きなさい。

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 鉄   | 石材  | 木材  | 水   |
| 体積100cm <sup>3</sup>  | 体積300cm <sup>3</sup>  | 体積700cm <sup>3</sup>  | 体積800cm <sup>3</sup>  |
| 重さ780g  | 重さ750g  | 重さ770g  | 重さ800g  |

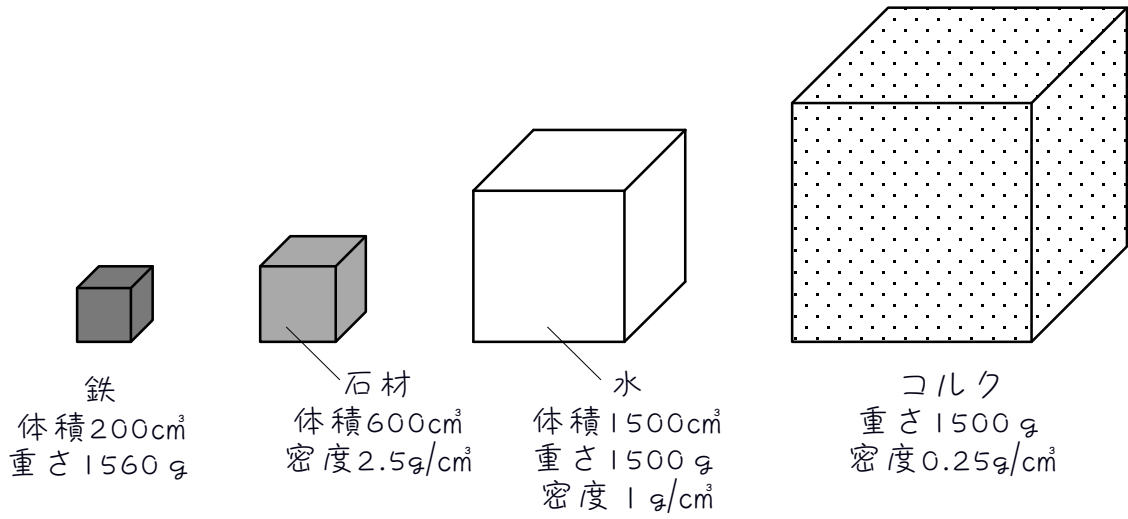
- (1) 鉄 1 cm<sup>3</sup>の重さは ( ) g です。
- (2) 石材 1 cm<sup>3</sup>の重さは ( ) g です。
- (3) 木材 1 cm<sup>3</sup>の重さは ( ) g です。
- (4) 水 1 cm<sup>3</sup>の重さは ( ) g です。 ←決まりごとなので覚える！
- (5) 1 cm<sup>3</sup>あたりの重さを、【 】 と言います。
- (6) 鉄、石材、木材、水のうち、密度が最も高いのは【 】 です。
- (7) 物体の密度は、【 】 ÷ 【 】 で求められます。これ

をてんとう虫型に表すと、次のようになります。



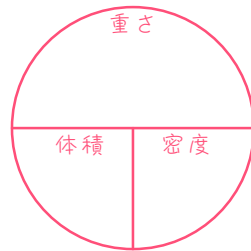
2

図のような鉄と石材と水とコルクについて、( ) にあてはまる数を求めなさい。

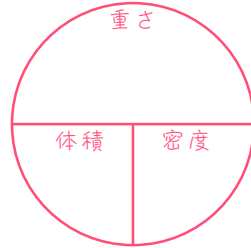


てんとう虫に数字  
を書きこもう！

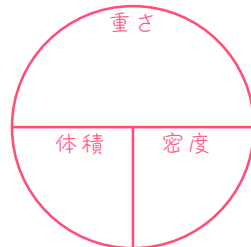
(1) 鉄の密度は、( )  $\text{g/cm}^3$  です。



(2) 石材の重さは ( )  $\text{g}$  です。



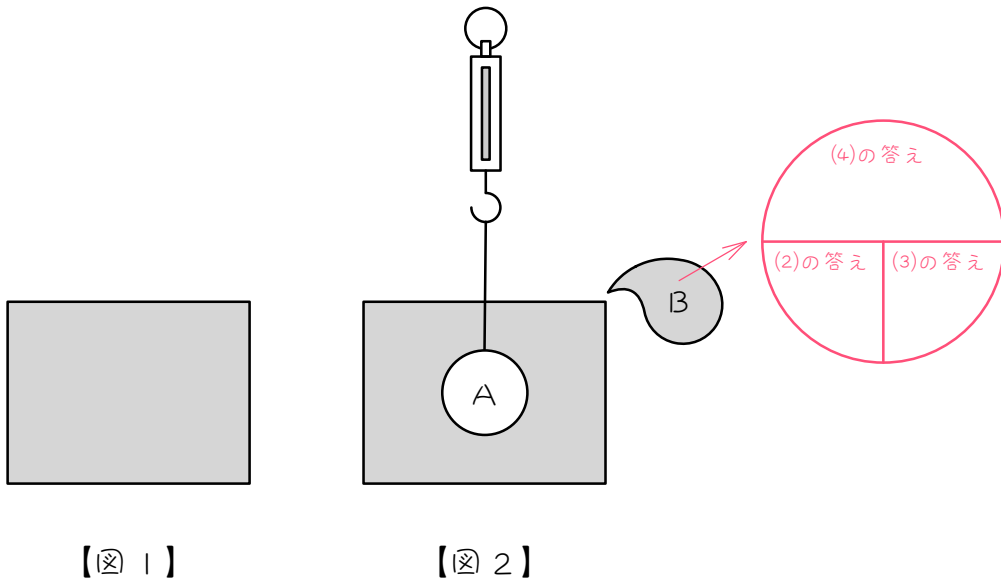
(3) コルクの体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。



ステップ2 おしのけた水の重さを求める練習

3

図1のように水がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $100\text{ cm}^3$  で重さが  $300\text{ g}$  のおもりAを入れると、水がこぼれました。図2のBは、こぼれた水を表しています。このとき、【 】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、( ) にあてはまる数を求めなさい。



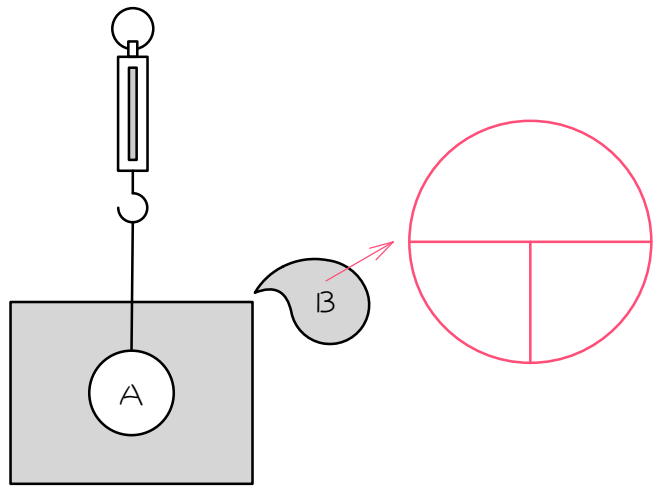
- (1) あふれた水Bの【体積・重さ】は、おもりAの【体積・重さ】に等しくなります。
- (2) (1)より、あふれた水Bの体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 水  $1\text{ cm}^3$  の重さは ( )  $\text{g}$  です。 ←決まりごとなので覚える！
- (4) (2)(3)より、あふれた水Bの重さは ( )  $\text{g}$  です。

4

図1のように水がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $75 \text{ cm}^3$  で重さが  $150 \text{ g}$  のおもりAを入れると、図2のように水がこぼれました。このとき、【     】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、(     ) にあてはまる数を求めなさい。



【図1】

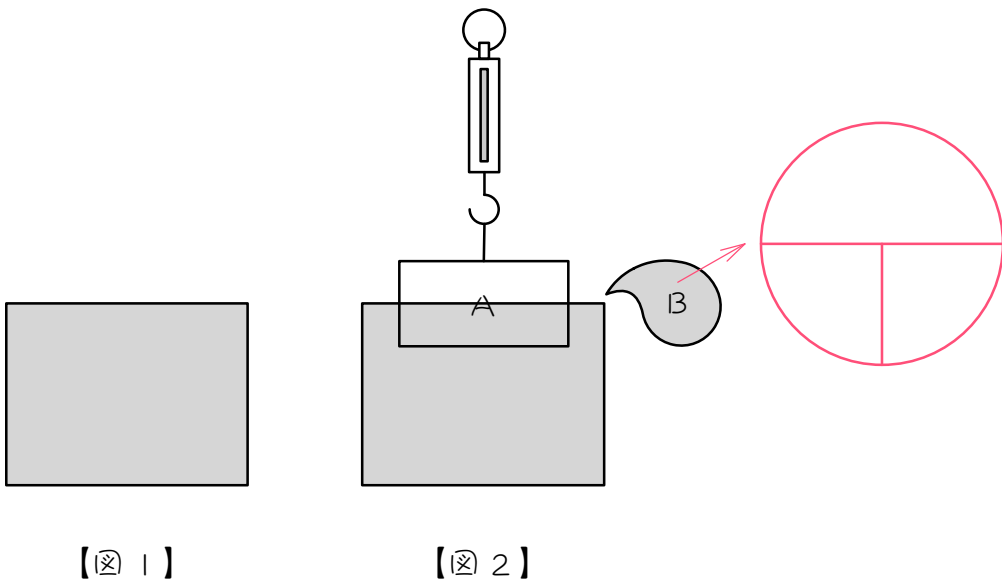


【図2】

- (1) あふれた水Bの【体積・重さ】は、おもりAの【体積・重さ】に等しくなります。
- (2) (1)より、あふれた水Bの体積は (     )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 水  $1 \text{ cm}^3$  の重さは (     )  $\text{g}$  です。
- (4) (2)(3)より、あふれた水Bの重さは (     )  $\text{g}$  です。

5

図1のように水がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $300 \text{ cm}^3$  で重さが  $900 \text{ g}$  の物体Aをちょうど半分だけ入れると、図2のように水がこぼれました。このとき、【     】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、(     )にあてはまる数を求めなさい。

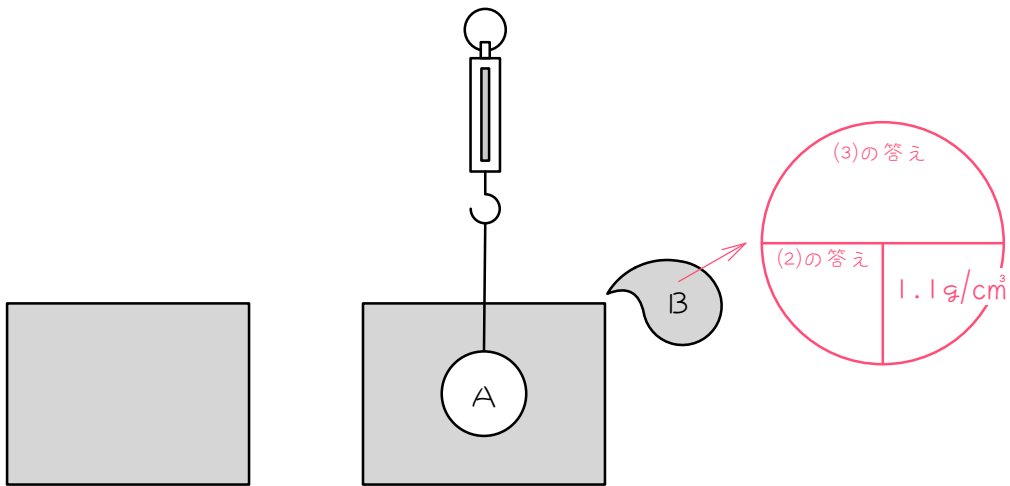


- (1) あふれた水Bの【体積・重さ】は、【物体Aの体積・物体Aの重さ・水中の物体Aの体積・水中の物体Aの重さ】に等しくなります。
- (2) あふれた水Bの体積は (     )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 水  $1 \text{ cm}^3$  の重さは (     )  $\text{g}$  です。
- (4) (2)(3)より、あふれた水Bの重さは (     )  $\text{g}$  です。

ステップ3 水以外の液体の重さを求める練習

6

図1のように、食塩水がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $100\text{ cm}^3$  で重さが  $200\text{ g}$  おもりAを入れると、図2のように食塩水がこぼれました。このとき、【     】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、(     ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、食塩水  $1\text{ cm}^3$  の重さを  $1.1\text{ g}$  とします。



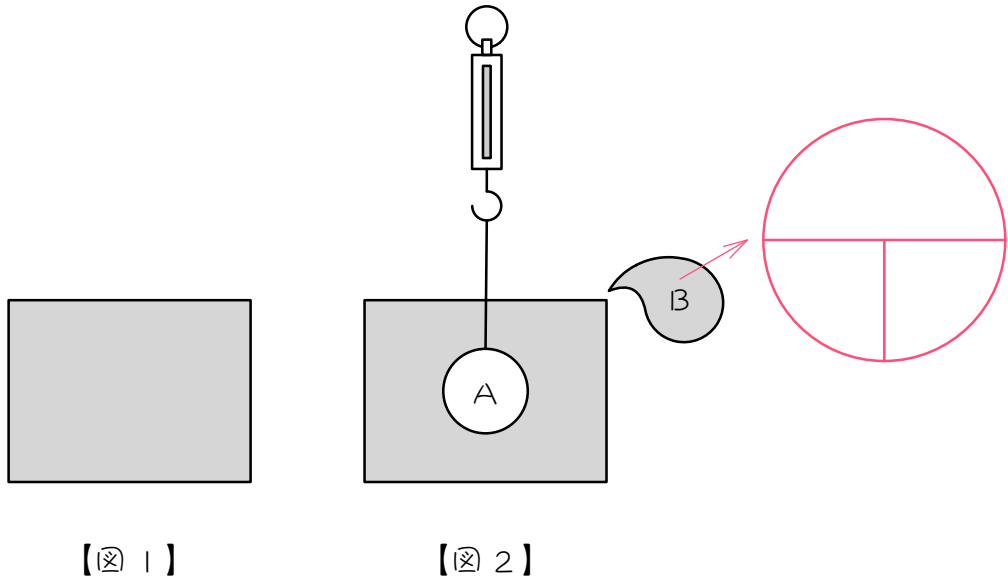
【図1】

【図2】

- (1) あふれた食塩水Bの【体積・重さ】は、おもりAの【体積・重さ】に等しくなります。
- (2) あふれた食塩水Bの体積は (     )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) あふれた食塩水Bの重さは (     )  $\text{g}$  です。密度に注意！

7

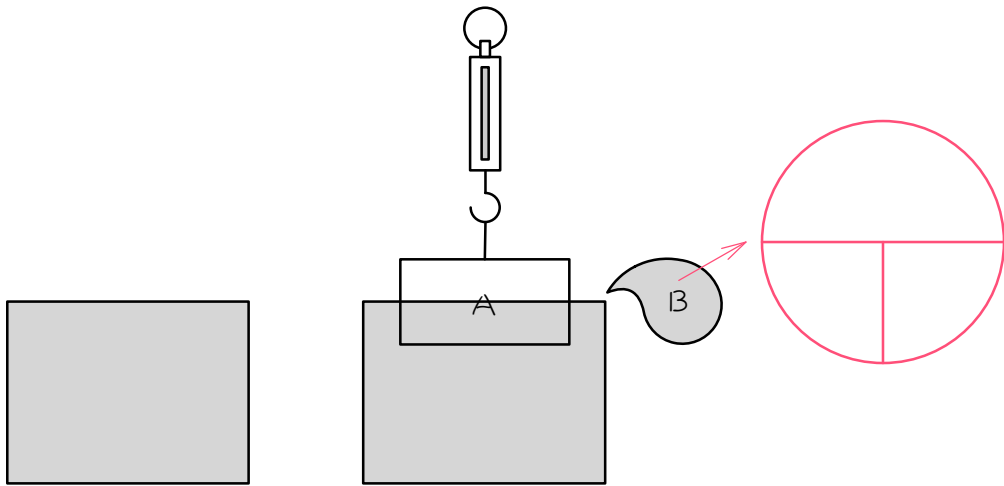
図1のように、サラダ油がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $50\text{ cm}^3$  で重さが  $150\text{ g}$  おもりAを入れると、図2のようにサラダ油がこぼれました。このとき、【     】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、(     )にあてはまる数を求めなさい。ただし、サラダ油  $1\text{ cm}^3$  の重さを  $0.9\text{ g}$  とします。



- (1) あふれた食塩水Bの【体積・重さ】は、おもりAの【体積・重さ】に等しくなります。
- (2) あふれたサラダ油Bの体積は (     )  $\text{ cm}^3$  です。
- (3) あふれたサラダ油Bの重さは (     )  $\text{ g}$  です。

8

図1のように、食塩水がいっぱいに入った水そうがあります。この中に、体積が  $200 \text{ cm}^3$  で重さが  $500 \text{ g}$  の物体Aをちょうど半分だけ入れると、図2のように食塩水がこぼれました。このとき、【    】の中の言葉のうち正しい方にマルをつけなさい。また、(    )にあてはまる数を求めなさい。ただし、食塩水  $1 \text{ cm}^3$  の重さを  $1.05 \text{ g}$  とします。



【図1】

【図2】

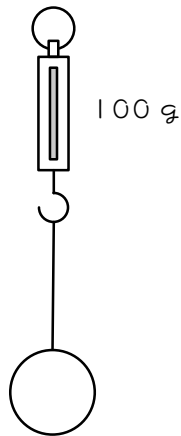
- (1) あふれた水Bの【体積・重さ】は、【物体Aの体積・物体Aの重さ・水中の物体Aの体積・水中の物体Aの重さ】に等しくなります。
- (2) あふれた食塩水Bの体積は (    )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) あふれた食塩水Bの重さは (    )  $\text{g}$  です。



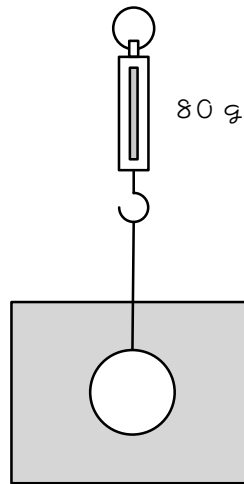
ふりよく

# 浮力とは

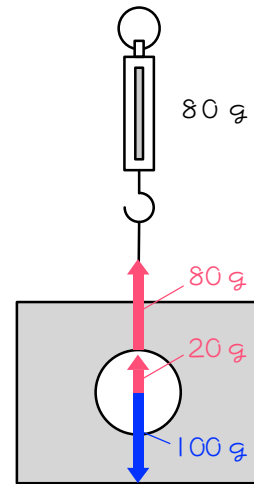
液体中の物体には上向きのかかります。これを、「浮力」といいます。



【図 1】



【図 2】



【図 3】

例えば、重さが 100 g で体積が 20 cm<sup>3</sup>のおもりを、図 1 のようにばねばかりにつるすと、ばねばかりは 100 g を指します。ところが、図 2 のようにおもりを水の中に入れると、ばねばかりは 80 g を指します。これは、図 3 のように、水中のおもりが上向きの力（浮力）を 20 g 受けたからです。

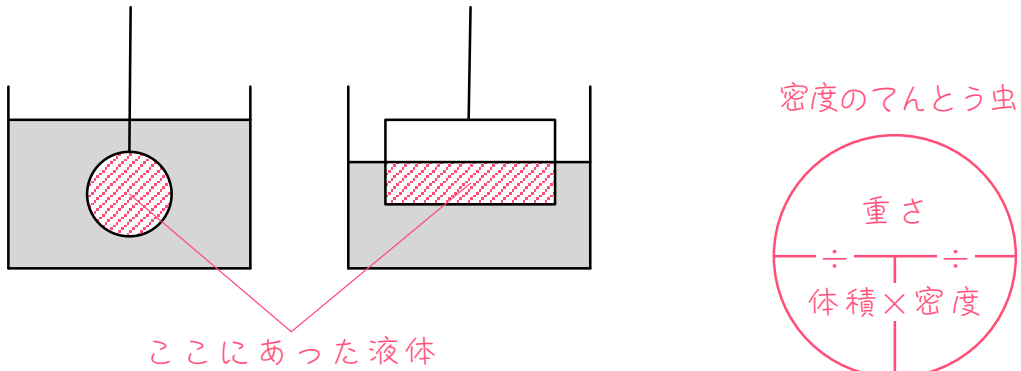
浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。

これを「アルキメデスの原理」といいます。

ここで、「物体がおしのけた液体」というのは、図4の赤い斜線部分にあった液体のことです。ということは当然、

物体がおしのけた液体の体積 = 水中の物体の体積

が成り立ちます。



【図4】 物体がおしのけた液体

よって、アルキメデスの原理と、密度のてんとう虫から、

重さ = 体積 × 密度です。

$$\text{浮力} = \text{物体がおしのけた液体の重さ} \cdots \textcircled{1}$$

$$= \text{物体がおしのけた液体の体積} \times \text{液体の密度}$$

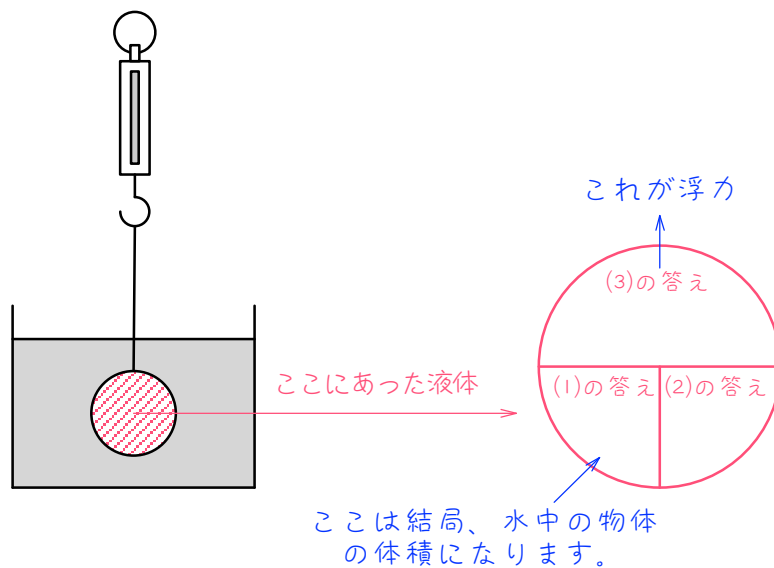
$$= \text{水中の物体の体積} \times \text{液体の密度} \cdots \textcircled{2}$$

となります。①、②の覚えやすい方で覚えましょう。

## ステップ4 ばねばかりのさす重さを求める

9

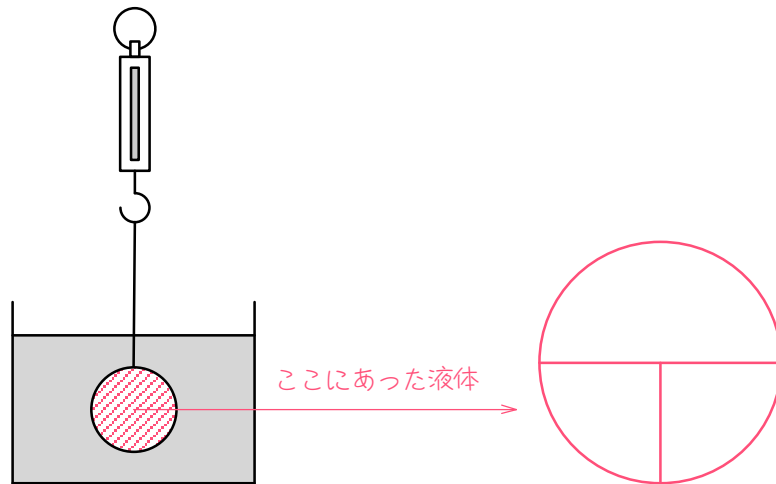
図のように、ばねばかりにつけた重さ  $200\text{ g}$ 、体積  $50\text{ cm}^3$ の物体を水の中につけました。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる **浮力** の大きさは、**物体がおしのけた液体の重さ** と等しくなります。



- (1) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (2) 水  $1\text{ cm}^3$  の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) (1)(2)より、物体がおしのけた水の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (4) (3)より、物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (5) ばねばかりは ( )  $\text{g}$  をさします。

10

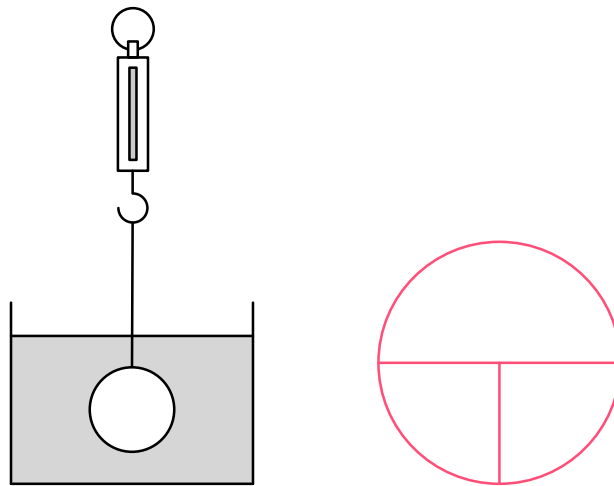
図のように、ばねばかりにつけた重さ  $100\text{ g}$ 、体積  $60\text{ cm}^3$ の物体を水の中につけました。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{cm}^3$ です。
- (2) (1)の水の重さは ( )  $\text{g}$ です。
- (3) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$ です。
- (4) ばねばかりは ( )  $\text{g}$ をさします。

11

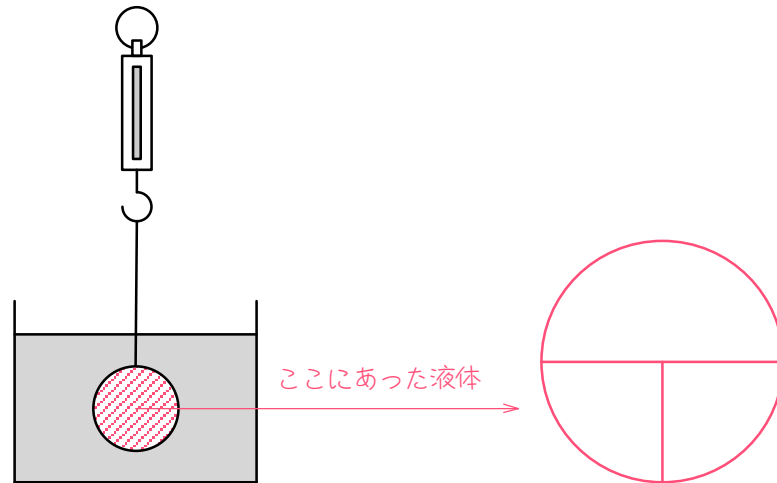
ばねばかりにつけた重さ  $150\text{ g}$ 、体積  $80\text{ cm}^3$ の物体を、図のように水の中につけると、ばねばかりは何  $\text{g}$  をさしますか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



## ステップ5 物体の重さを求める

12

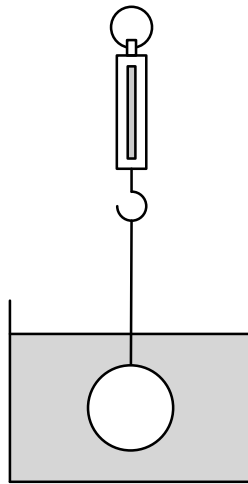
ばねばかりにつけた体積  $60 \text{ cm}^3$  の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは  $100 \text{ g}$  をさしました。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしよけた液体の重さと等しくなります。



- (1) 物体がおしよけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (2) (1)の水の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (4) 物体の重さは ( )  $\text{g}$  です。

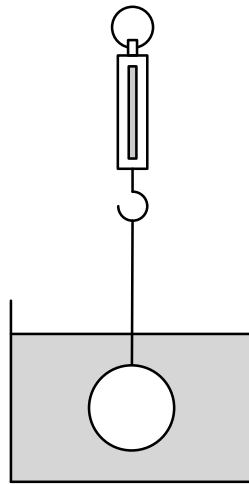
13

ばねばかりにつけた体積  $80 \text{ cm}^3$  の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは  $150 \text{ g}$  をさしました。このとき、ばねばかりにつけた物体の重さは何  $\text{g}$  ですか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



14

ばねばかりにつけた体積  $200 \text{ cm}^3$  の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは  $300 \text{ g}$  をさしました。このとき、ばねばかりにつけた物体の重さは何  $\text{g}$  ですか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。

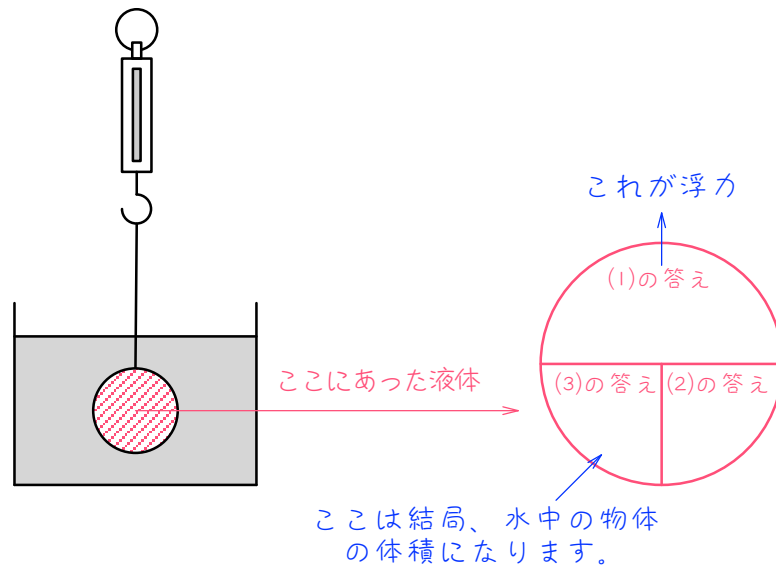




## ステップ6 物体の体積を求める

15

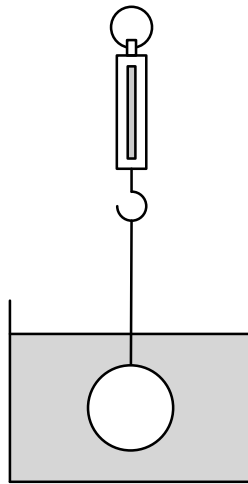
ばねばかりにつけた重さ  $100\text{g}$  の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは  $70\text{g}$  をさしました。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる **浮力** の大きさは、**物体がおしのけた液体の重さ** と等しくなります。



- (1) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (2) 水  $1\text{cm}^3$  の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) 物体がおしのけた水の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (4) 物体の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。

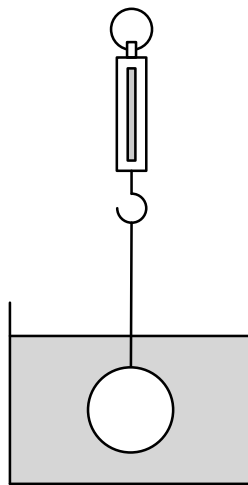
16

ばねばかりにつけた重さ 150 g の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは 100 g をさしました。このとき、ばねばかりにつけた物体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



17

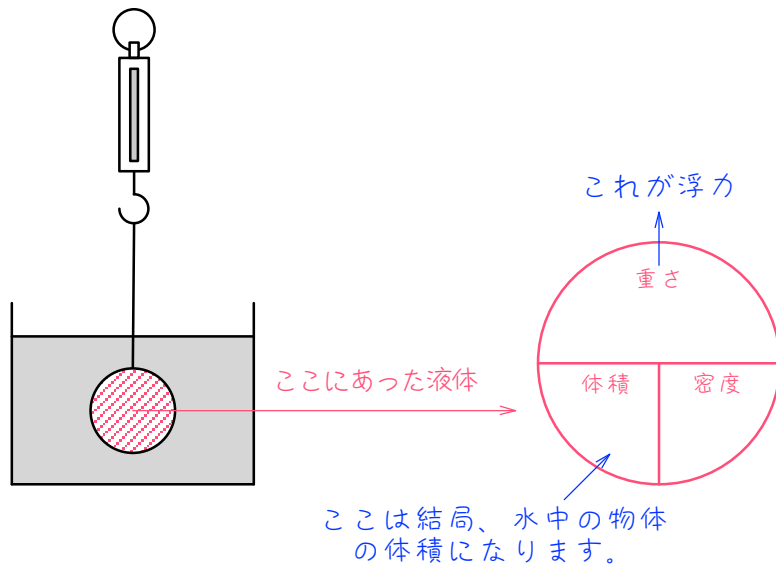
ばねばかりにつけた重さ 500 g の物体を水の中につけたところ、ばねばかりは 300 g をさしました。このとき、ばねばかりにつけた物体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



ステップ7 水以外

18

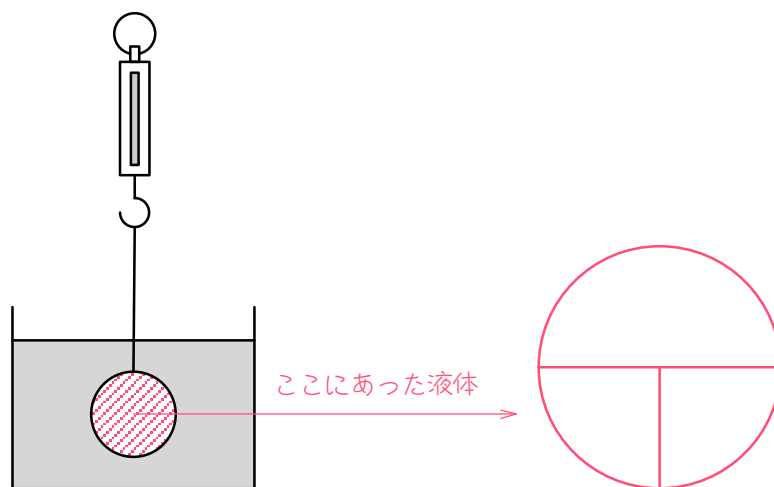
ばねばかりにつけた重さ 100 g、体積 60 cm<sup>3</sup>の物体を食塩水の中につけました。食塩水 1 cm<sup>3</sup>の重さは 1.2 g です。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) 物体がおしのけた食塩水 (図の斜線部分) の体積は ( ) cm<sup>3</sup>です。
- (2) (1)の食塩水の重さは ( ) g です。密度に注意!
- (3) 物体にかかる浮力は ( ) g です。
- (4) ばねばかりは ( ) g をさします。

19

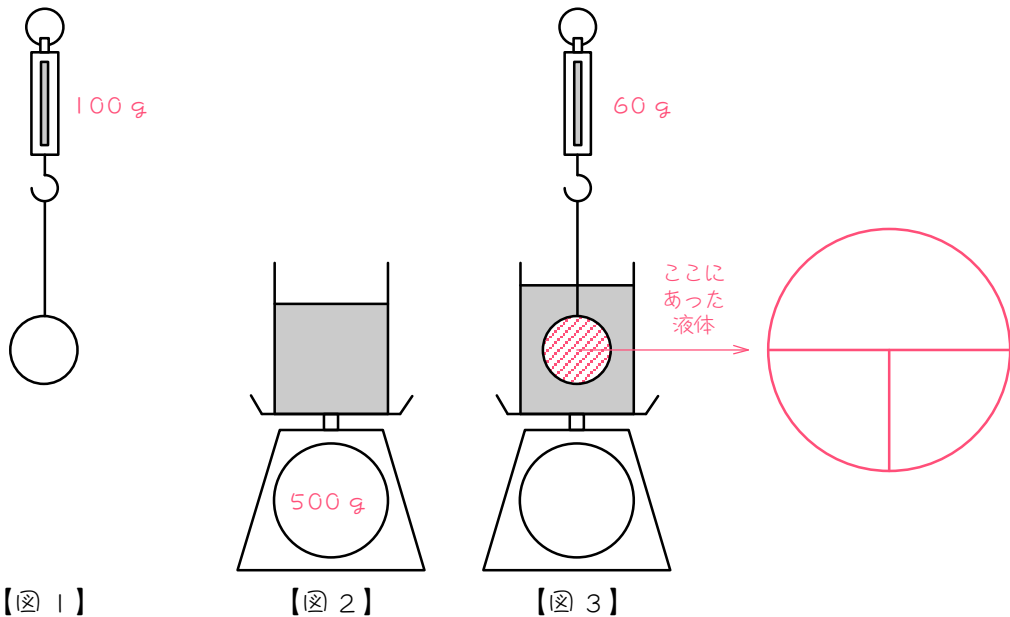
ばねばかりにつけた重さ  $100\text{ g}$ 、体積  $60\text{ cm}^3$ の物体を、図のようにサラダ油の中につけました。サラダ油  $1\text{ cm}^3$ の重さが  $0.8\text{ g}$ のとき、ばねばかりは何  $\text{g}$ をさしますか。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



## ステップ4 台はかり

20

図1のようにおもりをばねはかりにつるしたところ、ばねはかりは100gをさしました。図2のように水の入った容器を台はかりにのせたところ、台はかりは500gをさしました。図3のように図1のおもりを図2の容器につけたところ、ばねばかりは60gをさしました。このとき、( )にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



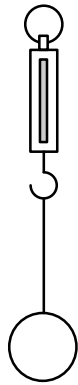
- (1) 物体にかかる浮力は ( ) g です。
- (2) 物体の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 図3の台はかりは ( ) g をさします。

21

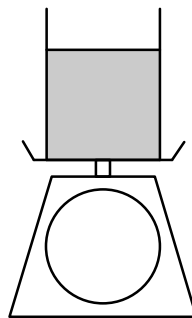
図1のようにおもりをばねはかりにつるしたところ、ばねはかりは150gをさしました。図2のように水の入った容器を台はかりにのせたところ、台はかりは600gをさしました。図3のように図1のおもりを図2の容器につけたところ、台はかりは660gをさしました。このとき、

( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる

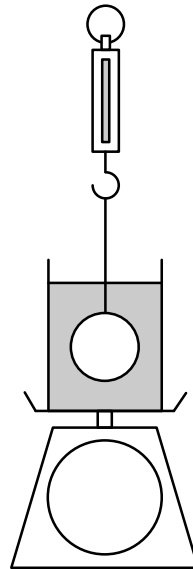
浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



【図1】



【図2】

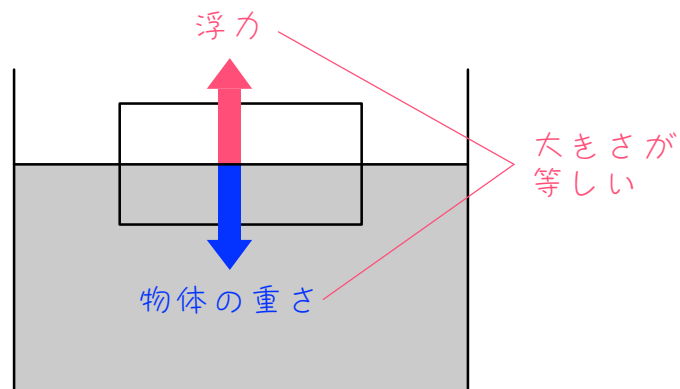


【図3】

- (1) 物体にかかる浮力は ( ) g です。
- (2) 物体の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 図3のばねはかりは ( ) g をさします。

# 「浮く」ということは・・・

物体が液体の上に浮くということは、下の図のように、物体の重さと浮力がちょうどつり合っている、ということです。



ですから、物体が浮いている問題では、

$$\text{浮力} = \text{物体の重さ}$$

と考えましょう。

ちなみに、密度が水よりも高い物体は水に沈み、密度が水よりも低い物体は水に浮きます。

| 物質 | 金    | 鉄   | 花こう岩    | 水 | エタノール | 木       | コルク     |
|----|------|-----|---------|---|-------|---------|---------|
| 密度 | 19.3 | 7.9 | 2.6~2.7 | 1 | 0.8   | 0.4~0.8 | 0.2~0.3 |

水に沈む

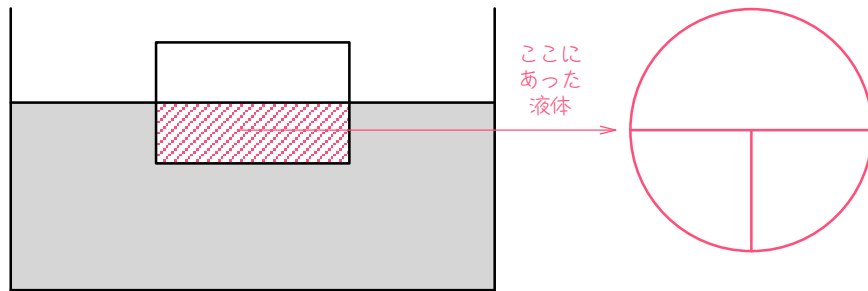
水に浮く



## ステップ5 浮く

22

図のように、ある物体が水面に浮かんでいます。水面より下にある物体の体積は  $200 \text{ cm}^3$  です。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。

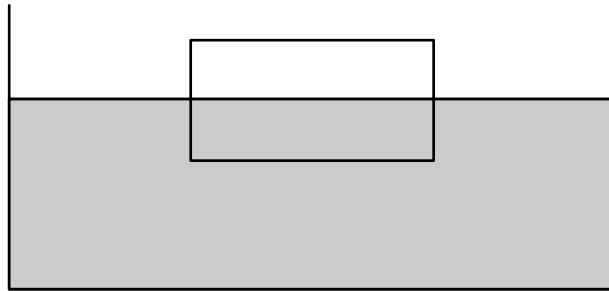


- (1) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (2) (1)の水の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (4) 物体の重さは ( )  $\text{g}$  です。

「浮く」ということは、「物体の重さ＝浮力」です。

23

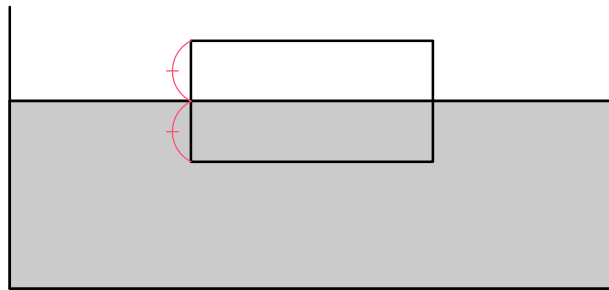
図のように、ある物体が水面に浮かんでいます。水面より下にある物体の体積は  $150 \text{ cm}^3$  です。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) 物体がおしのけた水の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (2) (1)の水の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (4) 物体の重さは ( )  $\text{g}$  です。

24

図のように、体積  $150 \text{ cm}^3$  の物体が水面に浮かんでいて、物体のちょうど半分が水面の上にあります。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしよけた液体の重さと等しくなります。



(1) 物体の重さは ( )  $\text{g}$  です。

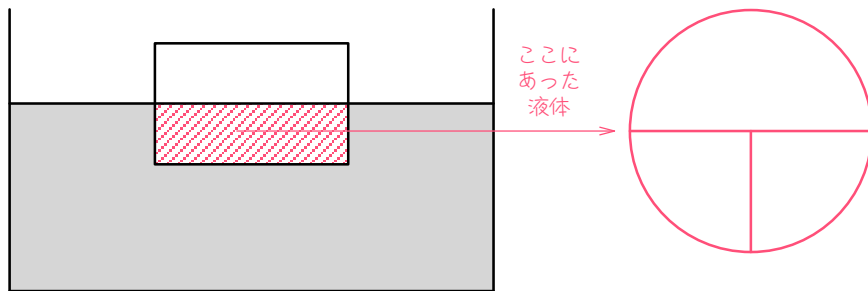
(2) この物体  $1 \text{ cm}^3$  あたりの重さは ( )  $\text{g}$  です。

この答えは、物体のちょうど半分が沈んでいることと関係します。

25

図のように、重さ  $100\text{ g}$ 、体積  $200\text{ cm}^3$  の物体が水面に浮かんでいます。

このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる 浮力 の大きさは、物体がおしのけた液体の重さ と等しくなります。



(1) この物体の密度は ( )  $\text{g/cm}^3$  です。

(2) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。

「浮く」ということは、「物体の重さ = 浮力」です。

(3) 物体がおしのけた水の重さは ( )  $\text{g}$  です。

(4) (1)の水の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。

(5) 水面より下にある物体の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。

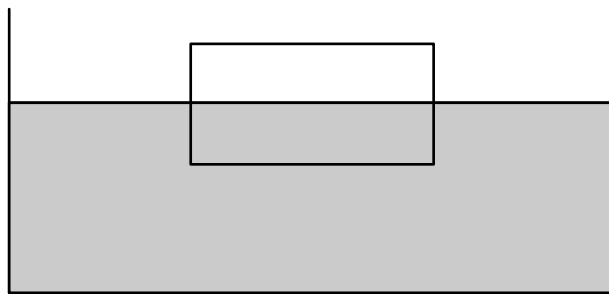
(6) 水面より下にある物体の体積、物体の体積の ( ) 倍です。

小数で答えなさい。この答えは、(1)の答えと関係しています。

26

図のように、重さ 150 g、体積 250 cm<sup>3</sup>の物体が水面に浮かんでいます。

このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



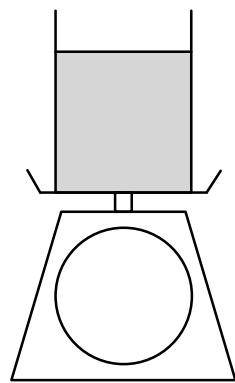
- (1) この物体の密度は ( ) g/cm<sup>3</sup>です。
- (2) 物体にかかる浮力は ( ) g です。
- (3) 物体がおしのけた水の重さは ( ) g です。
- (4) (1)の水の体積は ( ) cm<sup>3</sup>です。
- (5) 水面より下にある物体の体積は ( ) cm<sup>3</sup>です。
- (6) 水面より下にある物体の体積、物体の体積の ( ) 倍です。

小数で答えなさい。

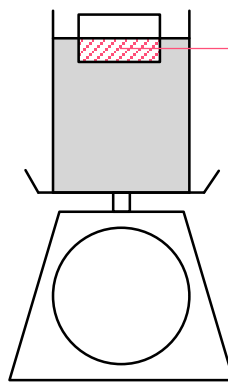
## ステップ6 浮く+台はかり

27

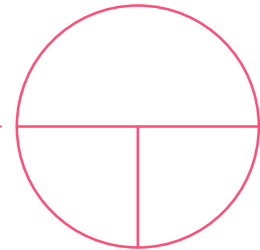
図1のように水の入った容器を台はかりにのせたところ、台はかりは500gをさしました。重さが60gの木片を図1の容器の水につけたところ、図2のように木片が水に浮かびました。このとき、( )にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



【図1】



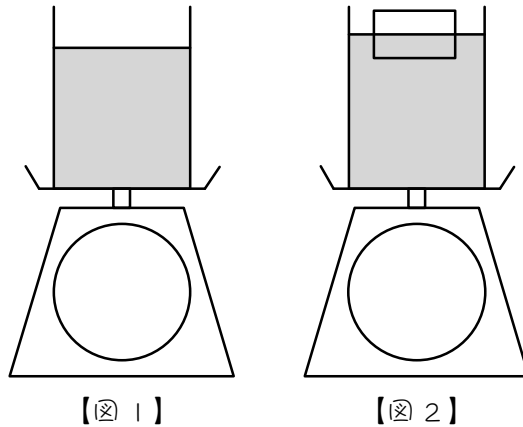
【図2】

ここに  
あった  
液体

- (1) 木片にかかる浮力は ( ) g です。浮くということは・・・
- (2) 水中の木片の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 図2の台はかりは ( ) g をさします。

28

図1のように水の入った容器を台はかりにのせたところ、台はかりは600gをさしました。木片を図1の容器の水につけたところ、図2のように木片が水に浮かび、台はかりは690gを指しましたこのとき、( )にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。

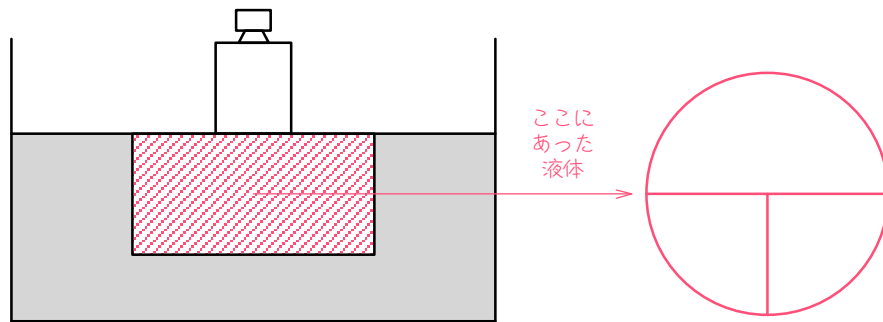


- (1) 木片にかかる浮力は (        ) g です。
- (2) 水中の木片の体積は (        )  $\text{cm}^3$  です。
- (3) 木片の重さは (        ) g です。

## ステップ7 沈める

29

図のように、重さ  $180\text{ g}$ 、体積  $250\text{ cm}^3$ の物体の上に分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる **浮力** の大きさは、**物体がおしのけた液体の重さ** と等しくなります。



(1) この物体の  $1\text{ cm}^3$ あたりの重さは ( )  $\text{ g}$  です。

密度が  $1\text{ cm}^3/\text{g}$  より低いので、そのままでは水に浮くことを確認します。

(2) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{ cm}^3$  です。

(3) (2)の水の重さは ( )  $\text{ g}$  です。

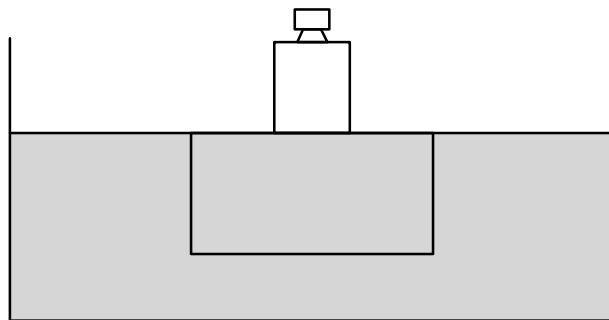
(4) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{ g}$  です。

(5) 分銅の重さは ( )  $\text{ g}$  です。



30

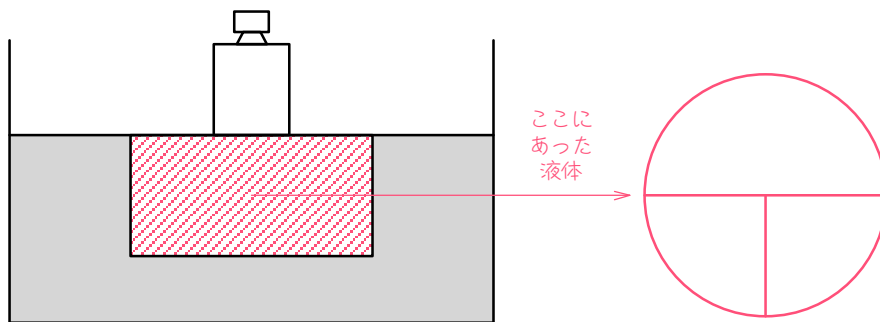
重さ  $200\text{ g}$ 、体積  $500\text{ cm}^3$ の物体の上に分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) この物体の  $1\text{ cm}^3$ あたりの重さは何  $\text{g}$  ですか
- (2) 分銅の重さは何  $\text{g}$  ですか。

31

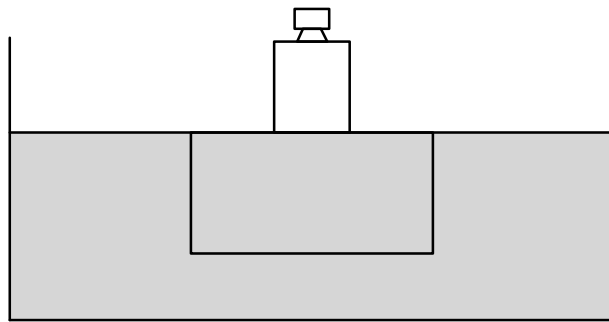
図のように、体積が  $250 \text{ cm}^3$  の物体の上に  $100 \text{ g}$  の分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、  
 ( ) にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる **浮力** の大きさは、**物体がおしのけた液体の重さ** と等しくなります。



- (1) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (2) (1)の水の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (3) 物体にかかる浮力は ( )  $\text{g}$  です。
- (4) 物体の重さは ( )  $\text{g}$  です。
- (5) この物体の  $1 \text{ cm}^3$ あたりの重さは ( )  $\text{g}$  です。

32

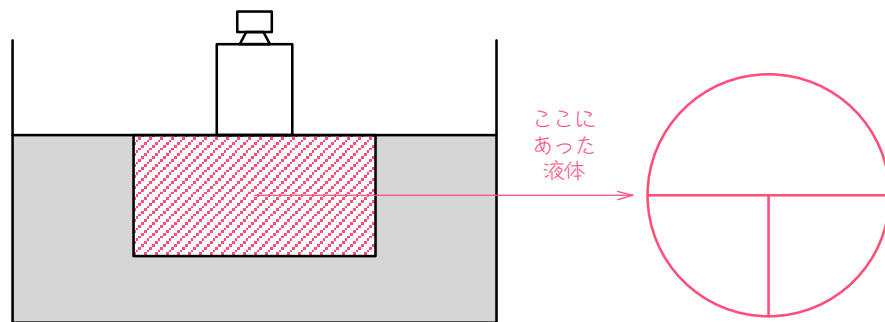
図のように、体積が  $500 \text{ cm}^3$  の物体の上に  $150 \text{ g}$  の分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) この物体の重さは何  $\text{g}$  ですか。
- (2) この物体の  $1 \text{ cm}^3$  あたりの重さは何  $\text{g}$  ですか。

33

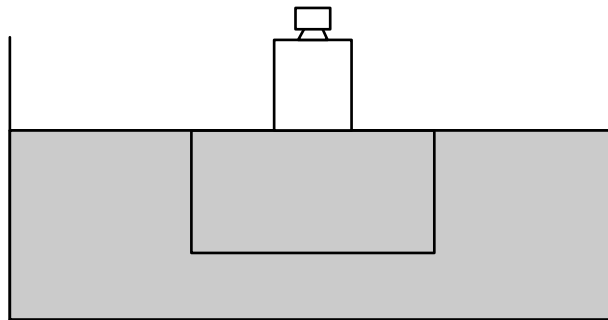
図のように、重さが200gの物体の上に100gの分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、( )にあてはまる数を求めなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) 物体にかかる浮力は ( ) g です。
- (2) 物体がおしのけた水 (図の斜線部分) の重さは ( ) g です。
- (3) (2)の水の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (4) 物体の体積は ( )  $\text{cm}^3$  です。
- (5) この物体の  $1 \text{ cm}^3$ あたりの重さは ( ) g です。答えは四捨五入で小数第2位まで求めなさい。

34

図のように、重さ  $300\text{g}$  の物体の物体の上に  $100\text{g}$  の分銅をのせて水に浮かべると、物体の上面が水面と同じになって浮かびました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、液体中の物体にかかる浮力の大きさは、物体がおしのけた液体の重さと等しくなります。



- (1) この物体の体積は何 $\text{cm}^3$ ですか。
- (2) この物体の  $1\text{cm}^3$ あたりの重さは何 $\text{g}$ ですか。

## ■ 解答 ■

- 1 (1) 7.8 (2) 2.5 (3) 1.1 (4) 1  
(5) 密度 (6) 鉄 (7) 重さ、体積
- 2 (1) 7.8 (2) 1500 (3) 6000
- 3 (1) 体積、体積 (2) 100 (3) 1  
(4) 100
- 4 (1) 体積、体積 (2) 75 (3) 1  
(4) 75
- 5 (1) 体積、水中の物体Aの体積  
(2) 150 (3) 1 (4) 150
- 6 (1) 体積、体積 (2) 100 (3) 110
- 7 (1) 体積、体積 (2) 50 (3) 45
- 8 (1) 体積、水中の物体の体積  
(2) 100 (3) 105
- 9 (1) 50 (2) 1 (3) 50 (3) 50  
(4) 150
- 10 (1) 60 (2) 60 (3) 60 (4) 40
- 11 70 g
- 12 (1) 60 (2) 60 (3) 60 (4) 160
- 13 230 g
- 14 500 g
- 15 (1) 30 (2) 1 (3) 30 (4) 30
- 16 50 cm<sup>3</sup>
- 17 200 cm<sup>3</sup>
- 18 (1) 60 (2) 72 (3) 72 (4) 28
- 19 52 g
- 20 (1) 40 (2) 40 (3) 540
- 21 (1) 60 (2) 60 (3) 90
- 22 (1) 200 (2) 200  
(3) 200 (4) 200
- 23 (1) 150 (2) 150  
(3) 150 (4) 150
- 24 (1) 75 (2) 0.5
- 25 (1) 0.5 (2) 100 (3) 100  
(4) 100 (5) 100 (6) 0.5
- 26 (1) 0.6 (2) 150 (3) 150  
(4) 150 (5) 150 (6) 0.6
- 27 (1) 60 (2) 60 (3) 560
- 28 (1) 90 (2) 90 (3) 90
- 29 (1) 0.72 (2) 250 (3) 250  
(4) 250 (5) 70
- 30 (1) 0.4 g (2) 300 g
- 31 (1) 250 (2) 250  
(3) 250 (4) 150 (5) 0.6
- 32 (1) 350 g (2) 0.7 g
- 33 (1) 300 (2) 300 (3) 300  
(4) 300 (5) 0.67
- 34 (1) 400 cm<sup>3</sup> (2) 0.75 g