

第四章综合评价试题

一、选择题

1. 如图1所示现象中,属于光的反射现象的是

(A)



A. 水中倒影



B. 日食形成



C. 小孔成像

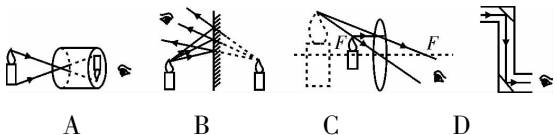


D. 铅笔“折断”

2. 皮鞋擦过鞋油,还要用鞋刷或软布反复擦几下,越擦越亮,这是由于 (B)

- A. 反复擦可增加漫反射效果
 B. 反复擦可使鞋油填平皮革表面的凹坑,增加表面光滑程度,增加镜面反射效果
 C. 鞋油反光性能比皮革好,反复擦可使鞋油均匀分布,增加漫反射效果
 D. 鞋油的颜色比皮革鲜艳,可增加镜面反射效果

3. 在下列光路图描述的现象中,能用光的直线传播原理解释的是 (A)



4. 电影院放映电影过程中涉及很多光学知识,下列说法正确的是 (C)

- A. 光射到银幕上发生了镜面反射
 B. 银幕上的像是正立、放大的虚像
 C. 从放映机射向银幕的光是沿直线传播的
 D. 白色的银幕可以吸收所有的色光

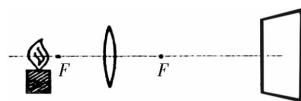
5. 舞蹈演员站在平面镜前训练,下列说法正确的是 (D)

- A. 演员在平面镜中成实像
 B. 演员远离平面镜时,在平面镜中所成的像变小
 C. 演员靠近平面镜时,像远离平面镜

- D. 演员以
- 0.5 m/s
- 的速度运动时,像也以
- 0.5 m/s
- 的速度运动

6. 在探究凸透镜成像规律的实验中,当烛焰、凸透镜、光屏处于如图所示的位置时,恰能在光屏上得到一个清晰的像。利用这一成像原理可以制成 (A)

- A. 幻灯机
 B. 照相机
 C. 放大镜
 D. 潜望镜



二、填空题

7. 夏季,当你在河岸边漫步时,有时会看到“鱼在云中游”的美景。你看到的鱼是由于光的
- 折射
- 形成的像,水中的云是由于光的
- 反射
- 形成的像。

8. 雨后的天空,常常出现彩虹,这属于光的
- 色散
- (
- 折射
-) 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、
- 绿
- 、蓝三种色光通过适当的比例混合得到的。

9. 小丑鱼颜色艳丽、体型较小,因此水族馆常将它放入球形鱼缸中以便观赏(如图所示)球形鱼缸起到了
- 放大
- 的作用,我们看到的小丑鱼是它通过球形鱼缸形成的正立、放大的
- 虚像
- (填“实像”或“虚像”)

10. 如图这是一款人脸识别门禁一体机,通过摄像镜头捕捉人脸信息,并将所拍图象与系统数据库中预先录入的人脸照片模板进行比对。该摄像镜头相当于
- 凸
- 透镜,可用来矫正
- 远视
- 眼(填“近视”或“远视”);若镜头的焦距为
- 10 cm
- ,为了能成清晰的像,人脸到镜头的距离应大于
- 20
- cm
- 。



第9题图



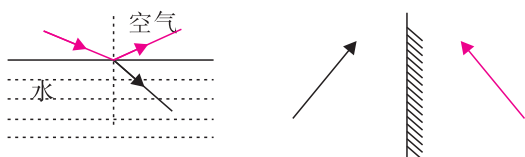
第10题图

11. 美丽的城市广场中,有一个美妙的音乐喷泉。在水池的底部射出的光柱会伴随着动听的音乐,将喷泉照射得绚丽多彩。某一时刻,一束光柱从池底通过水面斜射向空气,在水面上发生了光的反射和折射现象。若入射角为 30° ,则反射角为 30° ;当入射光线远离水面时,折射光线将 远离 水面。

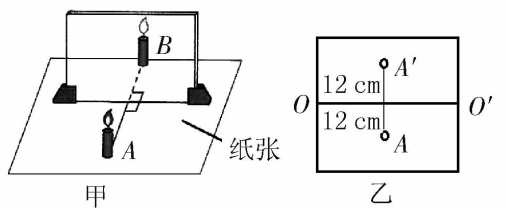
12. 华蓥市举办了几届颇具影响的梨花节。其中有一次,台湾歌手周杰伦也来到了梨花节晚会的舞台上,现场观众能从不同的位置看见他,这是一种光的 漫反射 现象;当时他身穿紫色 T 恤,蓝色牛仔裤,如果舞台只用红色灯光照向他时,观众看到他的裤子的颜色是 黑 色。

三、作图实验题

13. (1) 在下图中画出它的入射光线和反射光线的大致方向;
(2) 根据平面镜成像特点在下图中作出物体在平面镜中所成的像。



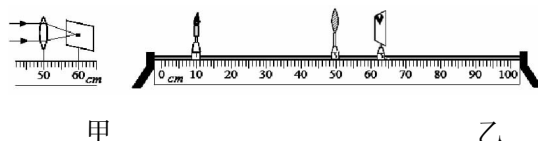
14. 如图所示是某实验小组同学探究“平面镜成像特点”的实验情景:



- (1) 该小组同学应该选取两根 相同 (填“相同”或“不相同”) 的蜡烛做实验。
(2) 点燃蜡烛 A, 在玻璃板后面移动蜡烛 B, 直到看上去与蜡烛 A 的像完全重合, 此现象说明像与物体大小 相等。
(3) 如图乙是该小组的实验记录, 通过分析它们发现像与物到玻璃板的距离 相等,

像与物的连线与玻璃板 垂直。

- (4) 该小组实验的不足之处是 一次实验不具备代表性。
(5) 此实验不能用平面镜进行, 是因为平面镜 不透光, 不能确定像的位置。
15. 在探究凸透镜成像规律及应用的活动中, 选用了焦距未知的凸透镜。



- (1) 将凸透镜安装在光具座上, 用平行光作光源, 移动光屏, 在光屏上得到一个最小最亮的光斑, 如图甲所示, 则该凸透镜的焦距为 10.00 cm。
(2) 将蜡烛、凸透镜、光屏依次安装在光具座上, 并调整蜡烛火焰、凸透镜及光屏三者的中心, 使其大致在 同一高度 上, 为实验探究做好准备。
(3) 如图乙所示, 将点燃的蜡烛移到标尺 10cm 处, 再移动光屏, 直到在光屏上得到一个清晰的像为止。生活中 照相机 就是利用这一成像原理来工作的。
(4) 在图乙所示情况下, 保持光屏和凸透镜的位置不变, 将蜡烛向左移动一段距离后, 为了在光屏上再次得到清晰的像, 应在凸透镜左侧附近安装一个焦距适当的 B。
A. 凸透镜 B. 凹透镜
(5) 若保持凸透镜位置不变, 将蜡烛移动到标尺 35 cm 处, 会在光屏上得到一个倒立 放大 的实像。
(6) 如果用不透明纸板将凸透镜上半部分遮住, 结果 (D)
A. 没有影响
B. 不能成像
C. 成一半的像
D. 仍能成完整的像, 但亮度变暗