# まなび部模試　理科　第2回（一問一答）



各4点 × 25問 ＝ 100点。

## 1 浮力と密度

1　**浮力**

水が 物体を 上へ 押す 力。

2　**アルキメデス**

「アルキメデスの 原理」。

3　**重さ**

浮力 ＝ おしのけた 水の 重さ。

4　**変わらない**

全部 沈んだら、深さは 関係ない（おしのけた 体積が 同じ）。

5　**浮く**

密度が 水より 小さいと 浮く。

6　**重さ（質量）**

密度 ＝ 重さ ÷ 体積。

7　**大きくなる**

食塩水は 水より 密度が 大きい。同じ 浮力で 支える 沈む 体積が 小さく なる → 出ている 部分が 大きく なる。

8　**船の 中に 空気（空洞）が あり、船 全体の 密度が 水より 小さく なるから**

鉄 そのものは 水より 重いが、船 全体では 空気を ふくむ。

> 「空気」を 入れて 文で 答える。

## 2 水の三態と体積

9　**融解**

氷が とける。

10　**凝固**

水が 氷に なる。

11　**凝縮（凝結）**

水蒸気が 水に なる。

12　**昇華**

ドライアイスの 変化など。

13　**二酸化炭素**

ふつうの 温度で 気体に なるので「ドライ（かわいた）」。

14　**ふえる**

約 1.1倍。氷が 水に 浮く 理由にも 関係。

15　**0℃**

とけきるまで 0℃ のまま。

16　**変わらない（100℃のまま）**

加えた 熱は 水が 水蒸気に なるために 使われる。

17　**氷の 密度が 水の 密度より 小さいから**

水が 氷に なると 体積が ふえ、密度が 小さく なる。

> 「密度」を 入れて 答える。

## 3 加熱実験と蒸留

18　**水蒸気**

水が 変化した 気体。目には 見えない。

19　**水に とけていた 空気**

温度が 上がると、とけていた 空気が 出てくる。

20　**枝の 付け根の 高さ**

出ていく 蒸気の 温度を はかるため。

21　**液体が 逆流して、熱い フラスコに 吸いこまれるのを 防ぐため**

先に 火を 消すと、フラスコの 中の 圧力が 下がって 逆流する。

22　**エタノール**

沸点が 低い ほうが 先に 出る。

23　**約78℃**

水は 100℃。この 差を 利用して 分ける。

24　**冷却器（リービッヒ冷却器）**

気体 → 液体の「凝縮」を おこなう。

25　**下から 上**

水を 管いっぱいに 満たして、しっかり 冷やすため。