

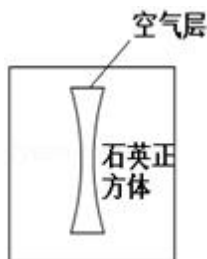
第十课时同步练习

一. 选择题 (共 6 小题)

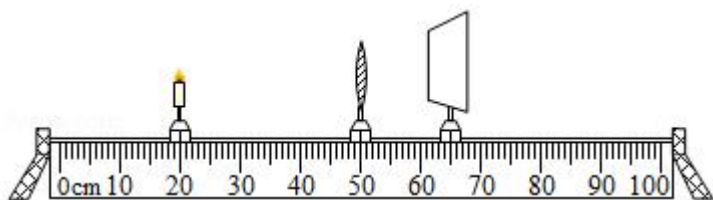
1. 如图所示, 纸筒底部中心开一小孔, 纸筒开口端蒙一半透明纸做光屏, 将点燃的蜡烛放在纸筒前, 此时在光屏上恰能观察到清晰的烛焰的像 S_1 ; 在图示情景中, 若在底部中心开一个大孔, 并在大孔处嵌入一合适的凸透镜也恰能在光屏上呈现清晰的像 S_2 , S_2 与 S_1 相比 ()



- A. 更亮更小 B. 更暗更小 C. 更亮等大 D. 更亮更大
2. 小强同学在研究凸透镜成像规律实验时, 他把物体放在离凸透镜 50cm 处时, 能在光屏上得到一个倒立缩小的实像, 则凸透镜的焦距可能为 ()
- A. 20 厘米 B. 30 厘米 C. 40 厘米 D. 50 厘米
3. 小明同学要测凸透镜的焦距, 当光屏上的光斑不是最小最亮时, 测的焦距为 L , 则该透镜的实际焦距为 ()
- A. 大于 L B. 小于 L
C. 等于 L D. 有可能大于 L , 有可能小于 L
4. 如图所示, 有一塑石英正方体, 内有一空气层, 当一束平行光垂直通过石英正方体时, 光在空气层中发生的现象是 ()

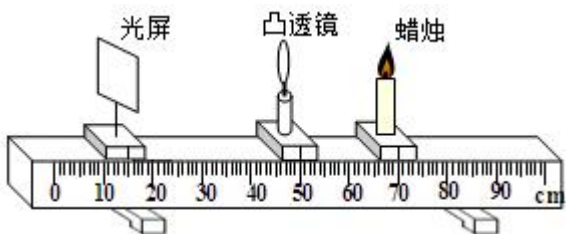


- A. 光束在空气层中将变的发散
B. 光束在空气层中将变的会聚
C. 光束在空气层中传播方向不会发生变化
D. 光束在空气层中将发生反射
5. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中, 光具座上各元件位置如图所示, 此时在光屏上恰好成一个清晰的像, 则下列说法正确的是 ()



- ①利用这一原理制成了投影仪
 ②该透镜的焦距 f 一定满足 $7.5\text{cm} < f < 15\text{cm}$
 ③若将蜡烛稍稍靠近凸透镜，则应将光屏远离凸透镜才能得到清晰的像
 ④若保持凸透镜位置不变，将蜡烛和光屏的位置互换，会在光屏上成一个清晰倒立、缩小的像
- A. 只有①② B. 只有②③ C. 只有③④ D. 只有②③④

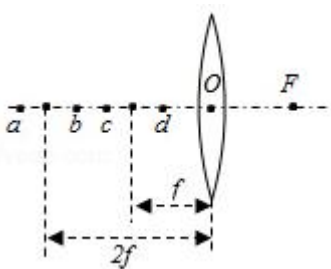
6. 小明在“探究凸透镜成像规律”的实验中，当光屏、凸透镜和蜡烛在如图所示位置时，光屏的中央出现烛焰清晰的像，则下列说法不正确的是()



- A. 图中光屏上的像是倒立、放大的实像
 B. 此凸透镜的焦距是 $10\text{cm} < f < 17.5\text{cm}$
 C. 若一只甲虫落在凸透镜的正中央，则光屏上所成的像不完整
 D. 小明把爷爷的老花镜的镜片放在蜡烛和凸透镜之间，应将光屏向右移动才能出现清晰的像

二. 多选题 (共 1 小题)

7. 某同学在做凸透镜成像的实验时，保持凸透镜位置不变，如图所示，先后是蜡烛位于 a 、 b 、 c 、 d 四点，并分别调整光屏的位置，直至关停出现清晰的像。关于 a 、 b 、 c 、 d 四点的成像情况，他归纳出下列说法，其中正确的是()



- A. 蜡烛位于 a 点时，屏上出现的实像最小
 B. 蜡烛位于 c 点时，屏上出现的实像最小

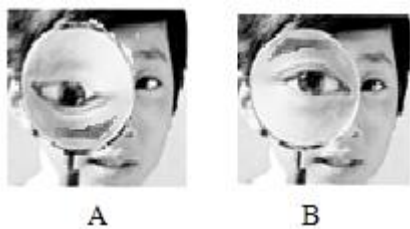
- C. 蜡烛位于 b 点时，成等大倒立的实像
- D. 蜡烛位于 d 点时，成放大的虚像

三. 填空题 (共 2 小题)

8. 在利用太阳光测量凸透镜的焦距时，小华将凸透镜正对阳光，再把一张白纸放在它的下方，如图所示，当在纸上呈现一个并非最小的光斑时，测得这个光斑到凸透镜的距离为 L 。你认为凸透镜的焦距 f (可能大于/等于/一定小于) 距离 L 。然后小华将凸透镜逐渐远离白纸，如果光斑变大，则凸透镜的焦距 f 一定____ (大于/等于/小于) 刚才测得的距离 L 。



9. 在探究凸透镜成像规律的实验中，八年级的小明同学用焦距为 10cm 的凸透镜观察小红的眼睛，看到小红的眼睛如图 A 的情形，物距应该满足的条件是____，要看到如图 B 的情形，物距应该满足的条件是____。



四. 作图题 (共 1 小题)

10. 如图所示， MN 为凸透镜的主光轴， A 为蜡烛， A' 为蜡烛通过凸透镜成的像，请根据凸透镜成像原理在图中画出凸透镜并标出它的焦点。



第十一课时同步练习

参考答案

一. 选择题 (共 6 小题)

1. C; 2. A; 3. D; 4. B; 5. B; 6. C;

二. 多选题 (共 1 小题)

7. AD;

三. 填空题 (共 2 小题)

8. 可能大于; 小于; 9. 10cm~20cm ($f < u < 2f$); 小于 10cm ($u < f$);