

(2) 某同学选择材料和直径都相同、凸起程度不相同的两个凸透镜, 利用太阳光测出它们的焦距, 凸起程度大的凸透镜的焦距是 10 cm, 凸起程度小的凸透镜的焦距是 15 cm。由此可得出的初步结论是什么?

11. “探究凸透镜成像的规律”实验中:

(1) 实验器材有带刻度尺的光具座、凸透镜、蜡烛和光屏, 还需要的器材是\_\_\_\_\_。

(2) 将蜡烛、凸透镜和光屏放在光具座上, 点燃蜡烛, 调整凸透镜和光屏的高度, 使烛焰、凸透镜和光屏三者的\_\_\_\_\_大致在同一高度。

(3) 为了测出凸透镜的焦距, 小明同学把凸透镜正对着太阳光, 再把光屏放在它的另一侧, 改变凸透镜与光屏之间的距离, 直到光屏上出现一个\_\_\_\_\_的光斑, 如图所示, 则该凸透镜的焦距是\_\_\_\_\_cm。

(4) 把蜡烛放在一倍焦距以内的某点, 移动光屏找像, 可是无论怎样移动光屏, 光屏上都接收不到像, 这说明\_\_\_\_\_。

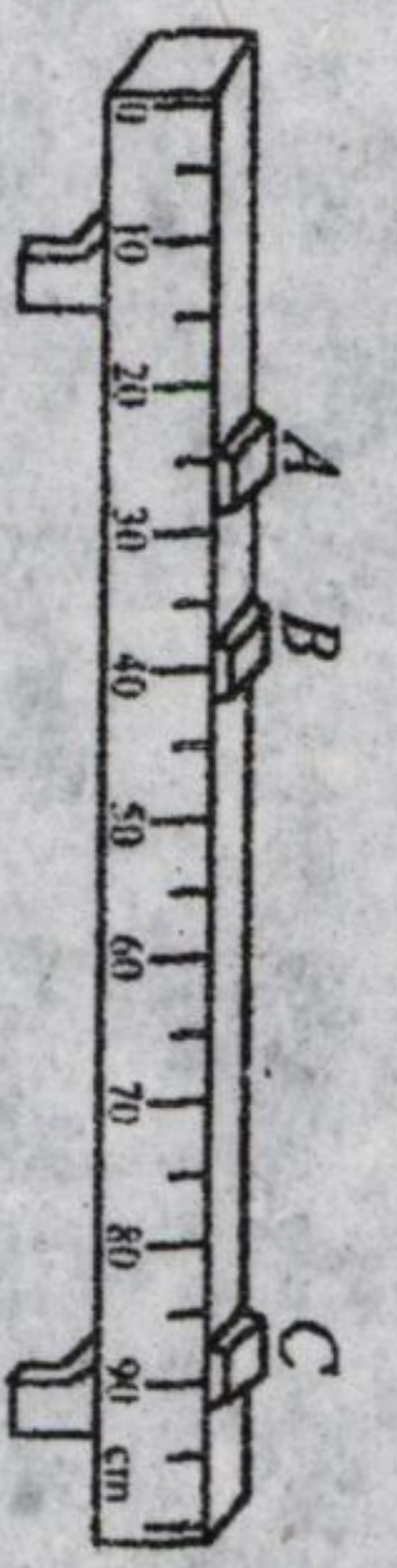
(5) 把蜡烛放在二倍焦距以外的某点, 移动光屏找到像, 此时光屏上应得到一个\_\_\_\_\_立、\_\_\_\_\_的实像。

第 11 题图

(6) 保持凸透镜不动, 把蜡烛从二倍焦距以外的 a 点, 向远离凸透镜的方向移到 b 点, 为了再次找到蜡烛的像, 应将光屏向\_\_\_\_\_的方向移动, 则蜡烛在 b 点成的像比在 a 点成的像要\_\_\_\_\_一些。

12. 在做“研究凸透镜成像规律”实验时:

(1) 实验用的光具座如图甲所示, 将凸透镜、蜡烛和光屏放在光具座上, 如果光屏上恰好得到一个缩小的像, 则图中 C 位置上放置的是\_\_\_\_\_。



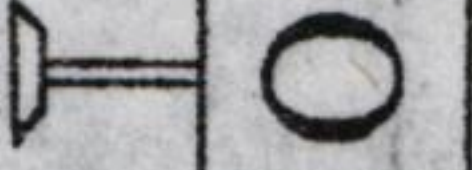
甲



乙



丙



丁

第 12 题图

(2) 某同学做实验时, 发现烛焰在光屏上的像偏高, 如果只调节蜡烛, 使烛焰的像成在光屏中心, 应将蜡烛向\_\_\_\_\_调节。

(3) 某同学要用画像代替蜡烛做实验, 她在透明的玻璃板上用黑色笔画了个画像, 实际尺寸如图乙所示。把玻璃板有画像的这一面面向凸透镜, 用平行光源对着玻璃板上的画像照射, 如图丙所示。移动光屏找到像, 此时画像在光屏上所成的像应是哪一个? ( )



A



B



C

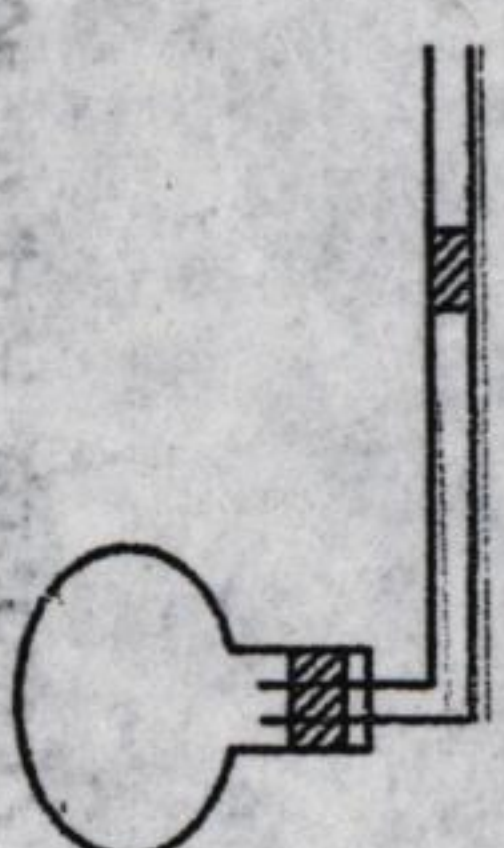


D

## 二、热学

1. 如图是某同学设计的气体温度计, 瓶中装的是气体, 瓶塞不漏气, 直管内有一段液柱。

(1) 这个温度计是根据什么原理工作的?



第 1 题图

(2) 将此装置放在室内, 当室内温度升高时, 管中的液柱怎样移动?

(3) 制作该温度计时, 怎样确定 0 °C 的位置?

(4) 大气压的变化对该温度计的测量有什么影响?

2. 在探究“水的沸腾”实验中, 所用的实验装置如图所示, 记录的实验数据如下表。

| 时间 $t/\text{min}$     | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | ... |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 温度 $t/^\circ\text{C}$ | 90 | 92 | 94 | 96 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | ... |

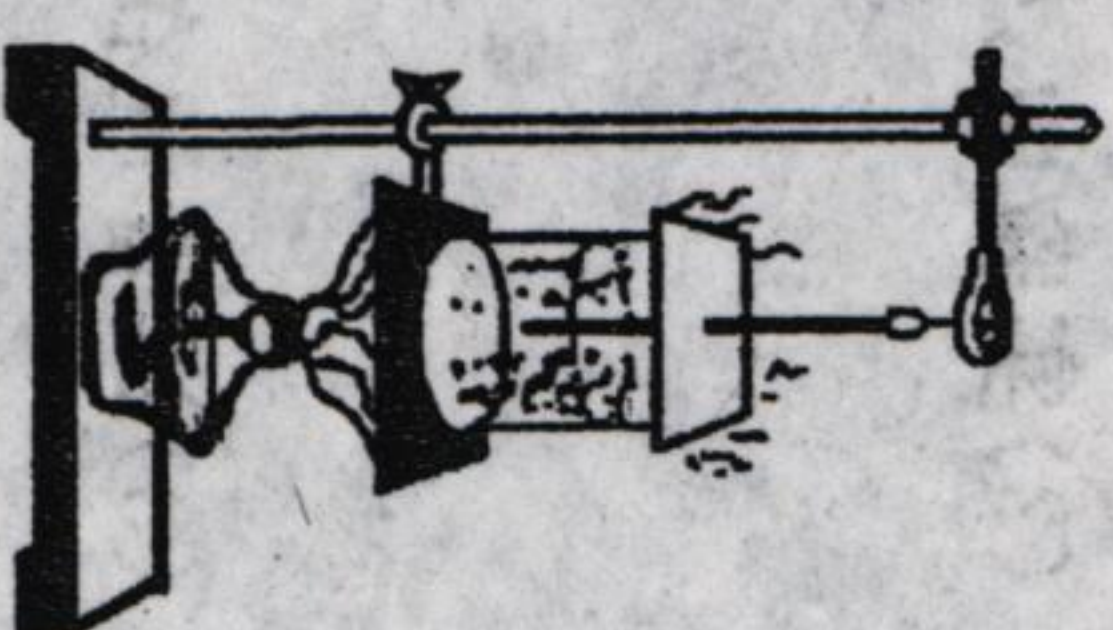
(1) 从数据中可看出水的沸点是\_\_\_\_\_°C。

(2) 为了减少加热时间, 可以采取的措施是:

① \_\_\_\_\_;

② \_\_\_\_\_。

(3) 烧杯的纸盖上留有一个小孔, 它的作用是什么? 若不留小孔会对实验结果产生什么影响?



第 2 题图