



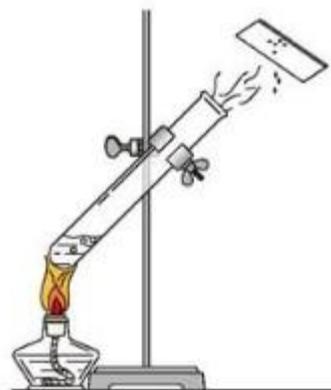
黄冈学习网
www.hgxxw.net

物质的变化和性质

1. 物理变化和化学变化

(1) 物理变化：没有生成其他物质的变化。（本质）

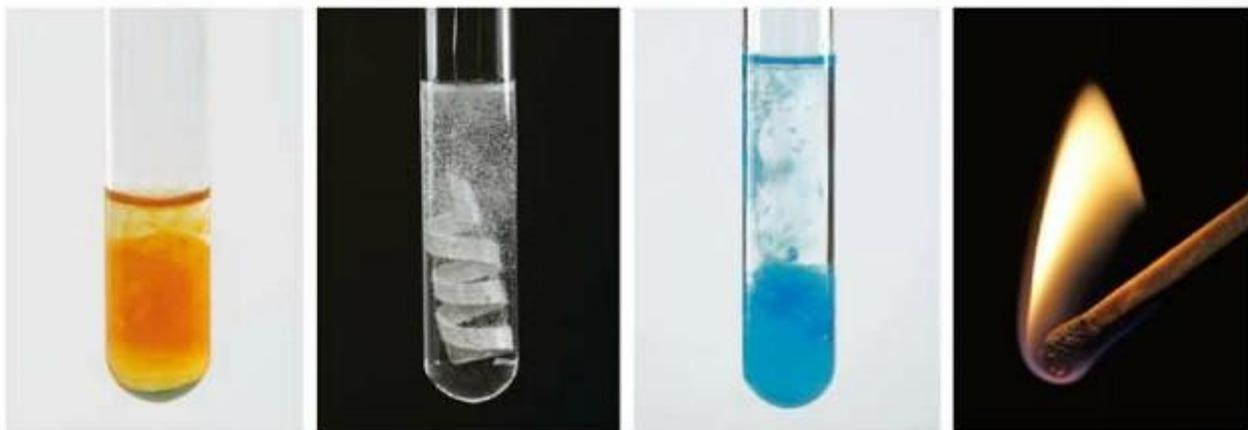
通常指物质状态、形状、大小的变化。（帮助判断）



(2) 化学变化：生成了其他物质的变化。（本质）

①化学变化常表现为颜色改变、放出气体、生成沉淀等。
(帮助判断)

②化学变化不但生成其他物质，而且还伴随着能量的变化，
这种能量变化常表现为吸热、放热、发光等。





(3) 物理变化、化学变化的区别和联系

区别：有没有生成其他物质。

联系：化学变化与物理变化往往同时发生，在化学变化中，同时发生物理变化；在物理变化中，不一定发生化学变化

2. 物理性质和化学性质

问题：下面分别描述了氧气的哪些物理性质和化学性质？

通常情况下，氧气是无色无味的气体，密度比空气略大，不易溶于水，在低温下可变为淡蓝色液体或淡蓝色雪花状固体，氧气能支持燃烧，供给呼吸。

物理性质：通常情况下，氧气是无色无味的气体，密度比空气略大，不易溶于水，在低温下可变为淡蓝色液体或淡蓝色雪花状固体。

化学性质：氧气能支持燃烧，供给呼吸。

(1) 物理性质：物质不需要发生化学变化就表现出来的性质。

如颜色、状态、气味、熔点、沸点、硬度、密度、溶解性、延展性、导电性、导热性等。



闻气体时的正确操作

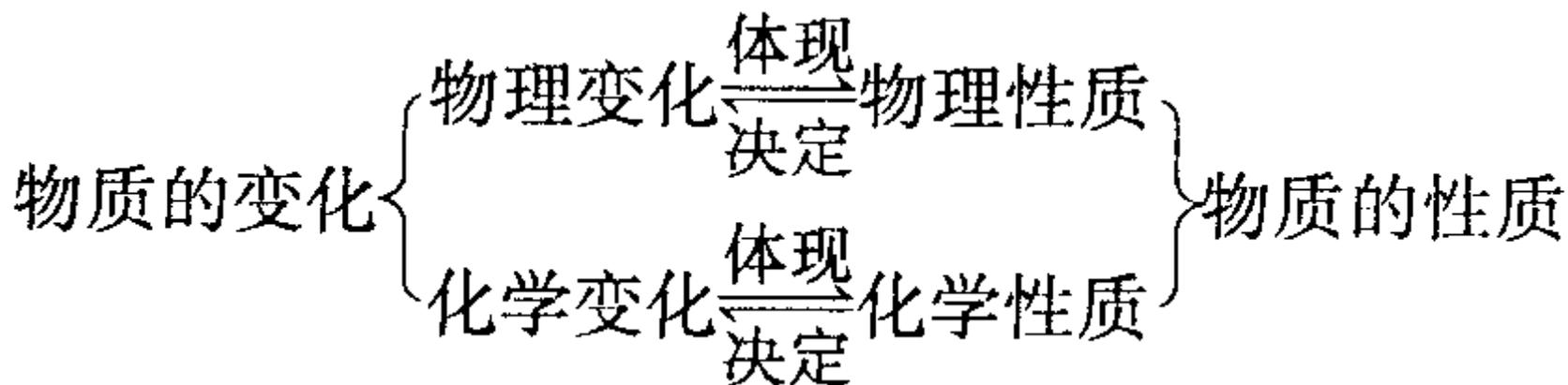
(2) 化学性质：物质在化学变化中表现出来的性质。
如物质的可燃性、活泼性、稳定性、氧化性、还原性、酸碱性等。



3. 物质的性质和变化的区别和联系

比较：硫在氧气中燃烧；硫能在氧气中燃烧，这分别描述的是硫的性质还是变化？

物质的性质和变化是两组不同的概念。性质是物质的固有属性，是变化的内因；而变化是一个过程，是性质的具体表现。在汉语表述中常常用“能”、“会”、“可以”等词加以区别。两者关系如下：



练习

1、日常生活中的下列变化，只发生了物理变化的是（ ）

A. 蔬菜腐烂

B. 面包发霉

C. 灯泡通电后发亮

D. 菜刀生锈

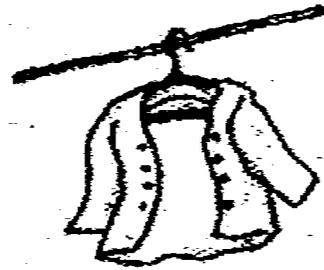
2、下列各图所示变化中属于化学变化的是 ()



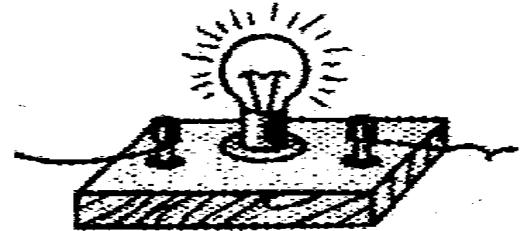
A. 对玻璃
片呼气



B. 蜡烛
燃烧



C. 湿衣
晾干



D. 灯泡通
电发光

3、我们祖国有着丰富灿烂的民族文化，古诗句是古人为我们留下的宝贵精神财富。下列诗句中只涉及物理变化的是（ ）

- A. 野火烧不尽，春风吹又生
- B. 千锤万凿出深山，烈火焚身若等闲
- C. 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏
- D. 只要功夫深，铁杵杵磨成针

4、在下面的变化过程中，只有一个变化与其他变化的本质是不同的，该变化是（ ）

A. 钢铁生锈

B. 纸张燃烧

C. 牛奶变酸

D. 干冰升华

5、物质发生化学变化的本质特征是（ ）

- A. 有气体逸出 B. 有放热和发光现象产生
- C. 状态和颜色发生了变化 D. 有其他物质生成

6、物质发生化学变化时一定有 ()

①颜色变化

②状态变化

③发光

④放热

⑤有其他物质生成

⑥生成沉淀

⑦有气体放出

⑧能量的变化

A. ①③⑤⑦⑧

B. ②④⑥

C. ①⑤⑧

D. ⑤⑧



7、物质的下列性质属于物理性质的是 ()

A. 可燃性

B. 酸碱性

C. 氧化性

D. 挥发性