

【新版 知识梳理及精典考题】

五年级科学下册 4.1 温度与水的变化（教科版）

基础知识梳理

实验：观察水加热时的变化现象

- 实验方法：①在烧杯中加入一些清水，放在酒精灯上加热。
- ② 测量加热过程中水的温度变化。
- ③ 待水沸腾时，撤走酒精灯（停止给水加热），测量水的温度变化。
- ④ 静置一段时间后，再次给水加热至沸腾，并保持对沸水的持续加热，观测、记录水和温度的变化。



- 实验现象：①水在加热过程中，温度不断升高，水温达到 100°C 时沸腾。
 - ② 水沸腾后停止加热，温度逐渐降低，水面冒出的白气逐渐减少。
 - ③ 再次加热至沸腾时，水温再次上升，直至 100°C 保持不变。沸腾时，水面不断翻腾，有大量白气产生，水中有大量气泡快速上升。
1. 水在被持续加热过程中，温度不断**升高**，水逐渐变为**沸腾**的状态，水开始**翻滚**，水面之上有**大量白气**，水中有大量**气泡**快速上升。停止加热后，水停止沸腾，温度逐渐**降低**，白气逐渐**减少**。
 2. 一般情况下，当温度升高到 100°C 时水会沸腾，并且只有持续加热，水才会持续沸腾。水在沸腾过程中温度**保持不变**。
 3. 当温度下降到 0°C 以下时，水开始**结冰**，从**液体**状态变成**固体**状态；当温

度上升到 0°C 以上时，冰会融化，从固体状态变成液体状态。

★常考题型★

判断题

1. 给水加热的过程中，水的温度不变。(×)
2. 水沸腾后，如果不持续加热，就不会持续沸腾。(✓)
3. 当水沸腾时，可以观察到水中有气泡产生，水面上会产生大量白气，水温持续上升。(×)
4. 用酒精灯加热水时，应该用外焰加热，因为外焰温度最高。(✓)

选择题

1. 一般情况下，水沸腾时的温度是 (C)。
A. 80°C
B. 90°C
C. 100°C
2. 下列不是水在加热过程中出现的现象是 (B)。
A. 水面有白气出现
B. 沸腾时没有气泡出现
C. 温度计示数不断升高
3. (A) 的变化会使水的状态发生变化。
A. 温度
B. 容器
C. 质量

4.某一天，小萌观察到河水结冰了，那天的温度可能是（ C ）。

A. 5°C

B. 1°C

C. -4°C

5.使用温度计测量水的温度，下列操作正确的是（ B ）。



A.

B.

C.

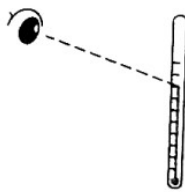
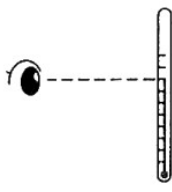
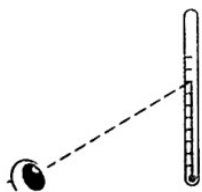
6.关于水的沸腾，下列说法正确的是（ B ）。

A.水量的多少影响水沸腾时的温度

B.水沸腾时，停止加热，水的沸腾也会停止

C.水沸腾时，继续加热，温度会升高

7.观察温度计的示数时，下列读数方法正确的是（ B ）。



A.

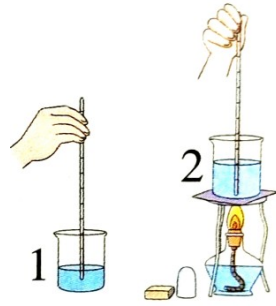
B.

C.

实验探究

水的变化

下面是某组同学探究水蒸发快慢的实验，请完成相关内容。



(1) 向两个大小相同的杯子里加入**等量**的水，标出水的**液面位置**。

(2) 用酒精灯加热其中一个杯子，另一个置于常温下。十分钟后，观察到**1**号杯子里的水（**C**），**2**号杯子里的水（**A**）。

A.变少了

B.变多了

C.没什么变化

(3) 用温度计测量水的温度，发现**1**号杯子里的水温度**低**，**2**号杯子里的水温度**高**，这说明**温度越高，水蒸发得越快**。

(4) 如果在**2**号杯子上加一个玻璃盖子，可以观察到玻璃盖子的（**A**）有小水珠。

A.里面

B.外面

C.里外都有

(5) 上题中小水珠形成的原因是**水蒸发成水蒸气，水蒸气遇到冷的玻璃盖子凝结成小水珠**。

(6) 继续加热**2**号杯子直到水沸腾，此时可以观察到的现象是（**C**）。

A.温度计示数为**110°C**

B.水中气泡静止不动

C.水面之上有大量白气