

B. 二氧化碳是无毒的，所以大量排放也不会造成什么危害

C. 可以利用化学变化开发新的清洁能源

5. 下列诗句中，不涉及化学变化的是（ ）。

A. 野火烧不尽，春风吹又生

B. 只要功夫深，铁杵磨成针

C. 爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏

6. 世界万物一直在变化中，以下现象中属于物理变化的是（ ）。

A. 植物光合作用 B. 紫甘兰与白醋混合 C. 酸雨形成 D. 水沸腾

7. 下列能让紫甘蓝叶变蓝的物质是（ ）。

A. 橙子 B. 西红柿 C. 肥皂水 D. 桃子

三、判断题

1. 烟花在空中爆炸的过程，既有物理变化也有化学变化。（ ）

2. 食物进入我们的体内，经过物理变化，就能变成身体所需要的营养物质。（ ）

3. 用蜡烛火焰加热金属汤匙中的白糖，白糖只会发生物理变化。（ ）

4. 化学变化不一定有气体产生，也不一定发光发热，但一定有新的物质生成。（ ）

5. 建筑用的水泥，它的一系列生产过程既有物理变化也有化学变化。（ ）

6. 铁生锈是生成新物质的变化。因此，生成新物质的变化对我们只有坏处没有好处。（ ）

7. 只要伴随着改变颜色、发光发热等现象的变化，就一定是化学变化。（ ）

8. 紫甘蓝跟醋混合会产生化学变化变成红色。

9. 米饭在口腔里咀嚼变甜，说明产生了新的物质，发生了化学变化。（ ）

四、简答题

1. 剪下两块紫甘蓝叶片，把它们分别浸泡在白醋和水中，观察并记录紫甘蓝颜色的变化。

(为了让紫甘蓝能够完全浸没，可以在紫甘蓝表面压一片玻璃。)

2. 化学变化产生的新物质可以让我们的生活变得更美好、更方便，化学变化本身也可以很美丽。我们观察过哪些美丽的化学变化？

3. 我们还能举出哪些身边的例子说明它们和化学变化有关？

五、综合题

1. 我们不断地感受着周围世界中物质的变化。在课堂上，我们把两片紫甘蓝叶片，分别浸泡在白醋和水中，观察紫甘蓝颜色的变化，并在观察中发现。

(1) 紫甘蓝遇白醋的变化属于_____，判断依据是_____。

(2) 紫甘蓝遇水的变化属于_____，判断依据是_____。

(3) 你还知道白醋遇见_____（写出具体物质名称）也是跟白醋遇见紫甘蓝的变化是同一类的，但伴随的现象与白醋遇见紫甘蓝的变化现象不同，这种变化的现象是：_____。

2. 在小学的科学课堂上，我们也进行了许多实验来观察物质的变化。

① 铁钉生锈② 蜡烛燃烧③ 盐水蒸发④ 烟花绽放⑤ 人体消化食物⑥ 雕刻岩石

(1) 伴随发光发热现象的有_____。

(2) 没有产生新物质的有_____。

参考答案

一、

1. 性质；成分

2. 发光

3. 发光发热；沉淀

4. 酸性物质遇紫甘蓝水会变成红色；碱性物质遇紫甘蓝水会变成绿色

5. 绿

6. 物质

二、

1. C D

2. A

3. C

4. B

5. B

6. D

7. C

三、

1. √

2. ×

3. ×

4. √

5. √

6. ×

7. ×

8. √

9. √

四、

1. 紫甘蓝与水混合后，没有发生明显的颜色变化。紫甘蓝与白醋混合后，我们发现颜色从蓝紫色变成大红色。

2. 自然界的矿物质是经过高温高压以及复杂的化学反应生成的，生活中燃放的烟花，使用的各种人造纤维、涂抹的各种油漆，颜色多样，色彩缤纷，非常美丽。

3. 油漆是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。油漆早期大多以植物油为主要原料，后来化学家以合成化工产品为原料制成现代油漆。

不粘锅是做菜不会粘锅底的锅，易清洗，轻轻一擦即干干净净。不粘锅之所以不会粘锅，是因为锅内壁表面采用了不粘涂层，这是一种人工合成高分子材料。

合成纤维是由合成的高分子化合物制成的，常用的合成纤维有涤纶、锦纶、睛纶、氯纶等，常用来制作布料和绳索。

五、

1. (1) 化学变化 颜色变红，产生新物质

(2) 物理变化 没有发生明显变化，没有新物质产生

(3) 小苏打 产生气泡，发出“嗤嗤”的声音等

2. ②④ ③⑥