5.2生活中的透镜

**一、单选题**

1.关于放大镜，下列说法不正确的是（   ）

A. 放大镜的镜片就是一个凸透镜

B. 放大镜所成的像都可以用光屏承接

C. 用放大镜可以得到物体正立的虚像

D. 用放大镜可以得到物体倒立的实像

2.在利用蜡烛研究凸透镜成像的实验中，当凸透镜的焦距是10cm，点燃的蜡烛放在距凸透镜25cm处，在凸透镜另一侧的光屏上观察到烛焰清晰的像。这个像一定是（   ）

A. 正立、放大的实像         B. 倒立、放大的实像         C. 正立、放大的虚像         D. 倒立、缩小的实像

3.下列说法中正确的是(    )

A. 照相机、幻灯机的镜头都相当于一个凸透镜

B. 使用幻灯机时，为了在屏幕上得到正立的像，幻灯片应正立放置

C. 只要是放大镜，无论什么情况下都能成放大的像

D. 平面镜能成等大的实像

4.小红用同一凸透镜先后观察书本上相同的字，看到图的两种情景，以下说法错误的是（   ）



A. 甲、乙两图成像原理都是光的折射

B. 甲图中成的是虚像，乙图中成的是实像

C. 甲图中字到凸透镜的距离比乙图中字到凸透镜的距离小

D. 甲图中的成像规律可应用于放大镜，乙图中的成像规律可应用于照相机

5.下列关于凸透镜成像的说法，正确的是（   ）

A. 在照相机中成缩小､正立的实像                           B. 在校园监控摄像头中成缩小､正立的实像



C. 用放大镜观察蚂蚁时，成放大､正立的实像          D. 在投影仪中成放大､倒立的实像

6.移动支付已经逐渐成为人们常用的支付手段。2018年8月18日，支付宝向外界宣布，其刷脸支付功能已经成熟，付款时顾客只需面对付款设备，该设备就会利用摄像头自动进行人脸识别，识别成功即表示付款完成。以下关于该设备摄像头的说法错误的是（   ）



A. 人脸到镜头的距离只要大于焦距就能成清晰的像     B. 该摄像机镜头相当于凸透镜，中间厚边缘薄



C. 这种镜头能使光发生偏折，对光线有会聚作用         D. 这种镜头成像原理与照相机成像的原理相同

7.关于透镜，下列说法正确的是（   ）

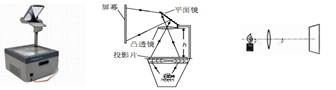
A. 利用投影仪可以把图片缩小                                B. 利用望远镜可看清血液中的细胞



C. 照相机可成倒立、放大的虚像                             D. 放大镜可成正立、放大的虚像



8.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. 投影仪                                B. 照相机                                C. 放大镜                                D. 潜望镜



9.我们可以看到露水下的花脉更“清晰”，此中露水相当于（   ）

A. 照相机                                B. 幻灯机                                C. 投影仪                                D. 放大镜



10.把一副眼镜放在太阳光下，在地面上看到如图所示的情形。由此可以判断镜片是(   )



A. 凸透镜                                B. 凹透镜                                C. 平面镜                                D. 凸面镜



11.用手机摄像头扫描二维码可快速登录网页，访问网络数据。当手机扫描二维码时（      ）

A. 摄像头相当于凹透镜认                                   B. 必须保证二维码位于摄像头的二倍焦距以外心



C. 二维码是光源                                                     D. 二维码中黑色部分袋射，白色部分吸收光



12.防盗门上装一只“猫眼”，站在屋内的人通过“猫眼”能看清屋外的人有一个正立、缩小的像，这只“猫眼”相当于（　　）

A. 凹透镜                                B. 凹面镜                                C. 凸面镜                                D. 凸透镜



13.小明照风景像时，恰好有一小虫飞落在透镜的中间部分，那么照出来的照片，你认为最有可能出现的情况是（   ）

A. 变成了小虫的像                  B. 像的中间没有了                  C. 比原来暗了                  D. 与原来一样



14.下列光学仪器中，成放大实像的是（   ）

A. 放大镜                                B. 照相机                                C. 幻灯机                                D. 平面镜



15.图中的“世”字是通过凸透镜观察到的像，下列光学器具中应用了此成像原理的是（   ）



A. 照相机                                B. 投影仪                                C. 放大镜                                D. 显微镜



**二、填空题**

16.在森林中旅游时，请不要随意丢弃饮料瓶。因为饮料瓶内进入水后，相当于一个\_\_\_\_\_\_\_\_透镜，对太阳光有\_\_\_\_\_\_\_\_作用，容易引发火灾。

17.投影仪上的投影镜头相当于\_\_\_\_\_\_\_\_可以成放大的实像。国家学生体质监测数据显示，某班学生的近视率高达64%，班上近视眼同学佩戴的眼镜相当于\_\_\_\_\_\_\_\_。同学们要减少使用电子产品的时间，按时做眼睛保健操，爱护好眼睛。

18.如图所示，公共汽车公司为了保证人们上下车时的安全，在无人售票车上安装了“车载监控器”，图中摄像头的工作原理相当于\_\_\_\_\_\_\_\_透镜，所成的像是缩小的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“正立”或“倒立”）的实像。



19.用开普勒天文望远镜观测夜晚的星空时，能看见许多没有见过的美丽天体，该望远镜物镜的成像原理与\_\_\_\_\_\_\_\_相似；显微镜可以帮助我们看清肉眼看不清的微小物体，如动植物的细胞，显微镜目镜的成像原理与\_\_\_\_\_\_\_\_相似（均选填“照相机”“投影仪”或“放大镜”）。眼睛是人体感知世界的重要器官。根据眼睛的构造和成像原理，为了保护视力，请列举一条应该注意的用眼卫生习惯：\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、解答题**

20.在一张白纸上画一幅图画(或字)，然后贴在装满水的圆柱形玻璃瓶上(画面向里贴)，透过玻璃瓶观察图画。

观察前，你的猜想是：(                                )；

你猜想的依据是：(                                )；

验证结果：(                                )。

**答案**

1. B 2. D 3. A 4. D 5. D 6. A 7. D 8. A 9. D 10. B 11. B 12. A 13. C 14. C 15. A

16. 凸；会聚

17. 凸透镜；凹透镜

18. 凸；倒立

19. 照相机；放大镜；不在走路看书

20. 看到图画放大了；

装满水的圆柱形玻璃瓶相当于一个放大镜；

图画放大