

### 第三章 单元测试卷(二)

(测试范围:3.5~3.7)

(考试时间:90分钟 满分:100分)

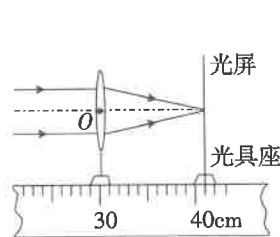
班级: \_\_\_\_\_ 姓名: \_\_\_\_\_ 得分: \_\_\_\_\_



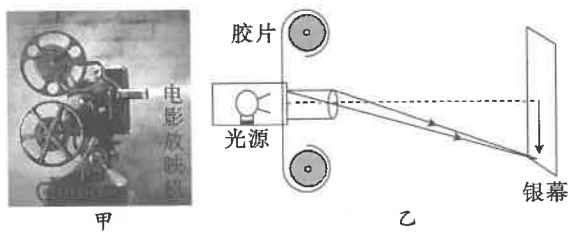
输入  
查询  
同届  
考试  
排名  
分数

#### 一、填空题(共20分,每空1分)

1. 小宇利用光具座测定某凸透镜的焦距大小,如图所示。一束平行于凸透镜主光轴的光线经过凸透镜后,在光屏上形成了一个最小、最亮的光斑。由图可知,凸透镜对光具有 \_\_\_\_\_ 作用,该凸透镜的焦距是 \_\_\_\_\_ cm。



第1题图



第2题图

2. (2019 达州) 图甲为电影放映机,其成像原理如图乙所示。让观众看到清晰的实像,应将胶片放在距离透镜 \_\_\_\_\_ (选填序号:①一倍焦距以内;②一倍焦距到二倍焦距之间;③二倍焦距以外)的位置,白色银幕是为了 \_\_\_\_\_ (选填“反射”或“吸收”)所有颜色的光。

3. (2019 赣州赣县区期末)2018 世界杯直播采用了无人机拍摄,无人机中照相机镜头是 \_\_\_\_\_ 镜。如图所示,发现有部分球迷未能完整进入画面,则应操控无人机 \_\_\_\_\_ (选填“远离”或“靠近”)球迷。



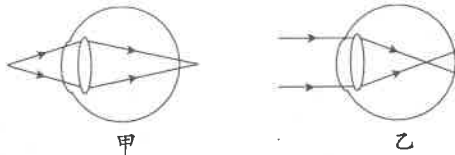
第3题图



第4题图

4. 如图所示为一种光学显微镜,其中目镜和物镜都是由 \_\_\_\_\_ 制成的,在光线较弱的情况下,反光镜可以选用 \_\_\_\_\_ (选填“平面镜”或“凹面镜”)。

5. 如图中, \_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”)图表示近视眼成像示意图,矫正近视眼应配戴眼镜的镜片是 \_\_\_\_\_ (选填“凸”或“凹”)透镜。



甲

乙

6. 同一凸透镜放在志敏面前不同距离,小张观察到志敏不同的像(如图甲、乙所示)。其中,图 \_\_\_\_\_ 中透镜离志敏较远,此图中,志敏与他的像是在透镜的 \_\_\_\_\_ (选填“同侧”或“异侧”)。



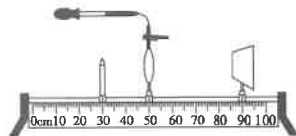
甲

乙

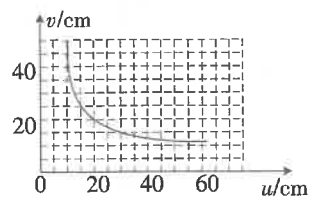
7. 检修工人在查看线路密集的电路板时,为了看清线路的连接情况,常透过一个较大的凸透镜进行观察,工人看到的是放大的 \_\_\_\_\_ (选填“实”或“虚”)像,电路板到透镜的距离应 \_\_\_\_\_。

8. 小明和爸爸一起去九江桃花源景区赏花,漫山遍野的桃花迎风绽放,美不胜收。小明用一架照相机拍一朵桃花的像,为了使花的像更大一些,小明应 \_\_\_\_\_ 镜头与花的距离并 \_\_\_\_\_ 镜头与胶片的距离。(均选填“增大”或“减小”)

9. 兴趣小组利用橡皮膜、注射器、乳胶管、止水夹等器材制成凸起程度可改变的水透镜。通过注射器向橡皮膜注水或抽水,可以改变水透镜的凸起程度。如图所示,光屏上出现清晰的烛焰像,则该像是倒立、 \_\_\_\_\_ 的实像;向左移动蜡烛,保持光屏和水透镜位置不动,为使光屏上出现清晰的像,应通过注射器 \_\_\_\_\_ (选填“注水”或“抽水”)。



10. 如图所示是通过实验得到的凸透镜像距  $v$  和物距  $u$  的关系图。由图可知凸透镜的焦距是 \_\_\_\_\_ cm。若利用这个凸透镜作为照相机的镜头,要得到清晰的像,被拍摄的物体距离照相机大于 \_\_\_\_\_ cm。

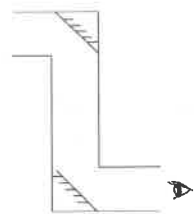


二、选择题(共26分,第11~16小题,每小题只有一个正确选项,每小题3分;第17、18小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题4分,全部选择正确得4分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

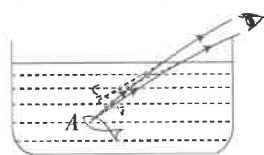
11. 以下四种成像情景中,其中成实像的是 \_\_\_\_\_ ( )



A. 王亚平在悬浮水球中的像



B. 通过潜望镜看到的景物

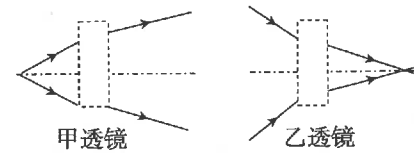


C. 岸上观察者眼中的“鱼”



D. 用放大镜看到的蜜蜂像

12. 光线经过甲、乙两透镜后的折射光线如图所示,则关于两透镜的类型,下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ ( )

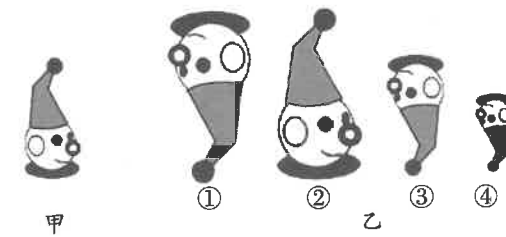


甲透镜

乙透镜

- A. 甲是凸透镜,乙是凹透镜
- B. 甲是凹透镜,乙是凸透镜
- C. 甲、乙都是凸透镜
- D. 甲、乙都是凹透镜

13. 小明将凸透镜紧靠如图甲所示的一幅卡通图片,然后将凸透镜逐渐远离图片的过程中,通过凸透镜观察到如图乙所示四个不同的像。则四个像出现的先后顺序是 \_\_\_\_\_ ( )



甲

乙

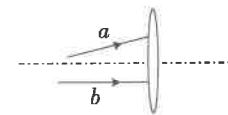
- A. ③②④①
- B. ③②①④
- C. ②①③④
- D. ①②③④

14. (2019 湘潭)在“探究凸透镜成像的规律”时,当烛焰离透镜 14cm 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 \_\_\_\_\_ ( )

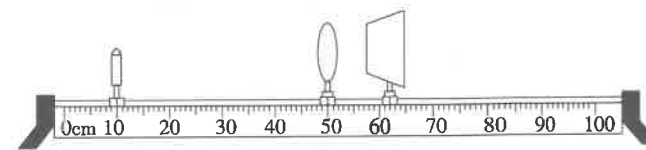
- A. 4cm
- B. 7cm
- C. 10cm
- D. 16cm

15. 如图所示,  $a$ 、 $b$  是一点光源  $S$  射向凸透镜的两条光线。下列说法正确的是 \_\_\_\_\_ ( )

- A. 点光源  $S$  经凸透镜所成的像一定是实像
- B. 点光源  $S$  经凸透镜所成的像一定是虚像
- C.  $a$ 、 $b$  两条光线经过凸透镜后的交点可能在主轴上
- D.  $a$ 、 $b$  两条光线经过凸透镜后可能不交于一点



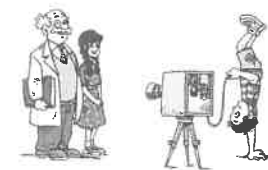
16. 某同学为了探究“视力矫正”原理,利用探究凸透镜成像规律的装置做了以下实验,如图所示。光屏上得到的是模糊的像,他将一个眼镜片放在凸透镜和烛焰之间,发现光屏上的像变清晰了。移走眼镜片,稍微将蜡烛靠近凸透镜,屏上再次得到清晰的像。则该眼镜片是 \_\_\_\_\_ ( )



- A. 近视眼镜片,对光线有发散作用
- B. 近视眼镜片,对光线有会聚作用
- C. 远视眼镜片,对光线有会聚作用
- D. 远视眼镜片,对光线有发散作用

17. 如图所示,早期照相馆里摄影师取景时看到的像是倒立的。以下有关说法正确的是 \_\_\_\_\_ ( )

- A. 这架照相机的镜头是凹透镜
- B. 将照相机升高,可以看到两位照相人的全身像
- C. 若要照全身像,应增大照相机和两位照相人之间的距离
- D. 若要人像更亮,需要在两位照相人身前进行“补光”

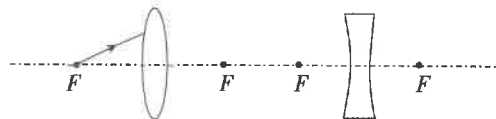


18. 下列关于显微镜和望远镜的说法,正确的是 ( )

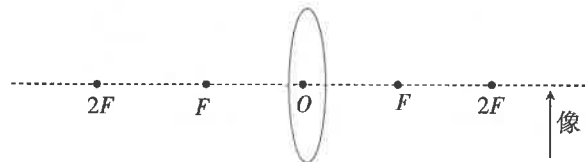
- A. 显微镜镜筒的两端各有一组透镜,每组透镜的作用都相当于一个凸透镜
- B. 显微镜的放大倍数只与物镜有关,而与目镜无关
- C. 用望远镜可以观测月球表面的面貌
- D. 望远镜的物镜的直径越大,所成的像越明亮

三、作图与简答题(共26分,第19小题5分,第20小题6分,第21小题7分,第22小题8分)

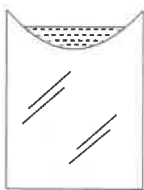
19. 在图中,完成光线从左边射向凸透镜折射后,再射向凹透镜折射后的光路。



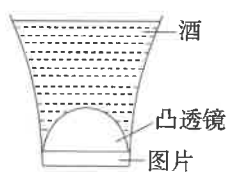
20. 请在图中大致画出其对应的物体。



21. 暑假,小强帮妈妈在农田干农活,将稻草晒干堆成垛。天要下雨了,小强为了防止晒干的稻草被雨淋湿,急忙用塑料薄膜给稻草垛搭了一个棚子,如图所示。雨停后,太阳出来了,烈日炎炎,小强突然想起了什么事,急忙跑到稻草垛旁,设法把塑料薄膜上的水排掉。小强妈妈不知道小强为什么要这样做,小强说这里面有物理知识。想一想是什么知识?



22. 如图是一种称之为“七仙女”的神奇玻璃酒杯。空杯时什么也看不见,斟上酒,杯底立即显现出栩栩如生的仙女图。你知道这种神奇的玻璃杯的神秘之处吗?



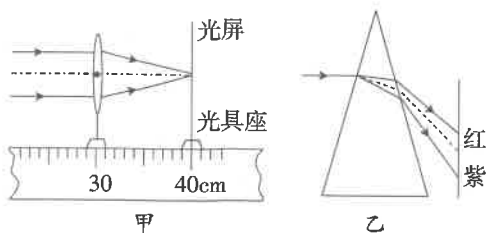
四、实验与探究题(共28分,每小题7分)

23. 凸透镜有会聚光线的作用,所以利用凸透镜可以“取火”,如图所示。根据图片回答下列问题。



- (1) 太阳光可以看做 \_\_\_\_\_ (选填“发散光”“会聚光”或“平行光”);
- (2) 上下移动透镜看到现象是 \_\_\_\_\_;
- (3) 要想尽快点燃干草,应该怎么做? 请你具体描述一下: \_\_\_\_\_;
- (4) 你能否粗略估计出凸透镜的焦距? 并说明理由。 \_\_\_\_\_。

24. 小雷对凸透镜焦距与制成凸透镜的材料种类、凸透镜凸起程度的关系进行了探究实验:



- (1) 他第一次测量焦距的实验如图甲所示,则测得的焦距为 \_\_\_\_\_ cm。
- (2) 实验数据记录如表,由第1、2次的实验可得出的结论是 \_\_\_\_\_。

次序	1	2	3
材料	玻璃	玻璃	水晶
截面直径/cm	3	3	3
凸起程度	较小	较大	较大
焦距/cm		8.0	4.0

(3) 小雷回想起白光经过三棱镜后,光屏上自上而下出现了红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫的色带(如图乙所示)。受此启发,于是他分别用红光和蓝光来进行图甲的实验,结论是:对同一凸透镜, \_\_\_\_\_ 光入射时焦距小些。

(4) 探究完成后,小雷和其他同学用焦距为8.0cm的凸透镜和蜡烛进行成像实验。从各组汇报数据中发现,当物距均为16.0cm时,有两个小组所测像距分别为19.0cm、13.0cm,与理论像距16.0cm相比偏差较大。若不是长度测量方法错误和测量误差导致的,请分析出现这种情况的原因: \_\_\_\_\_。

25. (2019 抚州临川一中期末)小海同学用凸透镜、蜡烛、光屏和光具座等器材,探究凸透镜成像的规律。实验桌上现有A、B两个凸透镜,其中凸透镜A的焦距为50cm,凸透镜B的焦距为10cm。光具座上标尺的刻度范围如图所示。



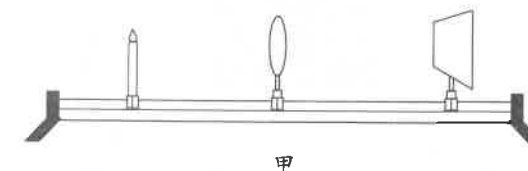
- (1) 小海想探究凸透镜成像的规律,应选用 \_\_\_\_\_ (选填“A”或“B”)凸透镜。
- (2) 实验时,小海应将蜡烛、凸透镜、光屏依次放在光具座上,点燃蜡烛后,调节凸透镜和光屏的高度,使它们的中心与烛焰中心大致在 \_\_\_\_\_,其目的是使像成在 \_\_\_\_\_。

(3) 小海在图中的光具座上,不断改变蜡烛与透镜间的距离,并移动光屏进行实验,所获得的实验数据如表所示。分析实验数据:

- ① 从实验次序2、3、4可以看出,当成实像时,物体到凸透镜的距离越短,光屏上像的大小就越 \_\_\_\_\_;
- ② 同一凸透镜,成实像时,像距  $v$  随物距  $u$  的增大而 \_\_\_\_\_。
- (4) 你认为小海同学的实验过程是否全面? \_\_\_\_\_ (选填“是”或“否”),请提出你的看法(只需写出一种)。答: \_\_\_\_\_。

实验次序	物体到凸透镜距离 $u/cm$	光屏上像到凸透镜距离 $v/cm$	像的大小
1	60	12	缩小
2	30	15	缩小
3	20	20	等大
4	15	30	放大
5	12	60	放大

26. 小聪同学用如图甲所示装置探究凸透镜成像规律,请回答下列问题:



(1) 为了能使像始终成在光屏中央,应调节烛焰、凸透镜和光屏的中心大致在 \_\_\_\_\_。图示中像的位置偏高,在保证蜡烛和光屏的高度不变的情况下,为了使像能成在光屏的中央,应将凸透镜向 \_\_\_\_\_ 移。

(2) 小聪将蜡烛放到距离凸透镜30cm的位置,在光屏上成了一个与物等大的像,由此可知该凸透镜的焦距为 \_\_\_\_\_ cm。若将蜡烛放置到距离凸透镜12cm处,小聪应该在透镜的 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)侧才能观察到清晰的像。

(3) 实验完毕,小聪想探究摄影记者常换长短筒镜头的原理:选用焦距不同的三个凸透镜进行实验,实验数据记录如表;分析表中数据可知,保持物距不变时,焦距越大,则像距越 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”),像越 \_\_\_\_\_ (选填“大”或“小”)。

实验序号	物距 $u/m$	焦距 $f/cm$	像距 $v/cm$
1	60	8	9.2
2		10	12
3		12	15

(4) 如图是小聪站在同一位置用数码相机(焦距可改变)对着某景点先后拍摄了两张照片乙和丙。你根据实验结果判断照片乙是用镜头 \_\_\_\_\_ (选填“丁”或“戊”)拍摄的。

