



【新版 知识梳理及精典考题】

五年级科学下册 4.2 水的蒸发和凝结（教科版）

基础知识梳理

1. 在生活中，我们经常能看到水蒸发成水蒸气、水蒸气又凝结成水的现象，水和水蒸气的互相变换与**温度**有关。
2. **水蒸发**的现象：湿衣服晾干了，水洼里的水变干了。
3. **水蒸气凝结**的现象：早晨草地上的露珠，刚洗完澡后浴室的玻璃上有水珠。

实验：水的蒸发和凝结

※探究水蒸发快慢与温度高低的关系

- **实验方法**：①向两个大小相同的烧杯里分别倒入相同质量的水。
- ②将其中一杯水用酒精灯加热至 80°C ，另一杯水加热至 40°C 。
- ③各放置 5 分钟，用电子秤称量每杯水的质量观察并比较水量减少得多少。



- **实验现象**：温度为 80°C 的水质量小，水量减少得多；温度为 40°C 的水质量大，水量减少得少。

实验结论：温度越高，水蒸发得越快。

※观察水蒸气的凝结现象

- **实验方法**：①在玻璃杯内加入冰块，用干布将玻璃杯外壁擦拭干净，静置一会儿，观察玻璃杯外壁有什么现象，并记录玻璃杯内外温度计的读数。
- ②在装有冰块的玻璃杯内再加入一些食盐，继续观察玻璃杯外壁有什么现象，

并记录两支温度计的读数。

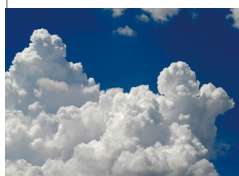


●实验现象：①加入冰块后，玻璃杯外壁出现小水珠，玻璃杯内温度计的读数为 -2°C ，杯外为 20°C 。

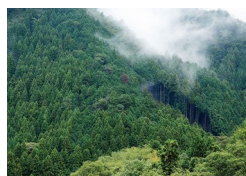
②加入食盐后，玻璃杯外壁上的小水珠变多，玻璃杯内温度计的读数为 -8°C ，杯外为 20°C 。

●实验结论：空气中的水蒸气遇冷凝结成小水珠，加入食盐后温度降低，导致小水珠变多。

4.云、雾、霜、雪的形成原因



云



雾



霜



雪

云是水蒸气受冷形成的**小水珠或小冰晶**，飘浮在**高空**。

雾是水蒸气受冷凝结而成的**小水珠**，飘浮在**低空**。

霜是**低空**的水蒸气在 0°C 以下受冷形成的**小冰晶**。

雪是**高空**的水蒸气在 0°C 以下受冷形成的**小冰晶**。

★常考题型★

判断题

- 1.水可以变成水蒸气，水蒸气也可以变成水。(√)
- 2.湿衣服被太阳晒一天就变干了，是因为衣服上的水被太阳吸收了。(×)
- 3.观察水蒸气的凝结现象时，在冰里加入一些食盐可以加速升温。(×)

解析：向冰中加入一定量的食盐，可以加快冰的融化。当固态的冰向液态的水转化时，需要从周围的环境中吸收热量，从而达到加速降温的目的。

- 4.露水、白云、雾气都是由水蒸气遇冷凝结形成的。(√)

选择题

- 1.用湿布擦黑板，过了一会儿，水干了，这是 (A) 现象。

- A.蒸发
- B.冷却
- C.凝结

- 2.水蒸气在 (B) 的情况下能凝结成小水珠。

- A.受热
- B.受冷
- C.吸收热量

- 3.对于我们周围水的蒸发现象，下列说法错误的是 (C) 。

- A.无处不在
- B.随时都在进行
- C.容器盖上盖子水就不会蒸发了

- 4.为了让烧杯中的水蒸发得更快，我们可以 (C) 。

- A.向烧杯中加入冰块

B.向烧杯中加入食盐

C.用酒精灯加热烧杯

5.湿衣服晾在太阳下比晾在阴凉处干得快，这是因为（ A ）。

A.太阳下温度高，水蒸发得快

B.水被太阳吸收了

C.以上两个原因均有

6.常温下，取三只相同的玻璃杯，第一只杯中装冰块，第二只杯中装自来水，第三只杯中什么也不加。下列说法正确的是（ C ）。

A.三只杯子的外壁都会出现小水珠

B.装自来水的杯子外壁会出现小水珠，这是因为杯中的水渗出来了

C.装冰块的杯子外壁会出现小水珠这是因为玻璃杯温度低，空气中的水蒸气遇冷凝结成了看得见的小水珠