

【新版 知识梳理及精典考题】

六年级科学下册 4.2 产生气体的变化 (教科版)

基础知识梳理



实验：产生气体的变化

●实验器材：瓶盖、烧杯、密封袋、小勺、食盐、白砂糖、小苏打、水和白醋。

●实验步骤：

探究一：观察有气体产生的变化。



探究二：收集产生的气体。①在密封袋中装入白醋、小苏打（用瓶盖盛放）。

②让小苏打与白醋混合，产生气体并收集。



●实验现象：①白砂糖、食盐、小苏打能够溶解在水中。

②加入白醋的白砂糖或食盐无明显现象。

③小苏打加入白醋后，有气泡冒出，发出哧哧声。

●实验结论：小苏打和白醋混合能够产生新物质，这种变化是**化学变化**。

1.日常生活中，还有一些物质可以和白醋产生气体，如**鸡蛋壳**、**贝壳**、**岩石**等。在这些变化中，产生的气体是**二氧化碳**。



白醋浸泡过的鸡蛋壳



白醋浸泡过的贝壳

2.认识二氧化碳

(1) 二氧化碳是一种**无色**、**无味**的气体。

(2) 二氧化碳比空气**重**，能够**溶于水**。

(3) 固态的二氧化碳叫**干冰**，干冰可以用来**制冷**。

(4) 二氧化碳**无毒**，但不能供给动物呼吸，是一种窒息性气体。

(5) 二氧化碳气体不支持燃烧，可以用来**灭火**。

★常考题型★

判断题

1.小苏打和白醋的反应是化学变化。(**√**)

2.醋是生活中用得较多的酸性调味品。(✓)

3.与食盐不同，小苏打在水中是不能溶解的。(×)

4.小苏打可用作食品制作过程中的膨松剂。(✓)

解析：小苏打加热后，会产生二氧化碳。二氧化碳让面团变得蓬松、多孔、柔软、有韧性。

5.少量的小苏打与白醋混合，气体释放完后可以观察到绿色沉淀。(×)

选择题

1.下列属于小苏打特点的是 (A)。

A.白色、粉末状颗粒

B.白色、立方体颗粒

C.蓝色、晶状颗粒

2.下列属于白醋特点的是 (B)。

A.具有甜味、白色液体

B.具有酸味、无色液体

C.具有甜味、无色液体

3.小苏打和白醋混合后，产生的大量气体是 (C)。

A.氢气

B.氧气

C.二氧化碳

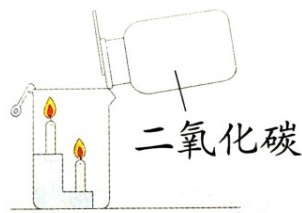
4.把燃烧的细木条伸入小苏打和白醋混合的杯中，细木条会 (B)。

A.继续燃烧

B.马上熄灭

C.火苗变大，燃烧速度加快

5.如图所示，将白醋与小苏打混合后产生的气体倒向装有蜡烛的烧杯，可以



观察到的实验现象是（ A ）。

A.低处的蜡烛先熄灭

B.高处的蜡烛先熄灭

C.两根蜡烛同时熄灭

6.在“观察产生气体的变化”的实验中，关于小苏打和食盐在水中的溶解能力，下列说法正确的是（ C ）。

A.一样强

B.小苏打强

C.食盐强

实验探究题

探究小苏打和白醋混合产生气体的特点。



(1) 小苏打和白醋混合产生气体的颜色是**无色**。

(2) 如图甲所示进行操作，可以观察到燃烧的细木条在产生气体的玻璃杯内**熄灭**，而在空玻璃杯内**正常燃烧**。

(3) 如图乙，将玻璃杯中的气体倒在蜡烛的火焰上，可以观察到**蜡烛的火焰熄灭**。

(4) 通过上述实验说明小苏打和白醋混合产生的气体**不支持**燃烧（填“支持”

或“不支持”)。

