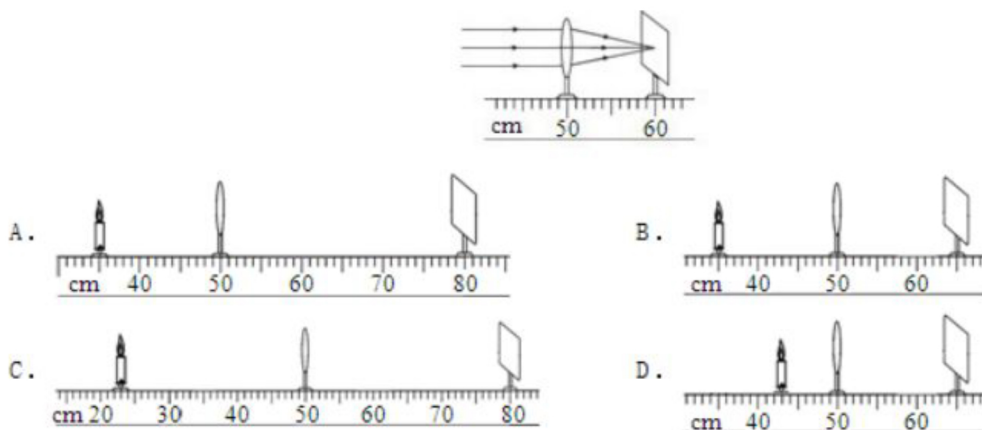


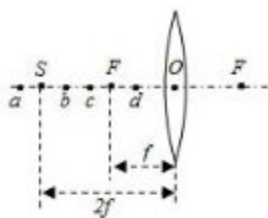
透镜成像规律

【例 7】（2015·济宁）小夏用如图中的凸透镜探究成像规律，在如图的四个实验情景中，能够在光屏上得到清晰像的是（ ）



【例 8】（2015·贵港）某同学做“探究凸透镜成像的规律”实验时，所用凸透镜的焦距为 f ，保持凸透镜位置不变，如图所示，先后使烛焰位于 a ， b ， c ， d 四点，并分别调整光屏的位置，关于 a ， b ， c ， d 四点的成像情况，他归纳出下列说法，其中错误的是（ ）

- A. 烛焰位于 a 点时，屏上出现的实像最小
- B. 烛焰位于 c 点时，屏上出现的实像最大
- C. 烛焰位于 b 点时，屏上出现的实像最大
- D. 烛焰位于 d 点时，成正立放大的虚像



动态成像问题

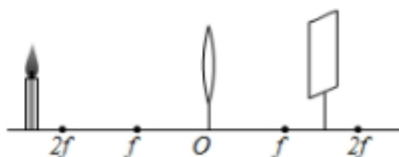
【例 9】（2016·安徽模拟）李艳同学在做“探究凸透镜成像原理”实验时，当蜡烛距凸透镜 30cm 时，在距透镜 15cm 的光屏上找到清晰的倒立、缩小的像。当蜡烛距透镜 15cm 时，移动光屏，则光屏上（ ）

- A. 一定是倒立、缩小的像
- B. 一定是倒立、放大的像
- C. 可能是正立、放大的像
- D. 不一定是实像

【例 10】（2015·滨州）小明在完成“探究凸透镜成像规律”实验后，为进一步了解“视力矫正”的原理，移动蜡烛，先让烛焰在光屏上成了一个清晰的像。如

图所示，然后他在蜡烛和凸透镜之间 放置了不同类型的眼镜片，关于本次实验现象正确的是（ ）

- A. 放置眼镜片之前，蜡烛在图示位置，光屏上得到的是倒立、放大的实像
- B. 放置眼镜片之前，蜡烛在图示位置，光屏上得到的是倒立、缩小的虚像
- C. 将远视镜片放在蜡烛和凸透镜之间，使光屏靠近透镜，又能在光屏上看到清晰的像
- D. 将近视镜片放在蜡烛和凸透镜之间，使光屏靠近透镜，又能在光屏上看到清晰的像



【例 11】小明拍完毕业照合影后，想拍一张单身照，摄影师应采取的方法是（ ）

- A. 使照相机靠近他，同时镜头往后缩，离胶片近一些
- B. 使照相机靠近他，同时镜头向前伸，离胶片远一些
- C. 使照相机远离他，同时镜头往后缩，离胶片近一些
- D. 使照相机远离他，同时镜头往前伸，离胶片远一些

透镜范围值问题

【例 12】（2015·泰安）在“探究凸透镜成像的规律”时，当烛焰离透镜13cm 时成放大的实像，当烛焰 离透镜 8cm 时成放大的虚像，则这个透镜的焦距可能是（ ）

- A. 4cm
- B. 6cm
- C. 7cm
- D. 12cm

【例 13】（2015·莱芜）有一物体，放在离凸透镜20cm 的地方，在另一侧的光屏上呈现了一个倒立、放 大的实像。现将物体移到离透镜 10cm 的地方，移动另一侧光屏，在光屏上能呈现（ ） A. 倒立、放大的实像 B. 倒立、缩小的实像

- C. 倒立、等大的实像
- D. 不成像

【例 14】（2015·新泰市二模）某同学在做透镜成像的实验时，将一支点燃的蜡烛放在距离透镜20cm 的 地方，当它向透镜移动时，其倒立的像移动速度大于蜡烛移动速度，则可判断此透镜（ ）

- A. 是凸透镜，焦距为20cm
- B. 是凸透镜，焦距可能为15cm
- C. 是凹透镜，焦距为20cm
- D. 是凹透镜，焦距可能为15cm

模块三 透镜的应用

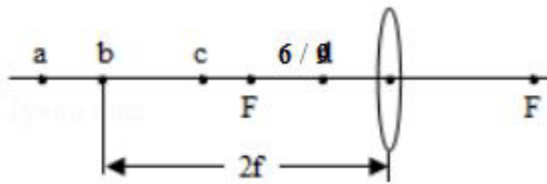
【例 15】关于近视镜片和远视镜片，下列说法中正确的是 A. 都是凸透镜 B. 近视镜片是凹透镜，远视镜片是凸透镜 C. 都是凹透镜 D. 近视镜片是凸透镜，远视镜片是凹透镜

【例 16】下列光学仪器中，不是应用凸透镜成像的是

- A. 放大镜 B. 投影仪 C. 照相机
D. 潜望镜

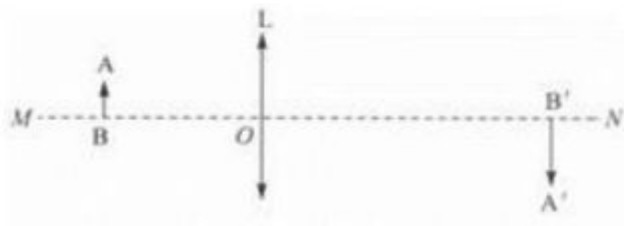
【例 17】如图，a, b, c, d 是距凸透镜不同距离的四个点，F 为焦点，下列说法正确的是 ()

- A. 摄像机是根据物体放在 a 点时成像情况制成的
B. 人眼看物体时的成像情况与物体放在 b 点时的成像情况相同
C. 投影仪是根据物体放在 c 点时成像情况制成的
D. 正常使用放大镜与物体放在 d 点时成像情况相同

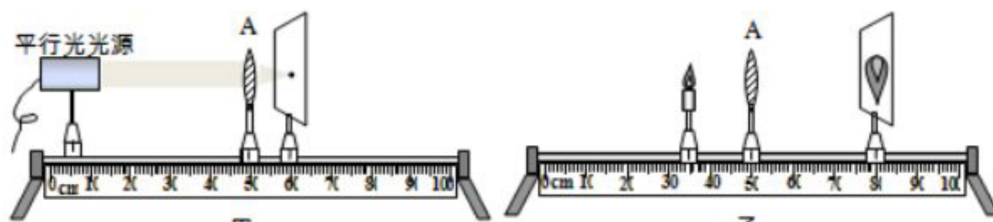


模块四 透镜作图与探究实验

【例 18】图中L 为凸透镜，MN 为其主光轴，O 为光心，若物体AB 经凸透镜成的实像为A' B'，试 用作图的方法确定凸透镜的一个焦点F，并在图中标出F 的位置.



【例 19】（2015·西城区一模）小华做“探究凸透镜成像规律”的实验。实验桌上备有带支架的蜡烛、光屏、两个焦距不同的凸透镜A 和凸透镜B、平行光源、光具座等器材。



- (1) 小华先测量凸透镜A 的焦距：将凸透镜A 固定在光具座50cm 刻线处，调整平行光源，使它发出平行于透镜主光轴的光照射到凸透镜A 上，在透镜另一侧移动光屏，直到光屏上出现一个最小、最亮的光斑，如图甲所示，则凸透镜A 的焦距为_cm；
- (2) 小华用蜡烛替换掉平行光源进行实验，实验前应将烛焰中心、透镜光心和光屏中心调到_____
- (3) 保持凸透镜A 的位置不变，将点燃的蜡烛放在光具座上35cm 刻线处，移动光屏，在光屏上得到烛焰倒立、放大的像，如图乙所示。此实验现象可说明（选填“照相机”、“幻灯机”或“放大镜”）的成像特点；
- (4) 保持蜡烛位置不变，小华用凸透镜B 替换凸透镜A，将凸透镜B 固定在光具座上50cm 刻线处，移动光屏，在光屏上得到烛焰倒立、缩小的像。由此可以判断：凸透镜A 的焦距 _____ 凸透镜B 的焦距（选填“大于”或“小于”）。



微信扫描二维码
关注选师无忧平台
获取更多学习资料