**光的色散**

**一、选择题**

（中）1．一个苹果在阳光下看起来是红色，这是因为（ ）

A．红光透过苹果

B．苹果只吸收红光

C．苹果只反射红光

D．红光折射进苹果

（中）2．下列关于图中所示光学现象的描述或解释正确的是：（ ）

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

A．图甲中，小孔成的是倒立的虚像

B．图乙中，人配戴的凹透镜可以矫正远视眼

C．图丙中，白光通过三棱镜要分解成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七色光

D．图丁中，漫反射的光线杂乱无章不遵循光的反射定律

（中）3．下列有关光现象的解释，正确的是（ ）

A．小孔成像是因为光沿直线传播

B．雨后彩虹是光的反射现象

C．城市玻璃幕墙造成的“光污染”是光的折射现象

D．电影屏幕制成白色是因为白色吸收各种色光

（中）4．下列光现象中，由于光的色散的是（　 ）

A．水中倒影

B．色彩丰富的水彩画

C．日食的形成

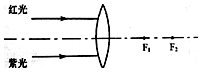
D．雨后天空出现的彩虹

**二、填空题**

（难）5．小强做光的色散实验，看到白光经三棱镜折射后，光屏上出现了红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫彩色光带，产生了一个问题：红光、紫光对凸透镜的焦距是否相同？于是他分别用红光和紫光平行于同一个凸透镜的主光轴射入进行验证。

a．请你在图中画出红光、紫光经凸透镜折射后的光线（图中F1、F2两点表示焦点）

b．小强得到的结论是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



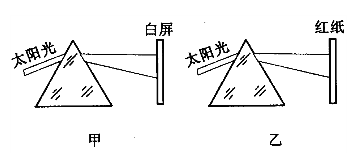
（中）6．白光通过三棱镜折射后照射到光屏上形成红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等颜色组成的光带，这个现象说明白光是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_光组成的。

（难）7．华蓥市举办了几届颇具影响的梨花节。其中有一次，台湾歌手周杰伦也来到了梨花节晚会的舞台上，现场观众能从不同的位置看见他，这是一种光的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象；当时他身穿紫色T恤，蓝色牛仔裤，如果舞台只用红色灯光照向他时，观众看到他的裤子的颜色是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 色。

（中）8．太阳光经过三棱镜后，被分解成各种颜色的光，这是光的\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象。把一支铅笔斜插入盛水的玻璃杯里，看上去铅笔好像在水中折断了，这种现象是由于光的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_引起的。

（中）9．如果一个不透明的物体是红色的，是因为它只\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；如果一个透明的物体是蓝色的，是因为它只\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（难）10．如图甲所示，让一束太阳光通过棱镜射到白屏上，在光屏上就形成一条彩色光带，其颜色自上而下依次是 不同颜色的光。若在白屏上贴一张红纸（如图乙），则光屏上就出现 。

****

**【答案】**

一、选择题

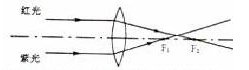
1．C

2．C

3．A

4．D

二、填空题

5．a

b．红光对凸透镜的焦距大，紫光对凸透镜的焦距小

6．色

7．漫反射，黑

8．色散（折射），折射

9．反射红光；透过蓝光

10．红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫（或七种）；红色