**2022年下期八年级物理单元目标检测题（三）**

**光现象 透镜及其应用**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总 分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |

一、选择题（1～10小题为单选题，每小题4分；11～12小题为双选题，错选为0分，选对之一得2分，全对得5分。把对应答案选项填在下面的答题栏中，共50分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 选项 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 下列现象中不属于光的折射现象的是

A.夜空中星星”眨”眼眼睛 B.池水中映着一轮明月

C.海市蜃楼 D.池水变浅

2. 下列一些说法中，正确的是

A.光从空气射入水中，传播方向一定会改变，传播速度不变 B.光年是时间单位

C.发生漫反射时，光线要遵循反射定律 D.光的传播速度是3×108米/秒

3. 下列说法正确的是

A.玻璃呈“无色”是因为它能透过一切色光 B.衣服呈白色是因为它能发出白光

C.衣服呈红光是因为它能反射一切色光 D.物体呈黑色是因为它能反射一切色光

4. 下列做法中，属于红外线技术应用的是

A.适当照射太阳光可以促使人体合成维生素

B.用验钞机来辨别钱币的真假

C.医院用照射的方法来灭菌消毒

D.用家中电视机的遥控器来控制电视的音量和频道

5. 如图所示，是一物体在平面镜中成像的四个作图，其中正确的是

A B C D

6. 在焦距为10cm的凸透镜前25cm处放一支点燃的蜡烛，那么在凸透镜另一侧的光屏上可以得到的是

A. 烛焰倒立缩小的实像 B. 烛焰倒立放大的实像

C. 烛焰倒立缩小的虚像 D. 烛焰正立放大的实像

7. 关于透镜对光的作用的讨论，不正确的是

A. 跟主光轴平行的光线通过凸透镜折射后光线的反向延长线会聚在焦点上

B. 凸透镜能使会聚光线提前会聚

C. 跟主光轴平行的光线通过凹透镜成发散光线

D. 凹透镜能使会聚光线延后会聚

8. 林雨在森林公园游玩时，看到一个丢弃的透明塑料瓶．她想到，如果下雨使得瓶中进了水，就可能会成为森林火灾的元凶．于是她捡起瓶子丢进了垃圾筒．这其中引起火灾的主要原因是

A. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凸透镜，对光线有会聚作用

B. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凸透镜，对光线有发散作用

C. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凹透镜，对光线有会聚作用

D. 盛有水的透明塑料瓶相当于一凹透镜，对光线有发散作用

9. 2008年北京奥运会将全面使用人脸识别系统，人们进入场馆距门口0.5m～1.2m处时，安装在门上的人脸识别系统的摄象机就可以对其面部特征进行快速核对．由此判断，人脸识别系统的摄象机镜头

A. 相当于凸透镜，焦距可能为0.1m

B. 相当于凸透镜，焦距可能为0.5m

C. 相当于凹透镜，焦距可能为0.1m

D. 相当于凹透镜，焦距可能为0.5m

10. 如图所示，透过圆形鱼缸看到金鱼要比实际的鱼要大，下列说法不正确的是

A. 鱼缸和水的形状就像一个凸透镜

B. 看到鱼是放大了的虚像

C. 看到的像由于光的折射形成的

D. 成像的原理与近视镜的工作原理相同

11. **（双选题）**下列现象中，能用光的折射解释的是

A. 射击瞄准时要做到“三点一线” B. 在平静的湖面可以看到蓝天白云

C. 游泳池注水后，看上去好像变浅了  D. 放大镜把文字放大

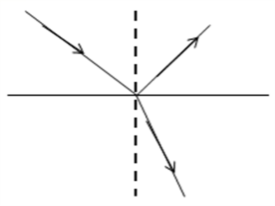
12.**（双选题）**当物体距离凸透镜8cm时，在透镜另一侧光屏上成一个清晰放大的像，若保持物体与光屏的位置不变，把凸透镜向光屏方向移动2cm，则在光屏上又成一清晰的缩小的像。则下面说法正确的是

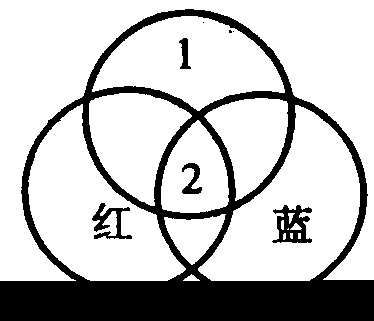
A.第一次成的是实像m B.第二次成的是虚像

C.凸透镜的焦距为4cm<f<5cm D.凸透镜的焦距为5cm<f<8cm

二、填空题**（每空1分，共20分）**

13. 光在均匀介质中沿\_\_\_\_\_\_\_\_传播，光在真空中的传播速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s．

14. 如图所示，一束光以60°的入射角射到平静的水面上，反射角是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_度，折射角\_\_\_\_\_\_\_\_入射角（选填“大于”或“小于”）。

15. 身高为168cm的同学距平面镜2m，则他的像距他本人有\_\_\_\_\_\_m，像的高度为\_\_\_\_\_\_cm；当他以0.5m/s的速度远离平面镜，那么2s后，他本人与镜中的像的距离变为\_\_\_\_\_\_m。

16. 用放大镜看正在工作的彩色电视机，可以看到色光的三原色如图所示，则图中区域1应标\_\_\_\_\_\_色，区域2应标\_\_\_\_\_\_色。

17. 一条光线垂直于平面镜入射，则此时入射角为\_\_\_\_\_，反射角为\_\_\_\_\_，若保持镜面不动，入射光线沿顺时针方向转过250角，则入射光线与反射光线的夹角为\_\_\_\_\_\_\_\_。

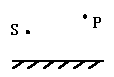
18. 透镜是利用光的\_\_\_\_\_\_\_现象制成的，凸透镜对光线有\_\_\_\_\_作用，凹透镜对光线有\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

19. 同学们在讨论“如何在野外生存”的问题时提出：在野外如果没有打火机，怎么生火取暖呢？一位同学想出了一个“削冰取火”的办法．你认为“削冰”就是把冰制成\_\_\_\_\_，“取火”应把要点燃的物体放在\_\_\_\_位置。

20. 如图所示是一款具有摄像功能的手机，摄像机的镜头相当于一个\_\_\_\_\_透镜，通过镜头所成的像是\_\_\_\_\_（选填“实像”或“虚像”）, 某同学视频聊天时要让对方看到全身像则需要\_\_\_\_\_（填“增大”或“减小”）摄像机镜头和这个同学的距离。

**三、实验探究题**（共22分）

21. （2分）在下图中，请作出入射光线*AB*由空气斜射入水中后折射光线的大致方向。

*A*

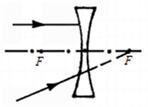
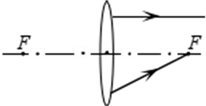
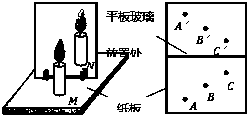
*B*

21题图 22题图 23题图

22.（3分）按平面镜的成像规律作出图中物体在平面镜中所成的像。

23.（3分）如图所示，S为一个发光点，P为平面镜前的某一点，试画出由S发出的光线被平面镜反射后，反射光经过P点的光路图。

24.（4分）请根据所学知识完成下列光路图。

24题图 25题图

25.（5分）如图是小芳同学探究“平面镜成像的特点”实验装置。

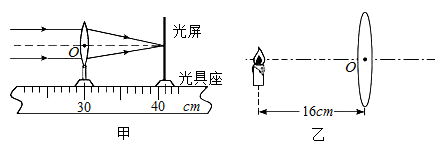
（1）在实验中用透明的玻璃板代替平面镜，主要是利用玻璃透明的特点，便于\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）在竖立的玻璃板前放一支点燃的蜡烛M，可以看到玻璃板后面出现蜡烛的像．小明拿另一支大小相同的蜡烛N在玻璃板后面移动，直到它跟蜡烛M的像完全重合．由此可以得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）细心的小芳透过玻璃观察蜡烛M的像时，看到在像的后面还有一个较模糊、与像有部分重叠的像，出现两个像的原因是\_\_\_\_\_\_\_。

（4）在蜡烛像位置上放一张白纸板做屏幕，则白纸板上将\_\_\_\_\_\_\_(有／没有)蜡烛的像；这说明：平面镜成的是\_\_\_\_\_\_\_\_像；

26.（5分）小华在利用光具座进行凸透镜成像的实验探究中：



（1）如图甲所示，让一束平行于凸透镜主光轴的光线经过凸透镜后，在光屏上形成了一个最小、最亮的光斑．由图可知，凸透镜对光线具有会聚作用，该凸透镜的焦距是\_\_\_\_\_\_\_\_cm。

（2）将蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上，点燃蜡烛后，无论怎样移动光屏都不能在光屏上得到像，请你指出其中一条可能的原因\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）调整后，把烛焰放在距凸透镜16cm处时（如图乙），在凸透镜另一侧前后移动光屏，会在光屏上得到一个倒立、\_\_\_\_\_\_\_\_的实像（填写像的性质）；\_\_\_\_\_\_\_\_（填光学仪器）就是利用这一成像规律工作的。

（4）如果将蜡烛在乙图的基础上远离透镜，仍要在光屏上得到清晰的像，光屏应向\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“靠近”或“远离”）透镜的方向移动。

**四、计算题**（共28分）

27.（12分）百米赛跑时终点计时员是看见发令枪冒的白烟就开始计时，如果是听到枪声才开始计时，那么计时偏差了多少秒?（不计人看见烟雾所用的时间，声音在空气中速度记为340m/s)。

28.（16分）用激光器向月球发射激光信号，2.7秒后接收到从月球返回的信号，（光速*c*=3×108m/s）问：

（1）月球距离地球多远？

（2）如果一辆赛车以500km/h的速度不停地跑，它要经过多长时间才能跑完这段路程?

（3）若夜晚时月亮在平静的湖水中成像，已知湖水深20米，则月亮的像到水面的距离是多少?

**光现象 透镜及其应用**

一、选择题：

1－5 DABCD 6－10 CDDAA 11、AC 12、AC

二、填空题：

13、直线 3×108 14、60 小于 15、4 168 6

16、绿 白 17、00 00 500 18、折射 会聚 发散

19、凸透镜 焦点 20、凸 实像 增大

三、实验探究题**：**

21、略 22、略 23、略 24、略

25、（1）确定像在位置 （2）平面镜成的像与物体大小相等 （3）玻璃板较厚 （4）没有 虚像

26、（1）11cm (2)蜡烛、凸透镜、光屏三者中心不在同一高度，像无法成在光屏上 （3）放大 投影仪 （4）靠近

四、计算题：

27、0.294s 28、（1）4.05×108 m （2）810h （3）4.05×108 m