

## 第十一课时同步练习

### 一. 选择题（共5小题）

1. 如图，通过注入气泡的水球看到太空授课的王亚平成“一正一倒”两个像，关于两个像的性质或形成原因的认识，正确的是( )



- A. “一正一倒”两个像都是实像
  - B. “一正一倒”两个像都是虚像
  - C. “一正一倒”两个像的形成原因都可以用凸透镜的成像规律来解释
  - D. 调整水球与王亚平的距离，也可能同时看到一大一小的两个正立像
2. 欣瑜同学用焦距为 $10\text{cm}$ 的放大镜观察到了图中的情形。下列说法不正确的是( )



- A. 图中的成像为放大正立的虚像
  - B. 图中的透镜到书本的距离大于 $10\text{cm}$
  - C. 图中的透镜如果靠近书本，所成的像将变小
  - D. 图中的透镜所成的像在真实文字的下方
3. 如图所示，为控制新型冠状病毒肺炎疫情，重庆市第一中学校正校门安装了人脸识别及测温系统，该系统使用时只需要面对屏幕上的摄像头，系统会自动将测试者面部信息与学校备案系统相匹配，整个测试过程十分便捷。关于人脸识别的说法正确的是( )



- A. 摄像头的光学核心元件是凹透镜
  - B. 在这个过程中，通过摄像头成正立、缩小、实像
  - C. 刷脸时，脸要处于摄像头一倍焦距以内
  - D. 当被拍摄的人靠近摄像头时，人经摄像头所成的像会变大
4. 人脸识别系统是一项新兴的生物识别技术。在车站，当旅客距安检口0.5~1.2米处时，安装在安检口的人脸识别系统的摄像机就可对其面部特征进行快速核对，如图所示。由此判断，人脸识别系统的摄像机的镜头( )



- A. 相当于凸透镜，焦距可能为 0.8 米
  - B. 相当于凹透镜，焦距可能为 0.8 米
  - C. 相当于凸透镜，焦距可能为 0.1 米
  - D. 相当于凹透镜，焦距可能为 0.1 米
5. 如图是利用凸透镜观察课本上文字的情形，以下分析正确的是( )

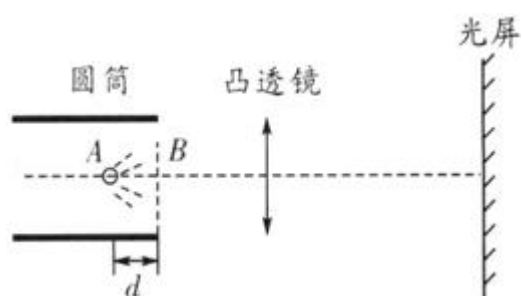


- A. 左图看到的像是虚像，将透镜适当远离课本像会变小
- B. 右图看到的像是实像，将透镜适当远离课本像会变大
- C. 若两个透镜的焦距相同，则右图中透镜距离课本较近
- D. 若两个透镜到课本的距离相同，则右图中透镜的焦距较小

## 二. 填空题 (共 3 小题)

6. 现在很多家庭都装有防盗门，防盗门上有个“猫眼”有人敲门时在里面的人能通过猫眼看见外面的人，而且是一个正立，缩小的像。但是外面的人通过猫眼却看不见里面的人，你认为“猫眼”是由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成的。

7. 如图所示，一点光源位于金属圆筒内部轴线上  $A$  点。圆筒轴线与凸透镜主光轴重合，光屏与圆筒轴线垂直且距离透镜足够远。此时，点光源正好在光屏上形成一个清晰的像，测出此时凸透镜与圆筒右端面的距离为  $L$ ；向右移动凸透镜到适当位置，光屏上再次出现了清晰的像。由于光源位于圆筒的内部，无法直接测量出  $A$  与筒右端面的距离  $d$ ，为了求出  $d$  的大小，在上述过程中还需要测量出的一个物理是\_\_\_\_\_；如果用  $N$  来表示该物理量的大小，则可以得出  $d$  为\_\_\_\_\_。



8. 2014 年 7 月，常州学生李潇在水塘中看到形状特殊的“虾”。



(1) 如图甲所示，他看到的“虾”是因为光的折射而形成的虚像，真正的虾在水中 ( $C/D/E/F$ ) 处。他用激光笔从  $A$  点向\_\_\_\_\_ ( $B/C/D/E/F$ ) 处射出光束，即可把虾照亮。

(2) 拍照得到虾的胶片后，他用如图乙所示的幻灯机展示给同学们看。

①胶片上虾的头部朝\_\_\_\_\_ (上/下)。

②测得胶片到凸透镜的距离为  $8\text{cm}$ ，则该凸透镜的焦距可能是 (\_\_\_\_\_)

$A. 2\text{cm}$   $B. 7\text{cm}$   $C. 9\text{cm}$   $D. 10\text{cm}$

③要使像变得更大，应将幕布向\_\_\_\_\_ (左/右) 移，并将凸透镜向\_\_\_\_\_ (左/右) 移。

## 第十一课时同步练习

参考答案

### 一. 选择题 (共 5 小题)

1. D; 2. B; 3. D; 4. C; 5. D;

### 二. 填空题 (共 3 小题)

6. 一个凸透镜; 一个凹透镜; 7. 第二次成像时透镜与光屏的距离;

N - L; 8. E; B; 下; B; 右; 左;