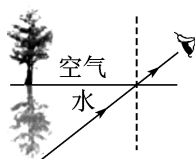


周测卷(七)

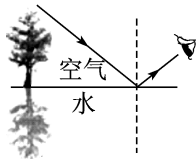
范围:考查到第五章第1节 时间:40分钟 满分:100分

一、单项选择题(每小题3分,共21分)

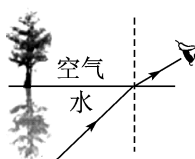
- 下列有关透镜的说法中,正确的是 ()
 A. 凸透镜有焦点,凹透镜没有焦点
 B. 不论凸透镜还是凹透镜都是用玻璃等透明材料制成的
 C. 凸透镜对光线起发散作用,凹透镜对光线起会聚作用
 D. 薄透镜就是凹透镜
- 下列有关光现象的说法正确的是 ()
 A. 雨后天空中的彩虹是光的折射形成的
 B. 在光的反射中,入射光线靠近法线时反射光线将远离法线
 C. 人靠近平面镜时,镜中人的像变大
 D. 验钞机利用红外线辨别钞票的真伪
- 下列是观察对岸的树木在水中倒影的光路图,正确的是 ()



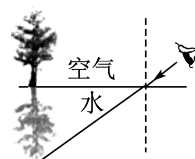
A



B



C



D

- 如图所示的四种现象中,属于光的折射现象的是 ()



A. 手在墙上形成“手形”



B. 水面上“折断”的筷子

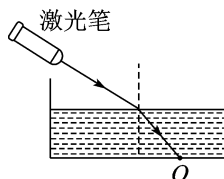


C. “后视镜”中的景物



D. 树在水中的“倒影”

- 有一圆柱形敞口容器,从其左侧某一高度斜射一束激光,在容器底部产生一个光斑O,如图所示,下列操作能使光斑向左移动的是 ()
 A. 保持水面高度不变使激光笔向右平移
 B. 保持激光射入角度不变使水面上升
 C. 保持激光射入角度不变使水面下降
 D. 保持水面高度和入射点不变使激光入射角增大
- 射击瞄准时要做到“三点一线”,应用到的物理知识是 ()
 A. 光的直线传播
 B. 光的反射
 C. 光的折射
 D. 光的色散
- 关于光现象,下列说法正确的是 ()
 A. 开凿大山隧道时用激光引导掘进机,利用了光的直线传播
 B. 验钞机利用红外线辨别钞票的真伪
 C. 自行车的尾灯是靠光的折射来引起后方车辆司机注意的
 D. 漫反射不遵守光的反射定律

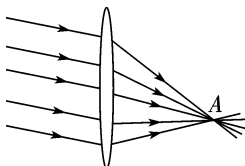


二、填空题(每空 1 分,共 21 分)

8. 如图所示是装修工人在测房间长度时使用的红外测距仪,它是利用发出的红外线遇到障碍物反射回来测距的仪器,已知光在空气中与真空中的传播速度差不多,约为_____m/s,如果房间长度为 4.5 m,则从发出到接受到反射回来的红外线所需时间为_____s。红外测距仪发出的红外线我们人眼_____ (填“能”或“不能”)看见。

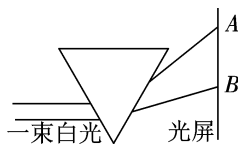


第 8 题



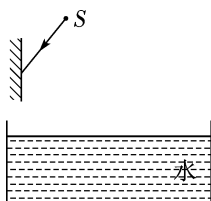
第 9 题

9. 在学习凸透镜时,小可利用平行光源照射凸透镜后交于 A 点(如图所示),说明凸透镜对光有_____作用。小可认为 A 点就是该凸透镜的焦点,则他的观点是_____ (填“正确”或“错误”)的,理由是_____。
10. 响尾蛇导弹是靠跟踪敌机尾部高温气流辐射的_____,对其进行攻击的;验钞机是利用了_____能使荧光物质发光的原理工作的;它们在真空中的传播速度是_____km/s。
11. 教学楼的走廊里挂着一块平面镜,当同学们走近镜子时,他们在镜中像的大小_____ (填“变大”“变小”或“不变”);同学们可以通过镜子互相看到对方,表明了反射时光路是_____的;有时阳光射进来,部分同学看到镜子里很“刺眼”,这是因为镜子发生了_____。
12. 星期天,小明约小刚逛公园,在游玩时,他俩从物理的光学角度讨论起了下列问题:
- (1) 太阳光通过三棱镜后被分解成七种颜色的光,这种现象叫做光的_____现象。
 - (2) 阳光下,小明看见自己在地面上留下了影子,可以用光的_____知识来解释。
 - (3) 来到湖边,小刚看见湖水中的鱼在蓝天白云间游弋,看见的鱼是光的_____形成的像。
13. 蜻蜓在平静的水面上空飞行,蜻蜓在水中的“倒影”是它的_____ (填“虚”或“实”)像,蜻蜓距水面 1 m,他们看到“倒影”紧贴河底,则河底实际深度_____ (填“大于”“小于”或“等于”)1 m,蜻蜓飞到地面上空却看不到倒影,因为光在地面上发生了_____ (填“漫”或“镜面”)反射。
14. 如图所示,让一束阳光通过棱镜产生了七色光,A 是_____光,如果我们把一支温度计放在_____点外侧,温度计的示数会上升比较明显,因为_____具有热效应。



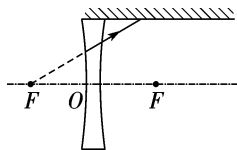
三、作图题(共 10 分)

15. (5 分)如图所示,光源 S 发出的一束光经墙上的平面镜反射后,射入游泳池中。请画出它经平面镜发生反射及进入水中发生折射的光路图。



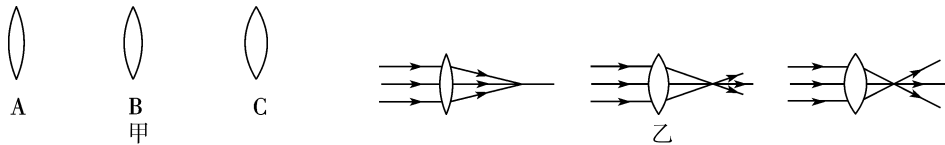
16. (5 分) 如图所示, 一束光线经凹透镜折射后, 射向与凹透镜主光轴平行的平面镜上, 请画出:

- (1) 射向凹透镜的入射光线;
- (2) 经平面镜的反射光线。



四、实验题 (共 32 分)

17. (12 分) 小明有 3 个凸透镜, 它们用同种材料制成, 形状如图甲所示。



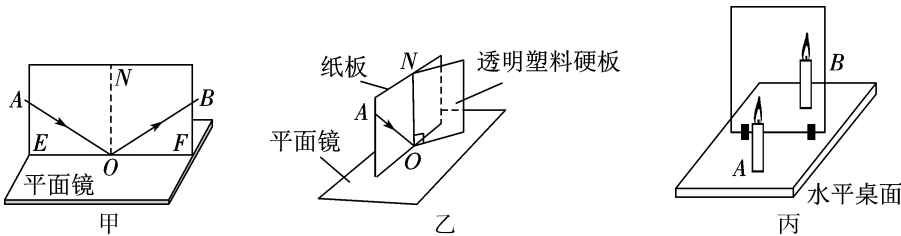
- (1) 猜想: 三个透镜的焦距不相同, 焦距最大的是 _____, 焦距最小的是 _____。
- (2) 设计实验:

- ① 让凸透镜正对太阳, 将纸放在透镜后面, 与透镜平行, 并前后移动, 直到在纸上出现一个 _____ 的光斑为止; 用 _____ 量出这时光斑与透镜间的距离, 就是凸透镜的焦距。
- ② 记录实验数据 (在表格中补全表头的内容), 比较 3 个凸透镜的焦距, 看猜想是否正确。

凸透镜	A/mm	B/mm	C/mm

- (3) 如图乙所示, 小明用图示的方法记录实验现象, 画出了三组光路图。根据这个实验记录, 可以得出的结论是 _____。

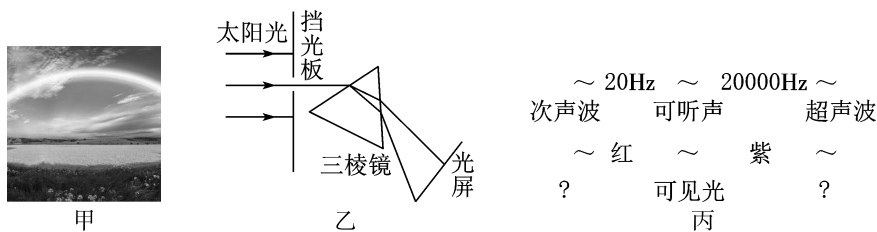
18. (20 分) 在光现象的学习过程中, 小明进行了如下实验:



- (1) 在“探究光的反射规律”实验中, 按图甲所示的装置进行实验, 纸板上显示出了入射光线 _____ 和反射光线 _____ (前两空均用图中字母表示) 的径迹, 他想把光的径迹保留在纸板上以便研究, 请你为他设计保留的方法: _____。
- (2) 当在图甲上出现反射光线后, 小明将一缺角透明塑料硬板按照图乙方式放置, 并以 ON 为轴旋转该塑料板, 观察塑料板上能否出现反射光, 他的设计意图是验证 _____ 光线、_____ 光线和 _____ 线在同一平面内; 小明让光沿 BO 方向入射, 发现反射光沿 OA 方向射出, 说明在反射现象中 _____。
- (3) 如图丙所示, 在“探究平面镜成像特点”的实验中, 小明将点燃的蜡烛“竖直”放在薄玻璃板的一侧, 此时用另一支完全相同的蜡烛 B 在玻璃板另一侧的水平桌面上无论怎样移动, 都无法让它与蜡烛 A 的像完全重合, 出现这种情况的原因可能是 _____。调整后蜡烛 B 与蜡烛 A 的像能够完全重合, 说明像与物 _____。移去蜡烛 B , 在其原来的位置放置一块光屏, 光屏上不能呈现蜡烛 A 的像, 说明 _____。

五、综合能力题(共 16 分)

19. 如图甲,夏季的雨后,天上通常会出现一道美丽的彩虹。小张想,我们通常看到的太阳光是白光,那彩虹是怎样产生的呢? 他想弄清其中的秘密。



他按照老师的提示组装如图乙所示的装置。果然在光屏上出现了红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色的光,跟天上的彩虹一样。他得到了如下结论:

- (1) 三棱镜将太阳光分解成七色光,这一现象叫做_____。
 - (2) 逆向思维,如果将这几种光混合,将会得到_____光。
 - (3) 小张翻开课堂笔记,他将这次实验现象与声现象的有关知识结合(图丙),小张通过类比得到如下推论:
 - ① 超声波的方向性好,几乎沿直线传播;而核爆炸产生的次声波可以绕地球 2~3 圈,类比可以得出红光绕过障碍物的能力比紫光_____ (填“强”或“弱”),传播距离_____ (填“远”或“近”)。
 - ② 由可听声的频率变化范围类比可以得出红光的频率_____ (填“大于”“小于”或“等于”)紫光的频率。
 - ③ 根据声音的传播需要介质可以类比得出光的传播也需要介质。
 - ④ 根据人耳有听不见的声音——超声波、次声波可以类比得出红光外侧与紫光外侧_____ (填“有”或“没有”)人眼看不见的光。
- 小张的推论中_____是错误的,理由:_____。