

第 2 课 产生气体的变化

初始

水平



一、填空题。

1. 物质发生变化时,常常会伴随一些_____,例如产生气体。

2. 把六个塑料瓶盖分为两组,在每组的三个瓶盖中分别加入少量白砂糖、食盐和小苏打,然后在第一组中滴入水,在第二组中滴入白醋,其中产生气泡的组合是_____。

3.有新物质产生的变化是_____，没有新物质产生的变化是_____。

二、判断题。

1.物质发生化学变化时,一定产生了新物质。()

2.只要物质发生变化时伴随了产生气体的现象,这种变化就是化学变化。()

3.我们可以利用白醋“软化”鸡蛋壳,同时能观察到鸡蛋壳上产生气泡。()

4.在白醋中浸泡 5 分钟的贝壳,清洗后表面没有明显变化,这说明白醋与贝壳没有发生化学变化。()

5.小苏打与白醋混合产生的气体是二氧化碳,这种气体与人类的生活密切相关。()

三、选择题。

1. 下列变化中,属于物理变化的是()。

A. 沙子放入水中后沉入水底

B. 贝壳在白醋中浸泡,产生了气泡

C. 暴露在空气中的铜狮表面被绿色物质覆盖

2.有关小苏打和白醋混合后的现象,下列描述正确的是
()。

A.会爆炸

B.液体颜色变深

C.冒出气泡,发出哧哧声

3.[原创题] 中国传统文化博大精深,下列传统工艺制作过程中包含了化学变化的是()。



A.红纸剪成窗花



B.泥土烧成瓷器



C.糖捏成糖人

4.利用透明塑料袋收集小苏打和白醋混合产生的气体，这样做的好处不包括()。

A.便于观察发生的现象

B.可以密封收集气体

C.可以产生更多的气体

5.泡沫灭火器主要利用了二氧化碳()的性质。

A.无色无味

B.不支持燃烧

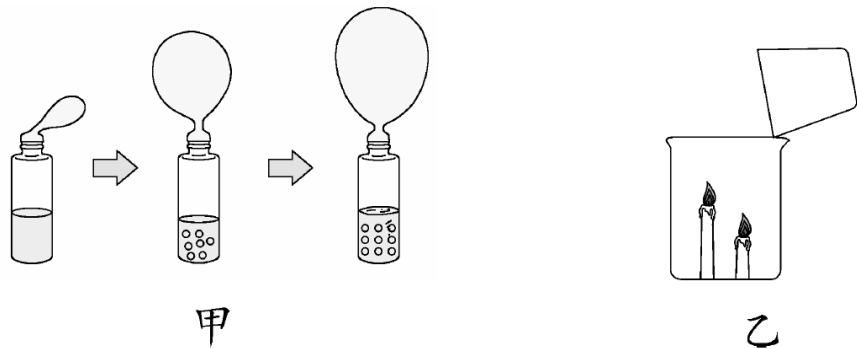
C.比空气重

实验

探究

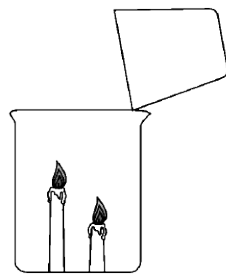


四、成成利用小苏打、白醋、塑料瓶、气球、玻璃杯和蜡烛进行了物质变化的研究，回答下列问题。



1. 如图甲所示，成成在塑料瓶中倒入适量白醋，再将装有_____的气球套在瓶口。二者混合后，能观察到气球_____。

- 2.用玻璃杯收集气球里的气体,然后通过眼睛观察和科学扇闻可以发现该气体_____色、_____味。
- 3.将气体倒入装有一高一矮两支燃着的蜡烛的烧杯中,如图乙所示,发现_____ (填“高”或“矮”)的蜡烛先熄灭,这说明该气体具有比空气重且不支持燃烧的特点。查阅资料可知,该气体是_____。



乙

4. 下列物质变化中同样会产生气体, 其中产生的气体是新物质的是()。

A. 摇晃可乐后产生的气体

B. 水烧开后冒出的气体

C. 面团发酵产生的气体

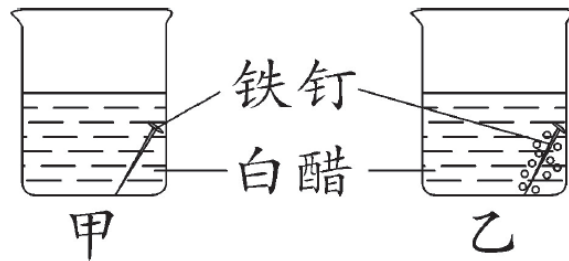
胜任

水平



五、阅读下面的趣味实验，回答有关问题。

实验操作：如图甲所示，把干净的（或砂纸打磨过的）铁钉放进白醋里浸泡。



实验现象：白醋里的铁钉表面会附着许多小气泡，放出气体，长时间浸泡可观察到铁钉变小，如图乙所示。

查阅资料：①铁制品能与酸性物质发生化学反应，放出气体。

②白醋与铁钉产生的气体是氢(qīng)气。氢气无色、无臭(xiù),远轻于空气,接近火源或遇静电等极易发生爆炸。

1.日常生活中,我们应该如何保养铁制品?

2.氢气适合用来填充气球吗?说说你的看法。