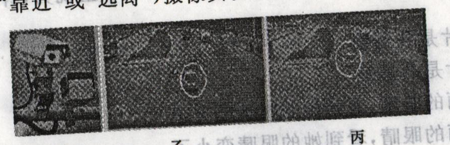
272

15. 一个凸透镜的焦距是 10 cm，若物体从 50 cm 处沿主光轴移到 30 cm 处。在此过程中，物体的像逐渐_____（填“变大”或“变小”），但像总是比物体_____（填“大”或“小”）。

16. 如图甲所示是现代城市很多路口安装的监控摄像头，它可以拍下违章行驶或发生交通事故时的现场照片。摄像头的镜头相当于一个_____透镜，它的工作原理与_____（选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”）相似。如图乙和丙是一辆汽车经过路口时与一辆自行车相撞后被先后拍下的两张照片，由图可以看出汽车是逐渐_____（选填“靠近”或“远离”）摄像头。



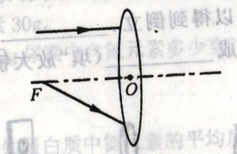
甲　乙　丙

（16 题图）

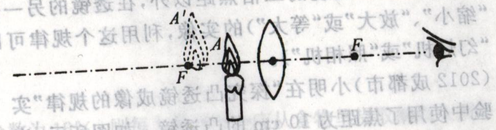
三、作图题（本题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分）

17. 如图所示，请完成光路图。

18. 如图所示，请画出人眼通过凸透镜观察到烛焰虚像的光路图。



（17 题图）

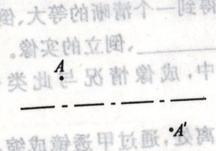


（18 题图）

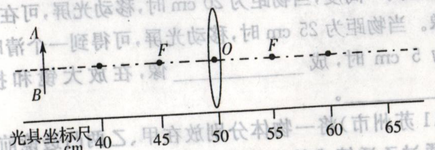
19. 如图所示，A 为发光点，A' 为 A 通过凸透镜所成的像，横线是主光轴，作图找出透镜的位置和焦点位置。

20. （2010 宜昌市）请按要求作图：

已知凸透镜的焦距是 5 cm，物体 AB、凸透镜在光具座上的位置如图所示，请在图中适当的位置画出物体 AB 通过凸透镜所成的像（不要求作光路图）。



（19 题图）



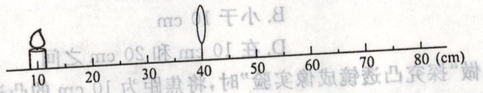
（20 题图）

四、简答题（共 4 分）

21. 小明家里养了几条金鱼，他观察家里圆形鱼缸中的小金鱼时，看到的金鱼比真实的大，请你帮他解释产生这种现象的原因。

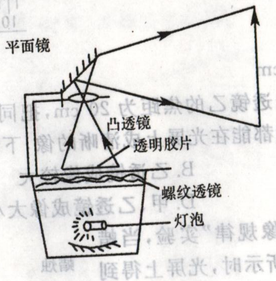
五、综合题（本题共 2 小题，每小题 6 分，共 12 分）

22. （2011 潍坊市）小丽组在“探究凸透镜成像的规律”时，使用的凸透镜焦距为 10 cm，他们把蜡烛和凸透镜分别放在如下图所示位置，然后调节光屏至合适的位置，则显示出一个倒立、_____（填“放大”或“缩小”）的像，像的位置在 50 cm 刻度处的_____侧（填“左”或“右”）。在照相机和投影仪中，成像情况与此类似的是_____。



（22 题图）

23. 如图所示是上课经常使用的投影仪，请按要求回答。



（23 题图）

(1) 平面镜的作用是：_____。

(2) 灯泡的作用是：_____。

(3) 若在屏幕上的像比较模糊（与投影片无关），调整方法是：_____。