

# 沪科版八年级物理上册第四章第四节

## 《光的色散》同步练习

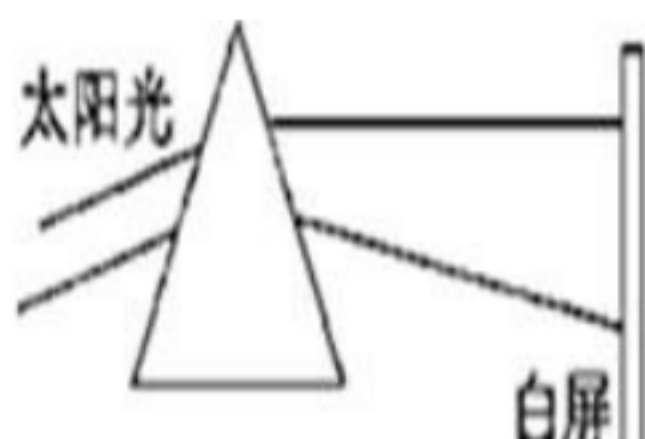
姓名：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

### 一、选择题

- 夏日炎炎，人们总喜欢躲在大树的阴影下乘凉，树阴的形成是由于（ ）  
A. 光的直线传播    B. 光的漫反射    C. 平面镜成像    D. 光的折射
- 下列关于光现象的说法中正确的是（ ）  
A. 光发生漫反射时，反射角有时不等于入射角  
B. 我们能看见鲜艳的黄色的花是因为花能发出黄色的光  
C. 彩色电视机的色彩是用红、黄、蓝三种色光按不同的比例混合得到的  
D. “背日喷乎水，成霓虹之状”，这是一种光的色散现象
- 广告公司在拍摄水果广告时，为了追求某种艺术效果，在暗室里用红光照射装在白色瓷盘中的红色苹果及黄色香蕉。站在旁边的摄影师将看到（ ）  
A. 苹果呈黑色，瓷盘呈白色，香蕉呈黑色  
B. 苹果呈红色，瓷盘呈黑色，香蕉呈黑色  
C. 苹果呈黑色，瓷盘呈红色，香蕉呈红色  
D. 苹果呈红色，瓷盘呈红色，香蕉呈黑色
- 生活处处有物理，留心观察皆学问。对以下现象解释正确的是（ ）  
A. 彩色电视机画面的颜色是由红、黄、蓝三种色光合成的  
B. 指南针静止时其中一端始终指南，其含义是这一端始终指向地磁场的南极  
C. 手相互摩擦发热，是靠做功来改变内能的

D. 初春季节，在家里卫生间洗澡时发现房间里充满“白气”，这些“白气”是水蒸气

5. 如图，让一束太阳光照射三棱镜，射出的光射到竖直放置的白屏上。以下说法正确的是（ ）



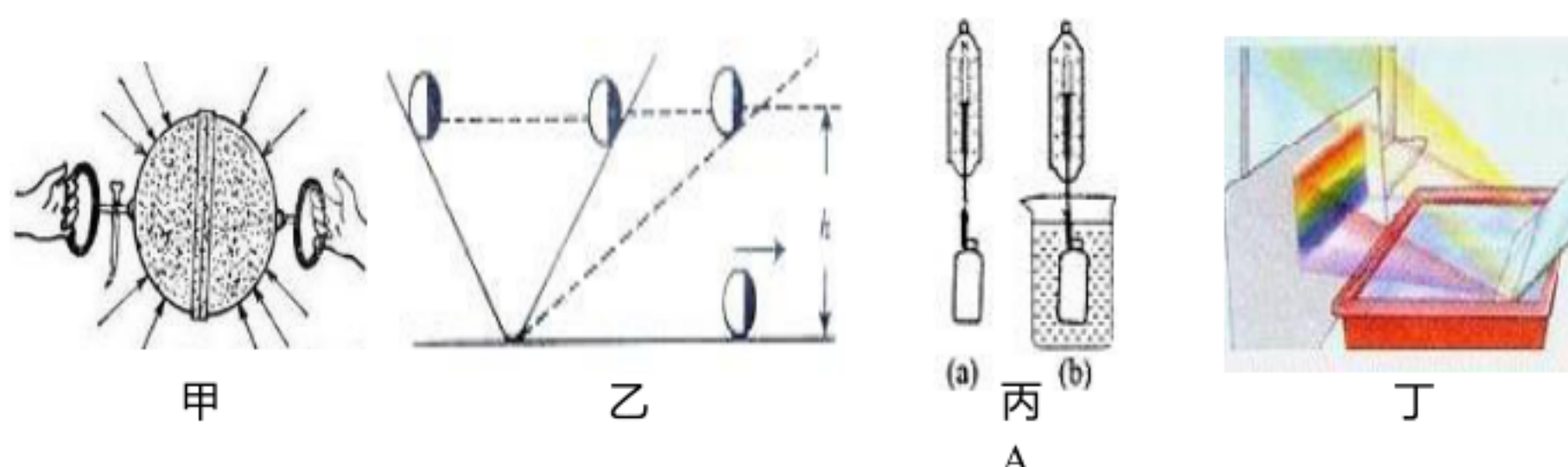
A. 如果在白屏与棱镜之间竖直放一块蓝色玻璃，则白屏上蓝色光消失，留下其他颜色的光

B. 如果在白屏与棱镜之间竖直放一块红色玻璃，则白屏上其他颜色的光消失，只留下红色

C. 如果把一张红纸贴在白屏上，则在红纸上看到彩色光带

D. 如果把一张绿纸贴在白屏上，则在绿纸上看到除绿光外的其他颜色的光

6. 下列说法符合科学事实的是（ ）



A. 甲图：马德堡半球实验第一次测出了标准大气压的大小

B. 乙图：牛顿受小球从斜面滚下的实验及其他研究启发得出了惯性定律

C. 丙图：阿基米德原理揭示了物体浸入液体的深度越深，受到的浮力也越大

D. 丁图：太阳光的色散主要是由于光的反射

7. 在“五岳”之一泰山上，历史上曾多次出现“佛光”奇景。据目击者说：“佛光”是一个巨大的五彩缤纷的光环，与常见的彩虹色彩完全一样。“佛光”形成的主要原因是（ ）

A. 直线传播    B. 小孔成像    C. 光的反射    D. 光的色散

8. 雨后的天空，有时会出现美丽的彩虹，关于“彩虹”下列说法错误的是（ ）

A、是光的折射现象    B、是光的色散现象

C、是光的反射现象    D、是由于空气中悬浮有大量的小水珠而形成的

9. 白纸上印有黑字，每个人都看得特别清楚，我们之所以能看清楚这些字的主要原因是（ ）

A. 白纸和黑字分别发出了不同的颜色的光进入眼睛

B. 白光照到试卷上，白纸和黑字分别发出白光和黑光进入眼睛

C. 白光照到试卷上，白纸反射出白光进入眼睛，而黑字不反射

D. 黑字比白纸反射的本领强

10. 在没有任何其它光照的情况下，舞台追光灯发出的红光照在穿绿上衣、白裙子的演员身上，观众看到她（ ）

A. 全身呈红色

B. 上衣呈绿色，裙子呈红色

C. 上衣呈紫色，裙子呈红色

D. 上衣呈黑色，裙子呈红色

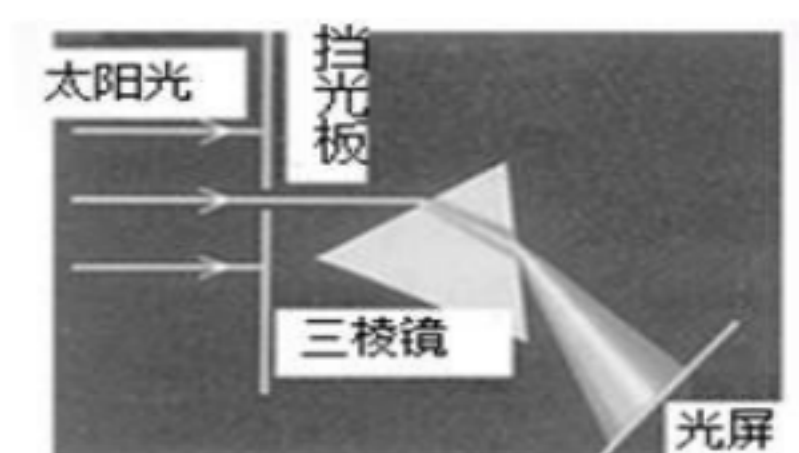
### 三、填空题

11. 电视机的遥控器能发射一种不可见光，即\_\_\_\_\_，以实现电视的控制。如果不把遥控器对着电视机的控制窗口，而是对着墙壁调整角度也可以控制电视机，这利用

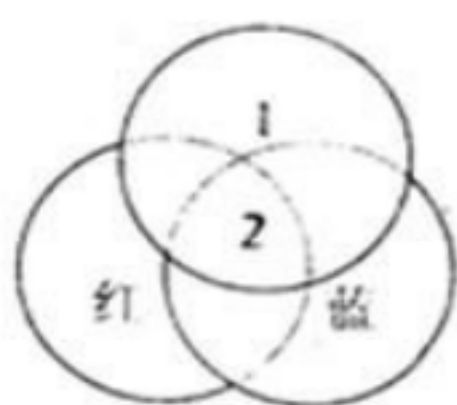
了光的\_\_\_\_。彩色电视画面上的色彩是由红、\_\_\_\_、蓝三种色光混合而成。

12. 雨后的天空, 常常出现彩虹, 这属于光的\_\_\_\_现象. 我国是世界上电视用户最多的国家, 彩色电视机屏幕上各种艳丽色彩是由红、\_\_\_\_、蓝三种色光通过适当的比例混合得到的. 电视机遥控器可以发出\_\_\_\_ (选填 “红外线”、“紫外线”), 来实现电视机的遥控.

13. 如图所示, 太阳光通过三棱镜后, 在光屏上会形成一条彩色光带, 这种现象叫光的\_\_\_\_, 产生这一现象的原因是白光中包含的不同颜色的光通过三棱镜发生\_\_\_\_ (选填 “反射” 或 “折射”) 时的偏折程度不同; 图中射到光屏上光束的\_\_\_\_侧有明显的热效应 (选填 “上” 或 “下”) .



14. 如图是色光的三原色示意图。图中区域1应标 \_\_\_\_\_ 色。区域2应标 \_\_\_\_\_ 色。



15. 教室墙壁是白色的, 是因为它 \_\_\_\_\_; 黑色衣服是黑色的, 是因为它 \_\_\_\_\_; 红色霓虹灯是红色的, 是因为它 \_\_\_\_\_。

#### 四、实验题

16. (5 分) 在 “探究不透明物体颜色” 的实验中, 分别用红、绿、蓝三种不同颜色的



玻璃纸蒙在能发出白光的三个手电筒上，然后开亮手电筒让白光透过玻璃纸分别射到不同颜色的布料上．下表是记录的实验现象：

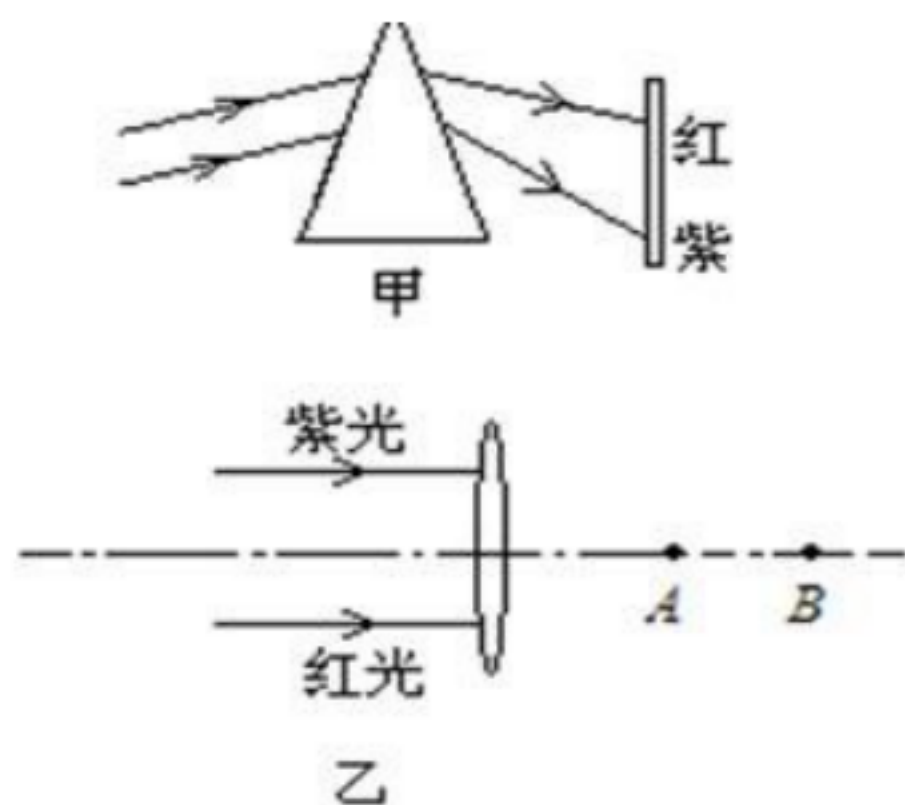
自然状态下的布料颜色	白光透过红色玻璃纸后的光射在布料上，看到的布料颜色	白光透过绿色玻璃纸后的光射在布料上，看到的布料颜色	白光透过蓝色玻璃纸后的光射在布料上，看到的布料颜色
白色	红	绿	蓝
红色	红	黑	黑
绿色	黑	绿	黑
蓝色	黑	黑	蓝
黑色	黑	黑	黑

分析以上信息，请你回答如下问题：

- (1) 白光由多种色光组成，白光射在有色玻璃纸上，玻璃纸将会把与它的颜色不同的色光\_\_\_\_\_（选填“通过”或“吸收”）．若隔着红色玻璃纸看一束黄光，看到的是\_\_\_\_\_色．
- (2) 人眼能看到本身不发光的物体，是由于光射在物体表面发生\_\_\_\_\_（选填“镜面反射”或“漫反射”）而造成的．一束黄光射在红色不透明物体上，看到的物体颜色是\_\_\_\_\_色．
- (3) 黑色物体能\_\_\_\_\_（选填“吸收”或“反射”）各种色光．

五、作图题

17. 一束白光经三棱镜折射后，在光屏上形成自上而下为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫的色带，如图甲所示．若分别用红光和紫光平行于同一个凸透镜的主光轴入射，结果发现一束光通过  $A$  点，一束光通过  $B$  点．请在图乙中画出红光、紫光经凸透镜折射后的光线．



参考答案

1. A
2. D
3. D
4. C
5. B
6. B
7. D
8. C
9. C
10. D
11. 红外线 反射 绿
12. 色散 绿 红外线 |
13. 色散；折射；上
14. 蓝 白
15. 能反射各种色光，能吸收各种色光，发出的是红光；
16. (1) 吸收；黑；(2) 漫反射；黑；(3) 吸收
17. 略

# VV99.net

免费文档下载