

## 1.5 《光的颜色》习题（含答案）

### 【基础作业】

1. 在做色散实验时，能将阳光分解成几种颜色的仪器是（ ）。  
A. 凸透镜                      B. 三棱镜                      C. 平面镜
2. 暗盒辨色的活动中用红色光照射暗盒里蓝色的物体上，我们看见物体的颜色趋向（ ）。  
A. 红色                          B. 蓝色                          C. 黑色
3. 制造人造彩虹时，必须要有的条件是（ ）。  
A. 阳光、潮湿的空气    B. 喷壶、阳光                      C. 喷壶、潮湿的空气

### 二、填空题

4. 白色光是由\_\_\_\_\_、橙、\_\_\_\_\_、绿、\_\_\_\_\_、靛、\_\_\_\_\_七种颜色构成的。光除了给予我们光明外，还能为我们传递\_\_\_\_\_。
5. 在自然界中，彩虹的出现与\_\_\_\_\_和空气中的微小的尘埃有关。
6. \_\_\_\_\_能把太阳光分解成\_\_\_\_\_种颜色光带。
7. 我们用放大镜观察电视机屏幕，发现屏幕是由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三种颜色组成，这就是光的三原色。

### 三、判断题

8. 太阳光不仅是白光，也是一种复合色光。（     ）
9. 天空中美丽的彩虹与水没有关系。（     ）
10. 彩虹一般会在天空中出现很长时间。（     ）
11. 喷洒水雾，制作人工彩虹时，面对太阳更容易看到彩虹。（     ）
12. 在晴朗的天空中常常会出现一道美丽的彩虹。（     ）

### 【能力提升】

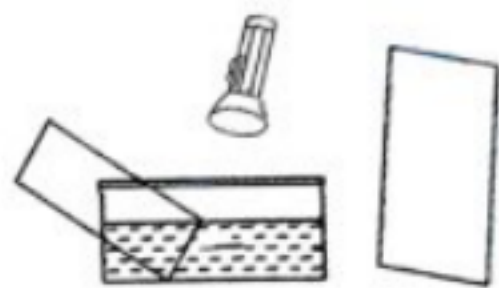
### 四、简答题

13. 早晨看到草上的露珠映在日光中能呈现鲜艳的颜色，而且颜色随视线的方向而改变，这是为什么？

### 五、实验题

14. 雨后天晴，天空中出现了美丽的彩虹。小明查询到，彩虹是一种光的色散的现象，可以认

为制造。他用水槽、平面镜、手电筒、幕布成功地制造出了彩虹，如下图。



(1)彩虹的出现说明了( )。

- A. 太阳光是单纯白色的光    B. 只要下雨就有彩虹    C. 太阳光是多种色光组成的

(2)实验室里有一种镜子，可以制造彩虹，它是( )。

- A. 三棱镜                      B. 平面镜                      C. 曲面镜

(3)如果用喷壶制造彩虹的话，应该( )。

- A. 背对太阳喷水              B. 面向太阳喷水              C. 以上两种情况都可以

## 六、综合题

1666年，英国科学家牛顿在暗室中让太阳光透过三棱镜折射到墙上，结果太阳光被分解成七种颜色的光，而单色光经过三棱镜不被分解。牛顿通过实验认为最常见的白光是一种成分复杂的光，而色彩鲜艳的光却是简单的。当时人们理解不了牛顿的精辟见解，为了说服大家，他又做了多次把七色光混合成白光的实验，结果得出了相同的结论。

15. ( ) 是一种成分复杂的光。

- A. 红光                      B. 绿光                      C. 白光

16. 据说牛顿为了说明日光的成分制作了“牛顿色盘”。“牛顿色盘”和我们在课堂上做的彩色圆盘陀螺很像，不过他将圆盘分为七个扇形，依次涂有( )。

- A. 橙、黄、绿、青、蓝、靛、紫  
B. 青、蓝、靛、紫、黄、黑、白  
C. 红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫

17. 当“牛顿色盘”快速旋转时，可以看到圆盘呈( )。

- A. 白色                      B. 黑色                      C. 红色

18. 下列自然现象的科学原理，与材料中牛顿实验蕴含的原理不同的是( )。

- A. 海市蜃楼                      B. 丁达尔效应                      C. 日食和月食

19. 在雨过天晴的天空中或在阳光下，喷泉、瀑布周围会出现( )。

- A. 白光                      B. 彩虹                      C. 阳光

## 参考答案

1. B

2. C

3. A

4. 红 黄 蓝 紫 信息

5. 太阳

6. 三棱镜 七

7. 红 绿 蓝

8.  $\sqrt{\quad}$

9.  $\times$

10.  $\times$

11.  $\sqrt{\quad}$

12.  $\times$

13. 露珠相当于三棱镜，太阳光照射到露珠上，发生了色散现象，显得五颜六色，观察的角度不同，看到的颜色也不同。

14. (1)C

(2)A

(3)A

15. C

16. C

17. A

18. C

19. B

# bzxz.net

免费文档下载