

教科版六年级科学下册第四单元 物质的变化 试卷

一、判断题（每题 1 分）

- 1.用机器将辣椒打碎制成辣椒粉的过程是物理变化。()
- 2.锅把手一般是用热的良导体制作的。()
- 3.颜色发生改变的变化都是化学变化。()
- 4.非生物是由物质构成的，生物不是由物质构成的。()
- 5.白砂糖和白醋混合发生的变化是物理变化。()
- 6.食盐容易弄撒，它会流动，是液体。()
- 7.酸雨腐蚀建筑物属于物理变化。()
- 8.铁钉生锈是因为它与水和空气接触发生了化学变化。()
- 9.用面粉烘制蛋糕是化学变化。()
- 10.化学变化会让生活更美好，也会带来环境污染。()

二、选择题（每题 2 分）

1.只发生物理变化的是()。

A. 蜡烛燃烧 B. 火药爆炸 C. 冰融化成水

2.在我们的厨房中，可以混合下面的()得到二氧化碳气体。

A. 白醋和食盐

B. 白酒和小苏打

C. 白醋和小苏打

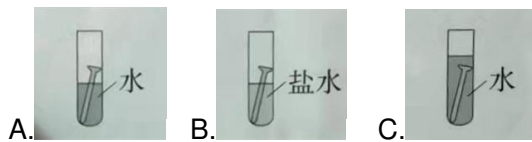
3. 在做白糖加热实验时，不可能发生的现象是()。

A. 白糖由固态变成液态

B. 变成黑色固体物质

C. 出现白糖结晶颗粒

4. 下面几组实验，铁钉生锈最快的是()。



5. 我们的呼吸离不开氧气，大气中的氧气主要是由()制造的。

A. 绿色植物 B. 动物 C. 人类

6. 反复咀嚼米饭，会感觉有甜味。这是因为()。

A. 咀嚼过程中，唾液变成了糖

B. 米饭被牙齿磨碎后糖就被挤出来了

C. 在唾液的作用下，米饭中部分淀粉分解成了麦芽糖

7. 用柠檬汁在白纸上写字后自然晾干，然后向纸张上喷紫甘蓝汁液，纸张上会出现()。

A. 蓝色的字 B. 红色的字 C. 无明显现象

8. 做馒头时加酵母粉后会发生化学变化，如果忘记加酵母粉，产生的后果是()。

A. 馒头蒸不熟 B. 馒头板结、坚硬 C. 馒头容易发霉

9. 在不同环境中，铁生锈的快慢会不一样，下列环境中铁最容易生锈的是()。

A. 沙漠 B. 海边 C. 山顶

10. 在检测小苏打与白醋混合后产生的气体时，不属于该气体特征的是()。

A. 不支持燃烧 B. 无色 C. 有臭味

11. 以下不属于铁锈特点的是()。

A. 不易导电 B. 能被磁铁吸引 C. 容易脱落

12. 菜刀在下述情况下发生锈斑的程度（从严重到轻微）排序正确的是()。

① 切完菜后洗净擦干

② 切完菜后用水冲洗

③ 切酸菜后放置

④ 切完菜后洗净擦干，再抹一点油

A. ③②①④ B. ②③①④ C. ④①②③

13. 蜡烛燃烧时不可能观察到的现象是()。

A. 蜡烛熔化 B. 产生沉淀 C. 发光发热

14. 下列不会产生二氧化碳气体的是()。

A. 植物的光合作用 B. 植物的呼吸作用 C. 白醋和小苏打混合

15. 研究铁锈能否被磁铁吸引时，下列做法比较合理的是()。

- A. 直接用磁铁靠近生锈的铁片
- B. 将锈从铁片上刮下来，再用磁铁靠近
- C. A 和 B 的做法都比较合理

16.煤的能量来源于远古的()。

- A. 植物
- B. 动物
- C. 微生物

17.减缓铁生锈，下列方法最可行的是将铁()。

- A. 涂上油漆
- B. 冷冻
- C. 浸在水里

三、填空题 (每空 1 分)

- 1.课本、桌椅、房子、各种动植物都是由_____构成的。
- 2.化学变化的本质是有_____产生。
- 3.将贝壳放入白醋中产生的现象是产生_____。
- 4.向小苏打中加入水，小苏打会变少，这个过程叫_____。这属于_____变化。
- 5.利用石油可以生产很多重要的材料，如_____、_____。(任写两例)
- 6.紫甘蓝和白醋反应产生的现象是紫甘蓝变_____色，这是_____变化。
- 7.泥水静置后会产生沉淀，这是_____变化。

四、连接题 (每空 1 分)

1.请将化学变化和它的现象连接起来

硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液混合 发光发热
蜡烛燃烧





小苏打和白醋反应
白醋和紫甘蓝反应
改变颜色

产生沉淀

产生气体

五、探究题（每空2分）

（一）铁生锈是十分常见的现象，每年由于铁生锈造成的损失也非常巨大，因此研究铁生锈的原因，寻找更佳的防锈措施，是一项很有意义的科学探究活动。下面是某科学小组制订的实验方案。请阅读、分析实验方案并结合课堂上做过的实验回答后面的问题。

序号	1	2	3	4
实验装置				
实验方法	将铁钉浸没在食用油中	将铁钉浸没在几乎不含空气的凉开水中并密封	将铁钉置于空试管中	将半支铁钉浸没在自来水中

1. 实验中1号试管内将铁钉浸没在食用油中的目的是（ ）。

- A. 将铁钉与空气和水隔绝
- B. 观察铁钉在食用油中是否会变颜色
- C. 使实验现象更明显
- D. 观察铁钉在食用油中是否产生沉淀物

2. 如果一星期后观察四支铁钉的变化，能发现_____号管中的铁钉生锈最多。

3.实验中，我们可以发现 4 号试管中的铁钉最容易生锈的部位是在()。

A. 钉尖处 B. 钉帽处 C. 空气和水接触处

4.通过实验，我们发现()是使铁生锈的原因。

A. 食用油 B. 水 C. 空气 D. 水和空气

(二) 小明学习了“物质的变化”这个单元以后，回到家里看见厨房里有馒头、白糖、食用油、白醋、小苏打、面粉、饭勺、杯子、鸡蛋等物品，他就利用这些材料做了一系列的研究。

1..小明将馒头放入嘴里咀嚼了一段时间，嘴里出现甜味，这是因为馒头中含有的_____发生了变化，这种变化属于_____ (填“化学”或“物理”)变化。

2..小明想做一份糖醋排骨，就先把白糖放入锅里进行加热，发现固态白糖先变成_____ (填形态)的糖，然后颜色慢慢变成_____，这时要及时放入排骨进行翻炒，不然如果继续加热白糖就会变成_____ (填颜色)的物质。

3.

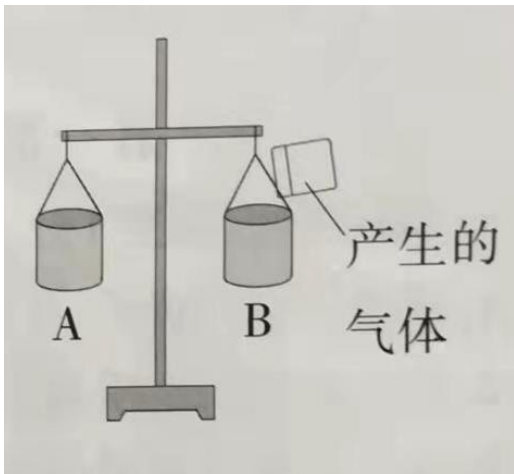
气体名称	特点
二氧化氮	比空气重，棕红色，有刺激性气味，支持燃烧
氧气	比空气重，无色，支持燃烧
二氧化碳	比空气重，无色，无毒性，不支持燃烧
氙(xian)气	比空气重，无色，不助燃，不可燃
氯气	比空气重，黄绿色，有强烈刺激性气味，支持燃烧
氮气	比空气略轻，无色，常用作保护气体，不支持燃烧
氢气	气体中最轻，无色，可燃，易爆炸

小明不小心将鸡蛋壳掉进了白醋里，发现有气泡产生，“产生的无色气体是什么呢？”他询问爸爸。爸爸提供了上表资料，小明对照资料后对爸爸说：“我认为肯定不是二氧化氮和氯气。”小明是根据物质的_____推测的。

小明和爸爸一起继续进行了两个探究活动。

探究一：小明把点燃的木条伸进杯子中，看到的现象是木条立即熄灭。

探究二：如下图，他把气体倒入简易天平的B端，发现B端下沉。



4.根据探究一，小明判断所产生的气体肯定不是剩下气体中的_____和_____。

5.根据探究二，小明判断所产生的气体肯定不是剩下气体中的_____。

6.实验后，小明认为该气体是_____气体，爸爸说不一定，也有可能是_____。

(三) 在学习了“物质的变化”单元后，科技社团的同学们向大家展示了他们的新“魔术”——“空瓶吹气球”。他们将事前准备好的白色粉末倒进气球内，在透明玻璃瓶内装上一定量带有酸味的无色液体，最后把气球口套在玻璃瓶口上。待表演时，只需要将气球内的粉末抖落到瓶中与液体混合，气球就被“吹”大了(如图)。

1.根据这学期学习的知识和你的判断，这种白色粉末可能是_____，无色液体可能是_____。

2.上述变化属于()。

A. 物理变化 B. 化学变化 C. 无法确定

3.使气球鼓起来的气体是()。

A. 氦气 B. 空气 C. 氢气 D. 二氧化碳

4.表演完成后，同学们取下吹大的气球并扎紧口子，放手后，气球会()。

A. 往天上飞 B. 往地上掉 C. 悬浮在空中 D. 不确定

参考答案

一、判断题 (每题 1 分)

1 正确 2 错误 3 错误 4 错误 5 正确 6 错误 7 错误 8 正确 9 正确 10 正确

二、选择题 (每题 2 分)

1C2C3C4B5A6C7B8B9B10C11B12A13B14A15B16A17A

三、填空题 (每空 1 分)

1 物质

2 新物质

3 气泡

4 溶解 物理

5 燃油 塑料

6 红 化学

7 物理

四、连接题 (每空 1 分)

硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液混合：产生沉淀

蜡烛燃烧：发光发热

小苏打和白醋反应：产生气体

白醋和紫甘蓝反应：改变颜色

五、探究题 (每空 2 分)

(一) 1 A 2 4 3 C 4D

(二) 1 淀粉 化学 2 液态 黄色 黑色 3 颜色 4 氧气 氢气 5 氮气 6 二氧化碳 氫气

(三) 1 小苏打 白醋 2 B3 D4B