

2025 学年第一学期第一次阶段性调研练习卷

八年级 科学

一、选择题（本题有 15 小题，每小题 3 分，共 45 分，每小题仅有一个正确选项。多选、错选均不得分）

1. 下列有关声的理解正确的是(▲)

- A. “不敢高声语，恐惊天上人”——“高”是指声音的音调高
- B. “震耳欲聋”是指声音的响度大
- C. “夜半钟声到客船”中的“钟声”是根据声音的音调来辨别的
- D. “忽闻水上琵琶声，主人忘归客不发”——琵琶声是由于空气振动产生的

2. 光的传播规律，造就了“影”，造就了“像”，下列所谓的“影像”是实像的是(▲)



- A. 小孔成“像”
- B. 水中桥的“倒影”
- C. 水中偏折“筷子”
- D. 放大镜眼下的“邮票”

3. 生产生活中产生的噪声会影响人们的生活，我们经常要进行噪声防治，下列属于在声源处减弱噪声的是(▲)

- A. 在居民居住区多植树种草
- B. 有的道路旁设置隔音板
- C. 工厂员工戴着防噪声耳罩
- D. 摩托车排气管安装消声器

4. 阳春三月，百花盛开，小新参加了百花园的花展，在百花园中小新不仅看到了各种美丽的鲜花，同时还闻到了各种花的独特清香，也品尝了甜甜的百花园牌花蜜，下列说法错误的是(▲)

- A. 小新感觉没有刚来时香了，是嗅觉中枢适应的缘故
- B. 来到百花园中，不同的人对花香的敏感程度不同
- C. 百花园牌花蜜是甜的这种感觉是在口腔中形成的
- D. 闻花香同时尝花蜜会形成花蜜和花香的混合味道

5. 如图所示，把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内的塑料泡沫上，先逐渐抽出其中的空气，再向玻璃罩内逐渐放入空气，我们听见的铃声(▲)

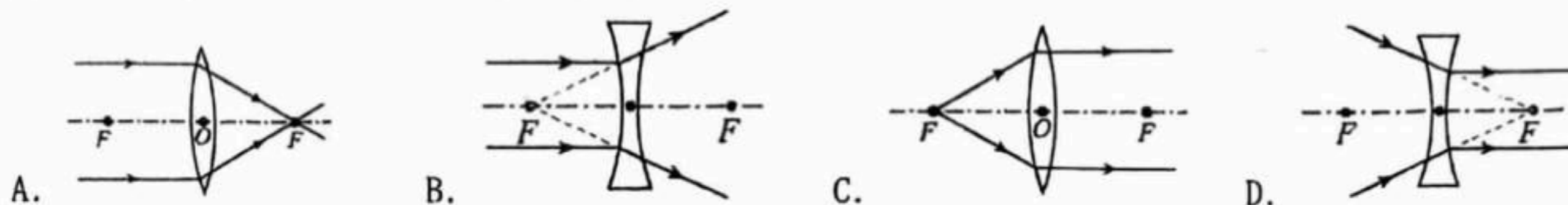
- A. 空气抽出的过程中，音调变低，响度变小
- B. 空气抽出的过程中，音调不变，响度变大
- C. 空气进入的过程中，音调不变，响度变大
- D. 空气进入的过程中，音调变高，响度变大



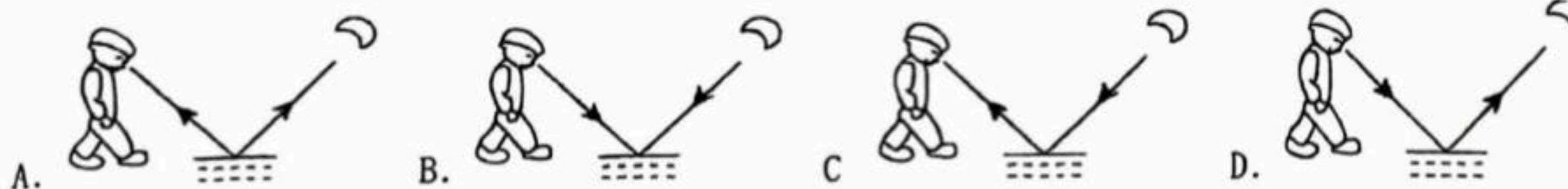
6. 关于红外线、紫外线应用的下列说法中，符合事实的是(▲)

- A. 光的色散实验中，若将温度计放在彩色光带的红光外侧时，温度计的示数不会上升，因为红外线是看不见的
- B. 响尾蛇导弹是通过跟踪飞机、坦克等的发动机高温尾气辐射的紫外线进行有效攻击的
- C. 照射适量的紫外线，有助于人体健康，但照射过量的紫外线，会使人皮肤变黑，诱发皮肤癌
- D. 紫外线能够杀菌，医院内用的紫外线灯看起来发出淡紫色光，这淡紫色光其实就是紫外线

7. 早在我国西汉时期成书的《淮南万毕术》中就有关于冰透镜的记载：“削冰令圆，举以向日，以艾承其影，则火生。”下列关于该记载解释的光路图正确的是(▲)



8. 雨后的夜晚，走在有积水的路面上。当迎着月光时，为了避让水洼，不要走地面上较亮的地方。下列光路中，能正确体现该情况下光的传播路线的是(▲)

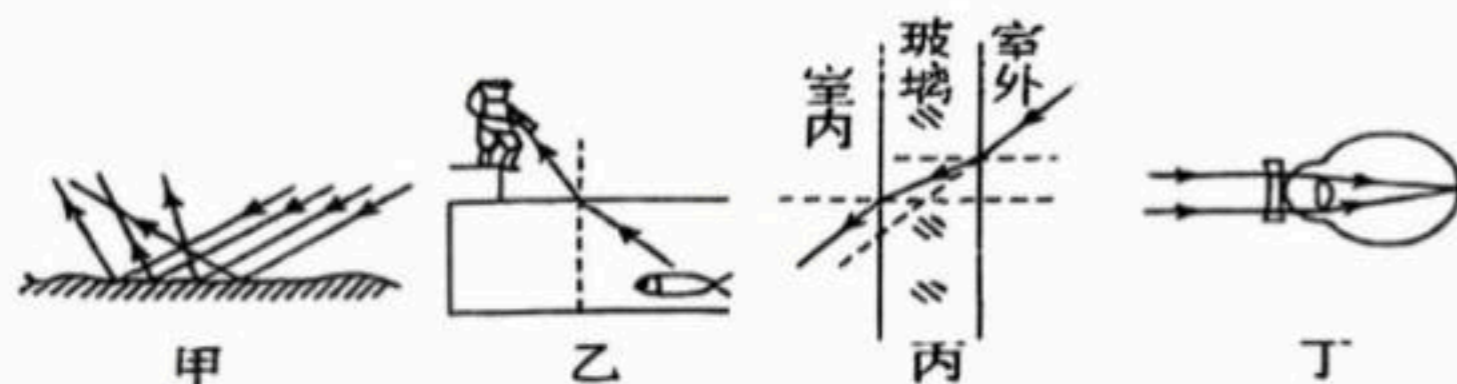


9. 如图所示是三江湿地的鹭在水面上空飞行的某一瞬间，关于鹭在水中成的像，下列叙述正确的是(▲)

- A. 是倒立的虚像
- B. 鹭越靠近水面，像越大
- C. 鹭和它的像到水面的距离相等
- D. 鹭在水中所成的像是由光的折射形成



10. 光的反射和折射在生活中应用广泛，小吴画了4幅图，其中错误的是(▲)



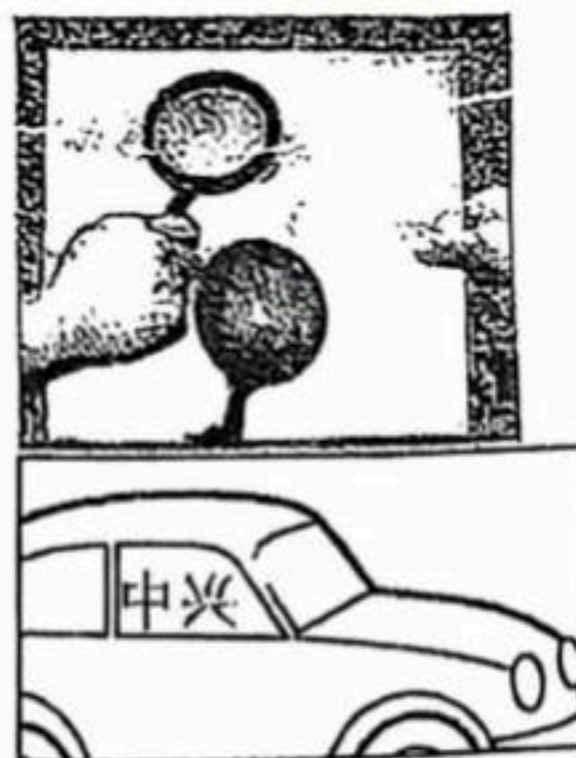
- A. 甲图：我们能看清黑板上的字
- B. 乙图：渔夫叉鱼
- C. 丙图：室内的人可以看到室外的景色
- D. 丁图：近视眼的矫正

11. 将凸透镜正对太阳光（见上图），其下方的纸上显现一个并非最小的光斑，这时光斑到凸透镜的距离为 l 。若凸透镜靠近纸的过程中光斑一直变大，该凸透镜的焦距(▲)

- A. 一定小于 l
- B. 一定等于 l
- C. 一定大于 l
- D. 可能小于 l ，也可能大于 l

12. 坐公交车时，看到同方向行驶的轿车玻璃窗上出现连续横移的字，拍摄了其中两字，如图所示。关于这两字写在哪辆车上，从车头向车尾看，字的顺序是(▲)

- A. 轿车上 中兴
- B. 轿车上 兴中
- C. 公交车上 中兴
- D. 公交车上 兴中



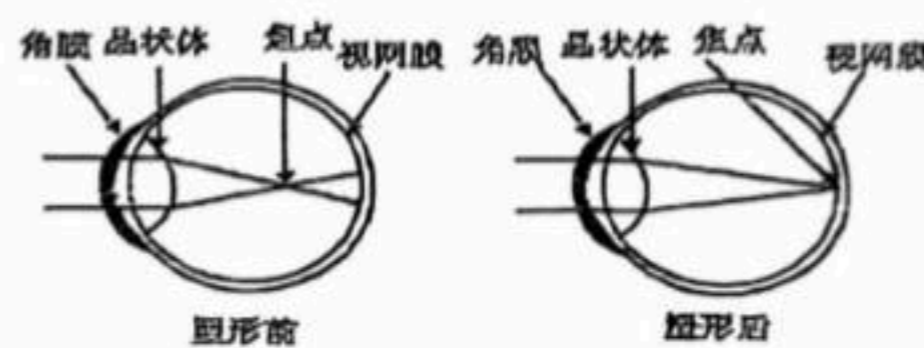
13. 如图所示， F_1 、 F_2 是凸透镜的焦点， S 是放在凸透镜前的点光源， S' 为 S 经凸透镜所成的像。当光源 S 沿平行主轴的方向向透镜移动时(始终保持 $u > f$)，像 S' 的移动情况是(▲)

- A. 沿平行主轴方向远离透镜移动
- B. 沿 F_2 与 S' 连线方向远离透镜移动
- C. 沿 O 与 S' 连线方向远离透镜移动
- D. 沿 F_1 与 S' 连线方向远离透镜移动



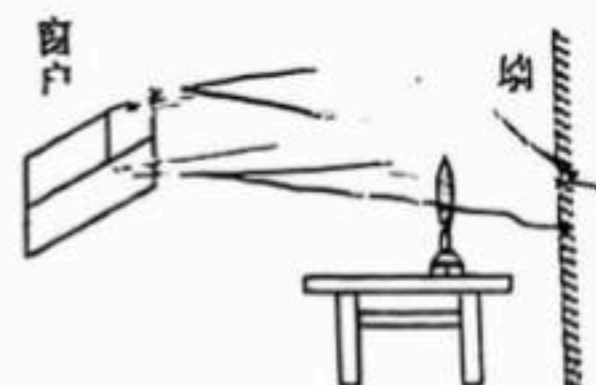
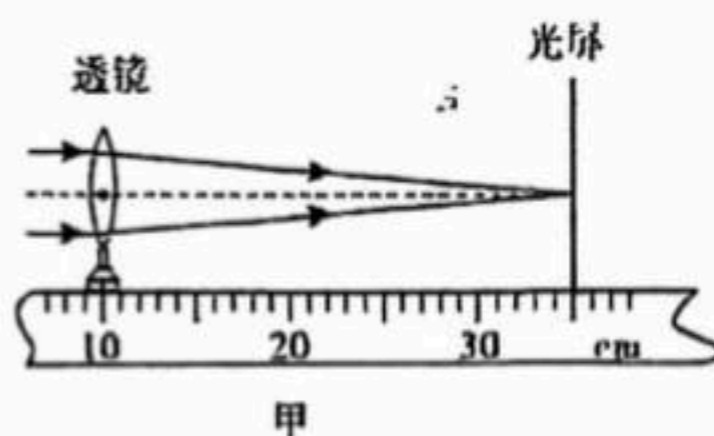
14. 角膜塑形镜又名 OK 镜，常用于近视眼的矫正。如图所示，角膜塑形镜的原理是通过镜片压平角膜的中央曲率，塑形后使像成在视网膜上，从而暂时提高裸眼视力。下列有关说法中正确的是(▲)

- A. 通过 OK 镜的矫正，可以增大眼角膜的焦距
- B. 近视是由于近处物体成像在视网膜前
- C. 近视患者应配戴凸透镜进行矫正
- D. 外界光线经眼球折光系统在视网膜上形成视觉



15. 学习了透镜的知识以后，小明借来了爸爸的眼镜片进行探究。使太阳光经过镜片在光屏上形成了一个最小最亮的光斑如图甲所示；把镜片放置在桌子上，调节到如图乙所示的位置，墙上出现了窗户清晰的像(像未画出)。下列说法正确的是(▲)

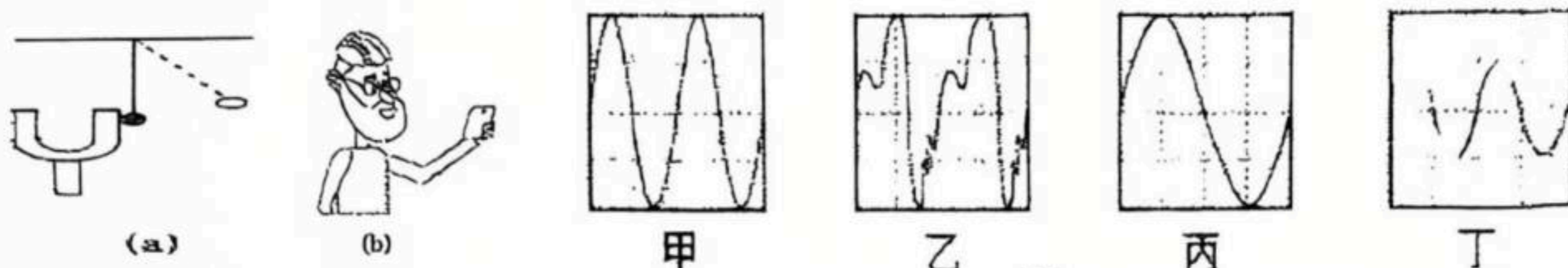
- A. 爸爸的镜片是凸透镜，焦距为 38cm
- B. 乙图中的像是倒立放大的实像
- C. 乙图中成像和照相机的原理是一样的
- D. 乙图中小明将镜片上移，窗户的像将向下移动



二. 填空题 (共 36 分)

16. (4 分) 声音与我们的生活关系密切, 请根据所学知识, 回答下列问题:

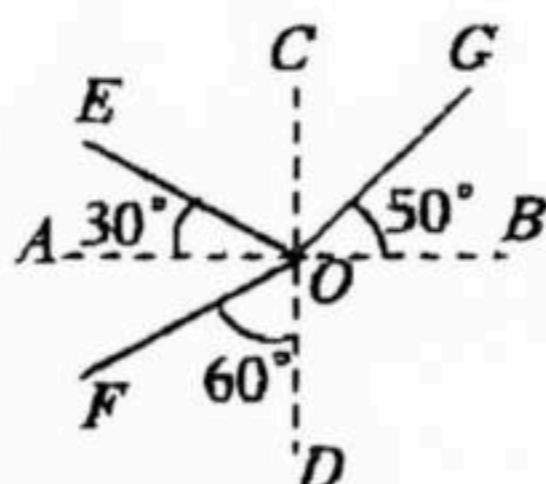
- (1) 如图 (a) 所示, 将正在发声的音叉紧靠悬挂在线上的小球, 小球会多次被弹开, 这个现象表明声音是物体 ▲ 产生的。
- (2) 医生利用 ▲ (选填“超声波”或“次声波”) 扫描可以得到人体内部各器官的图像, 以获得人体内部病变的准确信息确诊病情。
- (3) 甲、乙、丙、丁所示是几种声音输入到示波器上显示的波形, 则甲、乙两种声音的 ▲ 不同, 甲、丁两种声音的 ▲ 不同 (以上均选填“响度”、“音调”或“音色”)。



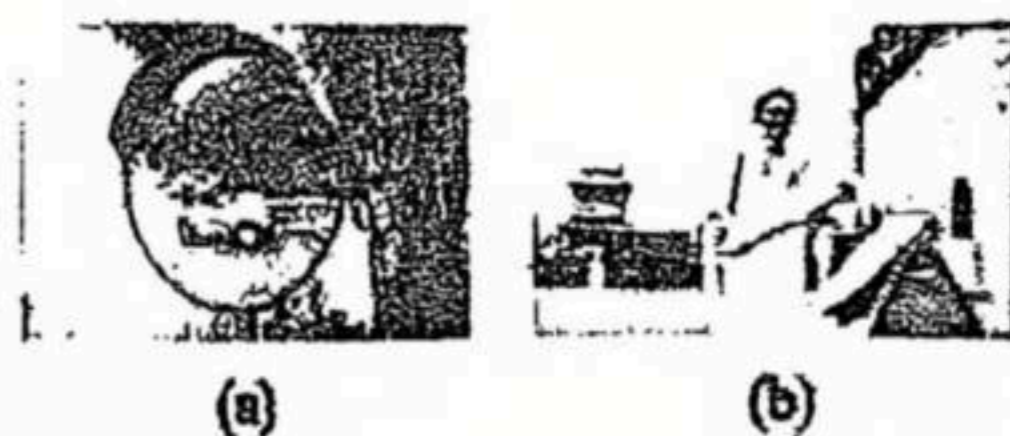
17. (4 分) 如图所示的耳的结构图, 当播放歌曲《强军战歌》, 歌声通过外耳道, 声波会撞击 ▲ (填图中序号) 处产生振动, 再刺激我们耳内的 ▲ (填下面图中的序号) 产生神经冲动, 通过与听觉有关的神经传递到大脑皮层, 从而形成听觉。若听神经受损造成的失聪 ▲ (填“能”或“不能”) 借助助听器听到外界声音。飞机起降时可咀嚼口香糖, 使 ▲ (填名称) 张开, 从而使鼓膜内外气压平衡。



第 17 题图

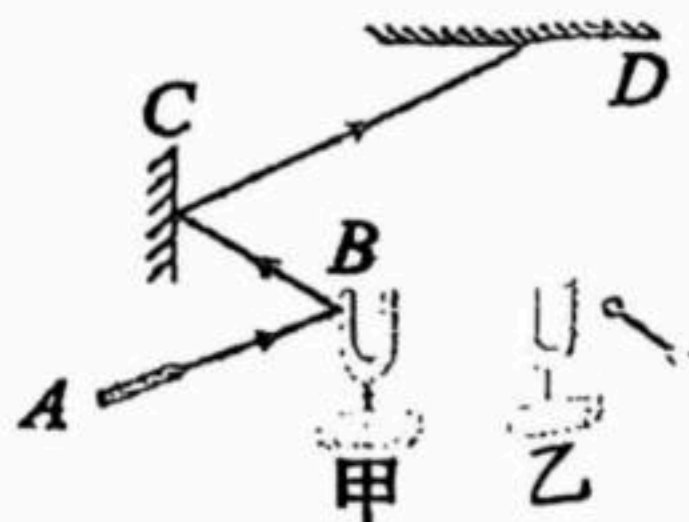


第 18 题图



第 19 题图

18. (6 分) 一束光在空气和玻璃两种介质的界面上同时发生反射和折射, 小科同学在画图时忘了标记入射光线、反射光线和折射光线的方向, 如图所示。请你判断: 图中空气和玻璃的分界面的 ▲ (选填“上”、“下”、“左”或“右”) 侧是玻璃, 折射光线是 ▲, 入射角等于 ▲ 度。
19. (4 分) 光学器件在生活中有很多应用:
- 如图 (a) 所示, 盘山公路拐弯处的反光镜使用的是 ▲ 镜, 能增大驾驶员的观察范围; 如图 (b) 所示为采集奥运圣火的画面, 神火采集器它对太阳光具有 ▲ 作用, 从而把火炬点燃。
20. (4 分) 如图所示, 甲、乙为两个相同的音叉, B 是粘在甲音叉叉股上的小平面镜, C 为一较大的平面镜, A 为固定的激光笔, D 为天花板。实验时, 用橡皮锤敲打音叉乙, 听到声音的同时, 会观察到天花板上的光斑发生晃动。
- (1) 光斑晃动说明 ▲。
 - (2) 该实验说明音叉乙发声的 ▲ (填“能量”或“信息”) 可以传递给音叉甲。若在月球上做该实验, 光斑 ▲ (填“会”或“不会”) 发生晃动。
 - (3) 若增加橡皮锤敲击音叉乙的力度, 可看见光斑在天花板上晃动的幅度

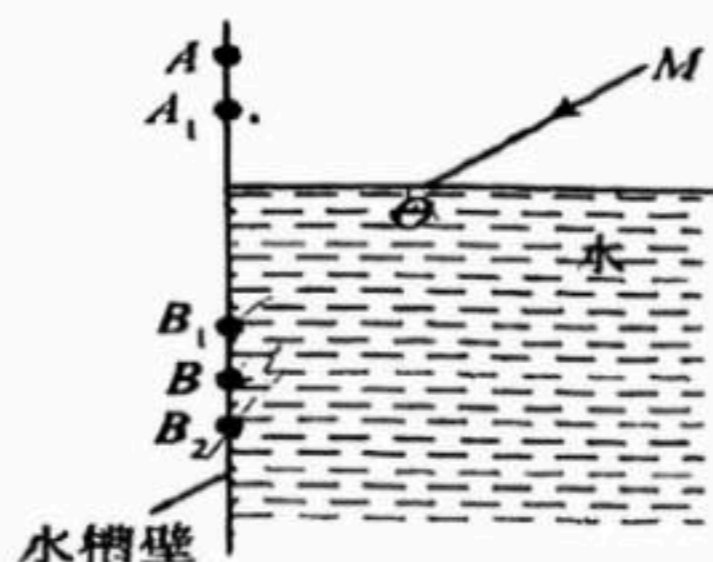


会 ▲ (填“变大”“变小”或“不变”)。

21. (8分) 如图所示, 小科同学用红色激光笔照射水面, 在水槽壁上出现两个红点 A 和 B 。

(1) 若保持入射点 O 的位置不变, 欲使 A 点下移至 A_1 , 应使入射光线 MO 绕着点 O 沿 ▲ (填“顺时针”或“逆时针”) 方向转动; 同时观察到另一亮点 B 点会移动到点 ▲ (填“ B_1 ”或“ B_2 ”);

(2) 若保持入射光线不变, 欲使 B 点下移至 B_2 , 应使水面 ▲ (填“上升”“下降”或“不变”), 在水面变化过程中, 折射角 ▲ (填“增大”“不变”或“减小”)。

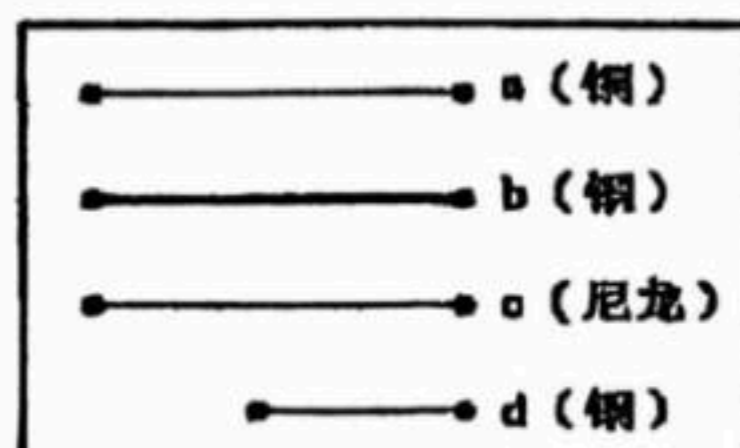


22. (6分) 把长方体玻璃砖压在印有“科学”二字的纸上, 如图甲所示, 图中“科学”两字是 ▲ 像, 这个像的位置位于纸的 ▲ (选填“上方”或“下方”)。位于玻璃砖正上方的手电筒发出散的光线, 光线通过玻璃砖后在文字上呈现如图乙所示的圆形光斑, 此时若将玻璃砖移走, 看到的光斑大小会 ▲ (选填“变大”“变小”或“不变”)。



三. 实验探究题 (共 42 分)

23. (6分) 如图所示, 小明和小刚用细棉线连接了两个可乐饮料的纸杯制成了一个“土电话”。



(1) 他们用“土电话”能实现 10m 间的通话, 这表明 ▲。

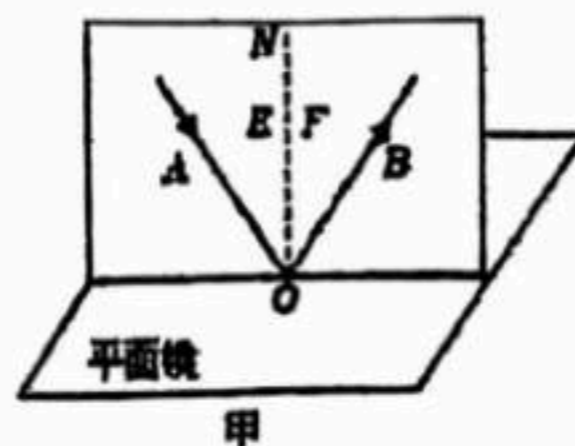
(2) 某研究小组利用以上两个纸杯和一些长短、粗细不同的琴弦, 又进行了探究“音调和哪些因素有关”的活动, 他们选用的琴弦长度、材料在图中已标出 (其中琴弦的横截面积关系: $a=c=d < b$), 并且每根琴弦固定在“音箱”上的松紧程度一致。

① 若他们想研究“音调的高低与琴弦长度”的关系应选择琴弦 ▲。

② 若有同学选择 c 和 d 进行研究, 并推理得出: 琴弦长度越长, 振动越慢, 音调就越低的结论, 该同学探究过程中存在的问题是 ▲。

24. (8分) 为探究光的反射定律, 小科进行如图所示的实验, 将平面镜水平放置在桌面上, E , F 是两块可以绕接缝 ON 翻折的白色硬纸板。

实验次数	1	2	3
入射角	60°	45°	30°
反射角	60°	45°	30°



(1) 如图甲所示, 白色硬纸板应当与平面镜 ▲。

(2) 小科多次改变入射光的方向并描绘光的传播路径，用量角器量出每组反射角与入射角的大小并记入表格，可得结论：▲。

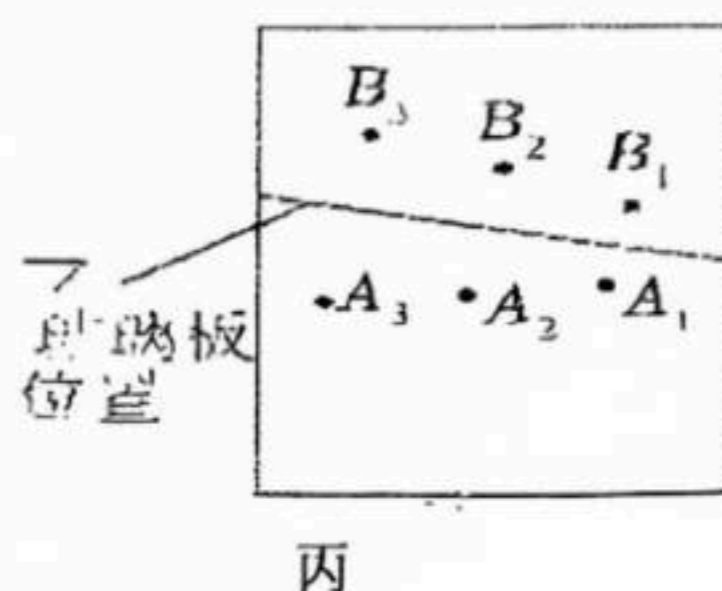
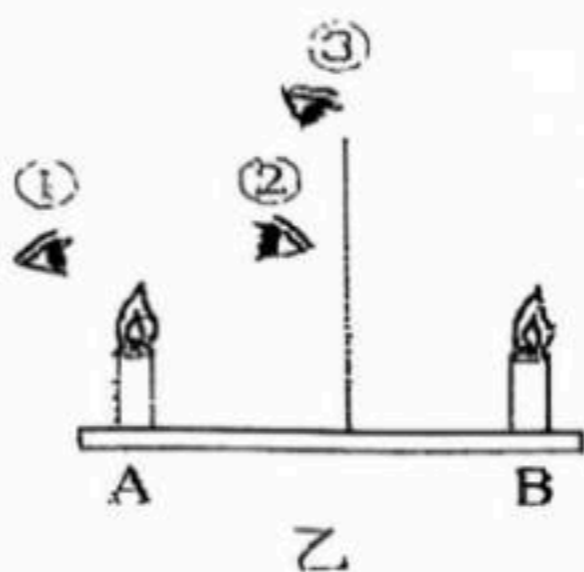
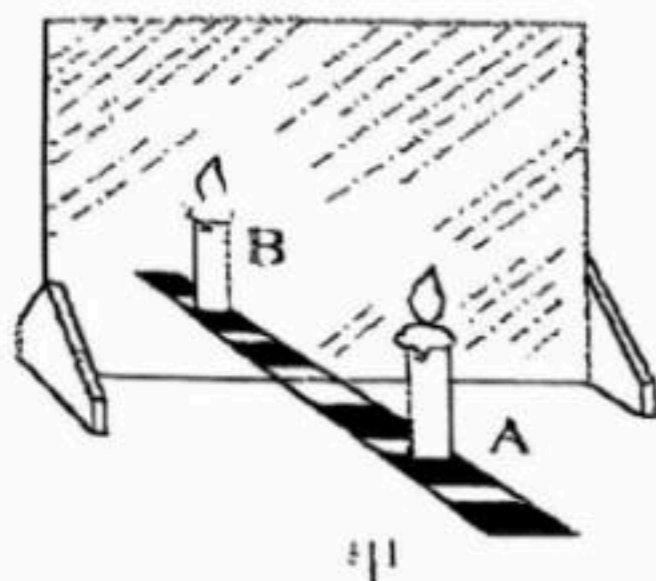
(3) 小科将纸板 F 绕垂直于镜面 ON 向后转动，在纸板 F 上不能看到反射光，请说明原因▲；

(4) 如图乙所示，一束光经水平放置的平面镜反射后在天花板上形成光斑，水平向右移动平面镜，观察到光斑位置的变化情况是▲。

25. (8分) 小明同学喜欢阅读，她在墨家著作《墨经·经下》中读到“二临鉴(平面镜)而立，景到(影倒)”，在西汉刘安的《淮南成毕术》中读到“取大镜高悬，置水盆于其下，则见四邻矣……”。在五代时期名士谭峭所著《化书》中读到“以一镜照形，以余镜照影。……是形也与影无殊，是影也与形无异”。诸多著作对平面镜像的描述勾起他探究的欲望。

【问题】平面镜成像有何特点呢？

【证据】小明同学利用图甲所示装置进行探究。



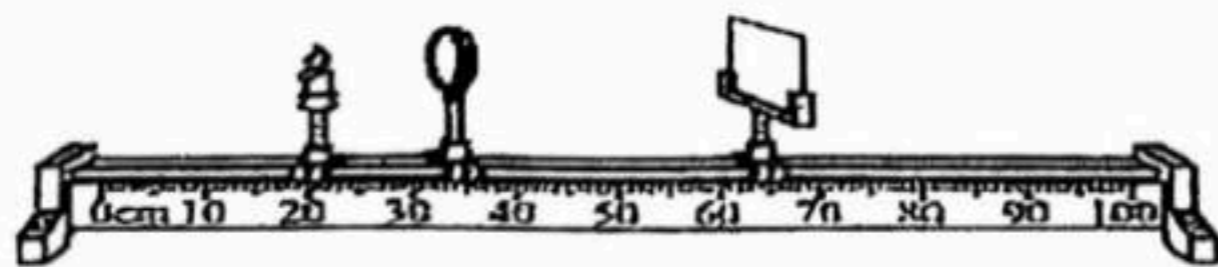
(1) 选用两根完全相同的蜡烛 A、B 的目的是：▲；

在实验时蜡烛 B 始终无法与蜡烛 A 的像重合，请你帮他分析可能出现这种现象的原因：▲；

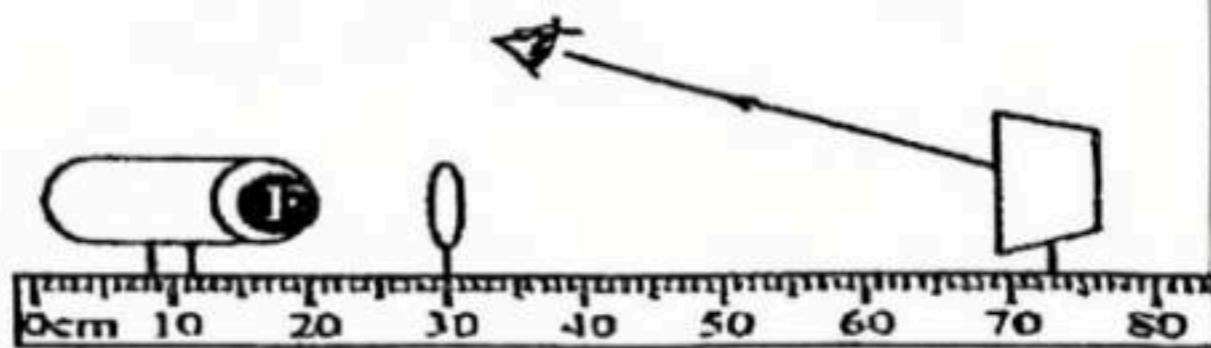
(2) 为确定像的虚实，需在蜡烛 B 位置放一个光屏，并在图乙中的▲(选填数字序号)处观察光屏上是否有像；

(3) 图丙是另一位同学实验中像、物的位置实验记录，由于玻璃板没有与白纸底边平行，该同学能否通过实验记录得出相应规律？▲(选填“能”或“不能”)。

26. (12分) 科学兴趣小组进行“探究凸透镜成像规律”实验。



甲



乙

(1) 实验需要选择焦距合适的凸透镜，如图 1，利用太阳光测量凸透镜的焦距，下列操作最合理的是▲

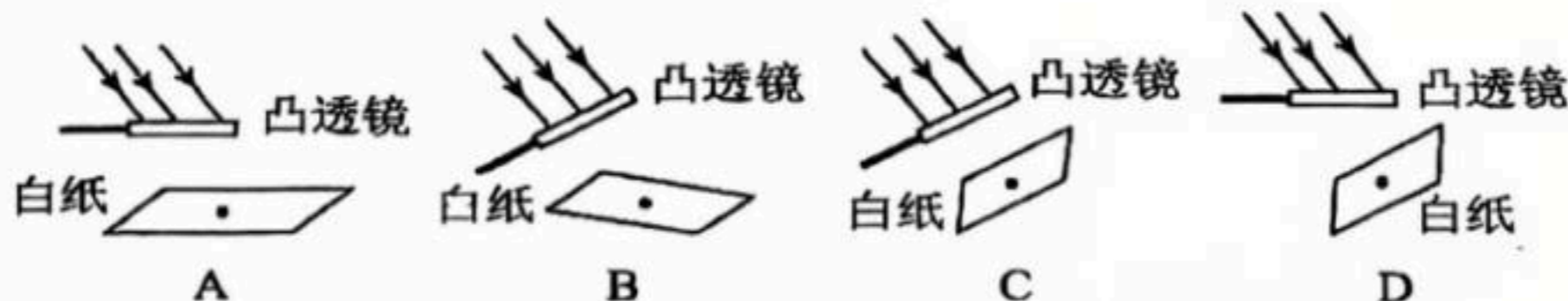


图 1

(2) 如图甲所示，此时光屏上已经呈现清晰的像(像未画出)，实验时，应使烛焰和光屏的中心位于凸透镜的▲上，实验进行一段时间后，原来成在光屏中央的像“跑”到光屏的上方了。下列操作中，可以让像重新回到光屏中央的有▲(填序号)。

- ① 将光屏上移一段距离 ② 将蜡烛下移一段距离 ③ 将透镜下移一段距离

(3) 表格中是某小组的实验数据，表格中空缺①处填写的内容是 ▲。

焦距 f / cm	实验次序	物距 u / cm	像距 v / cm	成像性质		
				倒正	大小	虚实
10	1	45	13	倒立	缩小	实像
	2	30	15			
	3	18	23	倒立	放大	实像
	4	15	①			

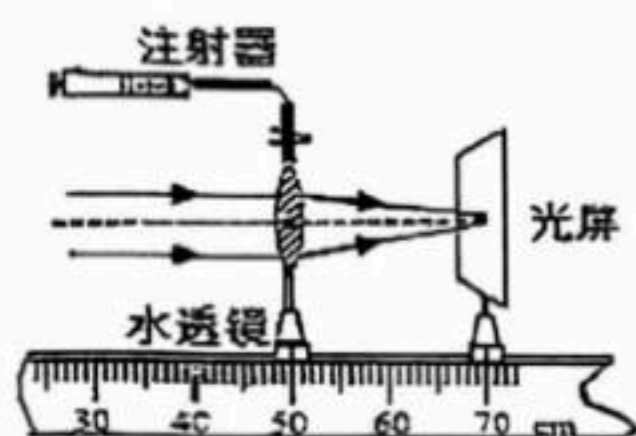
(4) 深入分析表格数据，找出相应的规律。由此可知，图甲中所用凸透镜的焦距最可能是 ▲ (填字母)。

- A. 11 cm B. 12 cm C. 13 cm D. 14 cm

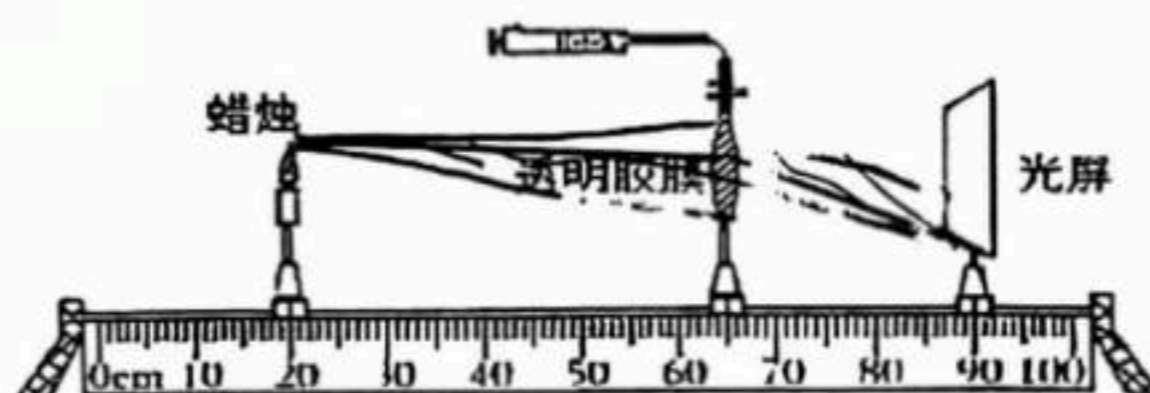
(5) 另一兴趣小组利用“F”发光物和另一块凸透镜进行实验，适当调节后，光屏上呈现清晰的像，眼睛的观察视角如图乙所示，则此时观察到光屏上所成像的形状应该是 ▲ (填字母)。

- A. **F** B. **J** C. **L**

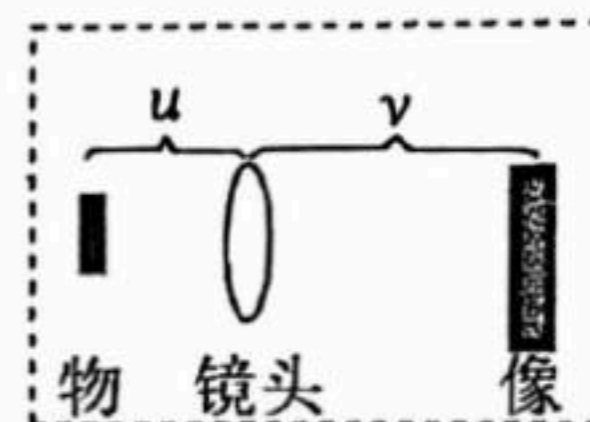
27. (8分) 为进一步探究“眼睛的成像特点”，小科自制了一个水凸透镜来模拟晶状体，如图甲所示。水凸透镜通过注水或抽水可改变自身厚度大小。当向水凸透镜里注水时，水凸透镜的焦距将变小；当从水凸透镜里抽水时，水凸透镜的焦距将变大



甲



乙



丙

(1) 如图甲一束平行于主光轴的光射向水凸透镜，在光屏上得到一个最小光斑，水透镜的焦距 $f =$ ▲ 厘米；

(2) 关于下列现象的分析，正确的有 (▲)。

- A. 在图乙中所示位置时，光屏上所得到的像是倒立缩小的实像
B. 仅将蜡烛和光屏的位置对调，也能在光屏上得到一个倒立的实像
C. 若用一张纸遮住水凸透镜的上半部分，会发现光屏上的像缺失了下半部分
D. 如果保持蜡烛与凸透镜的位置不变，撤去光屏，像仍然存在

(3) 在图乙所示实验场景下，小科把自己的眼镜给水凸透镜“戴上”，当从水凸透镜中抽出适量的水后，他发现像再次变清晰了，由此判断小科戴的是 ▲ 眼镜 (选填“近视”或“远视”)；

(4) 利用凸透镜成像特点可制成投影仪，投影仪的部分结构和成像原理可简化为图丙： u 表示物距， v 表示像距。要使投影仪所成的像变大， u 应适当 ▲ (选填“变大”或“变小”)。

四. 综合题 (共 27 分)

28. (6 分) 补全下列光路图。

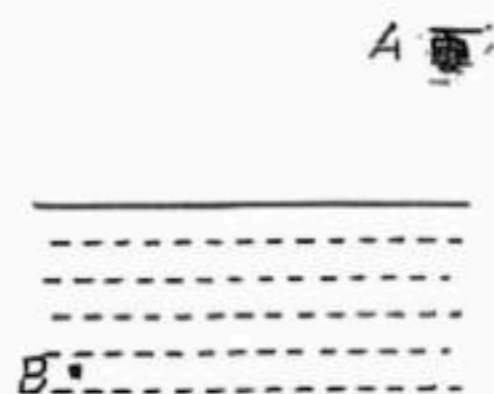
(1) 在图甲中画出 AB 在平面镜中所成的像。

(2) 如图乙所示, 人眼在 A 处看见河里 B 处有一条鱼, 请通过光学作图找到鱼的大概位置 S。

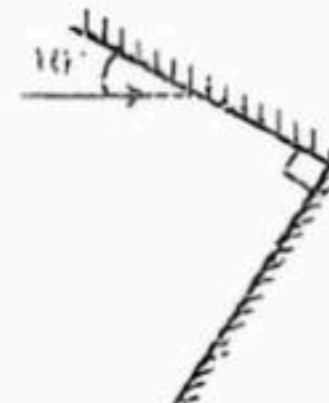
(3) 在图丙中补全反射光路图。



甲



乙

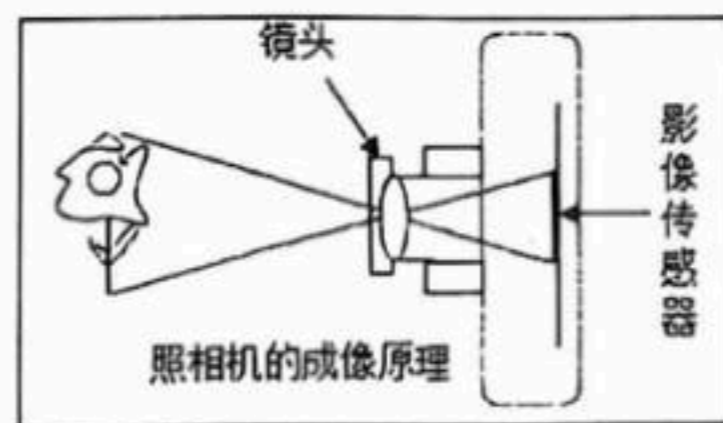
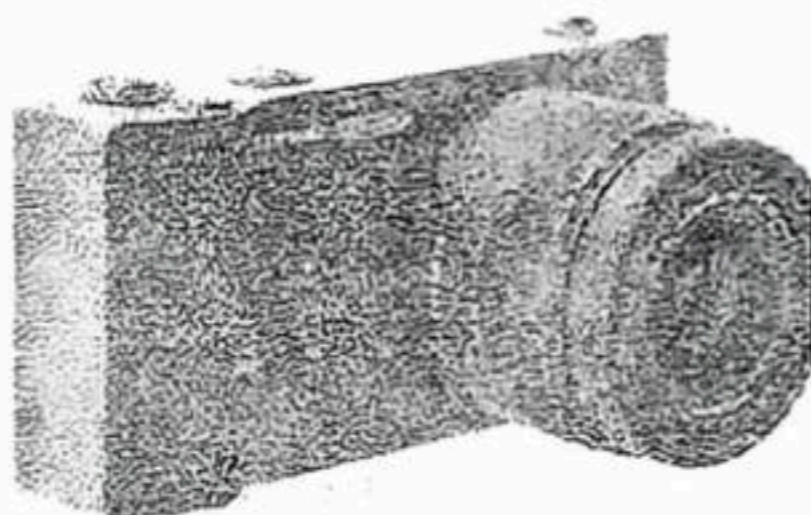


丙

29. (8 分) 科学课上, 同学们开展“制作照相机模型”项目化学习活动, 活动包括学习原理、制作简易照相机、评价模型作品三个环节。

(1) 【学习】制作模型前, 通过探究凸透镜成像规律的实验, 知道物距 (u), 像距 (v) 应该满足 $f < v < 2f$, 胶片上成的像的特点是 ▲。

(2) 【制作】小组同学利用 A4 卡纸、半透明纸和凸透镜制作出简易相机模型, 组内同学进行测试时, 发现拍摄不同距离的景物, 有时模糊, 请你指出该模型可能存在的缺陷是 ▲。



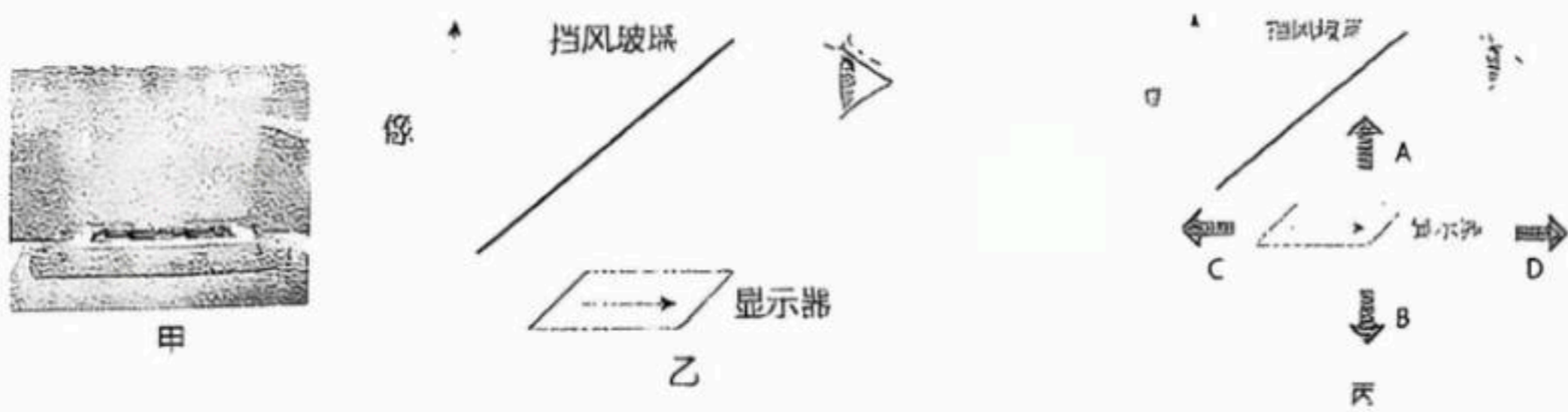
(3) 【制作】评价量表是作品制作过程的指引, 又是作品等级评定的依据, 下表为某小组设计的量规, 将表各补充完整。

自制照相机评价量规			
评价指标	作品等级		
	优秀	合格	待改进
功能完善	①能调节像距, 且成像清晰	② <u>▲</u>	③不能调节像距, 成像不清晰
结构完整	结构完整, 能成像	结构较完整, 能成像	结构不完整, 不能成像
外形美观	有固定的外形, 且美观	有固定的外形, 较美观	无固定的外形, 不美观

(4) 【改进】小组同学根据“功能完善”评价指标, 认为照相机模型存在功能上的缺陷, 组内同学提出了改进的建议 ▲。

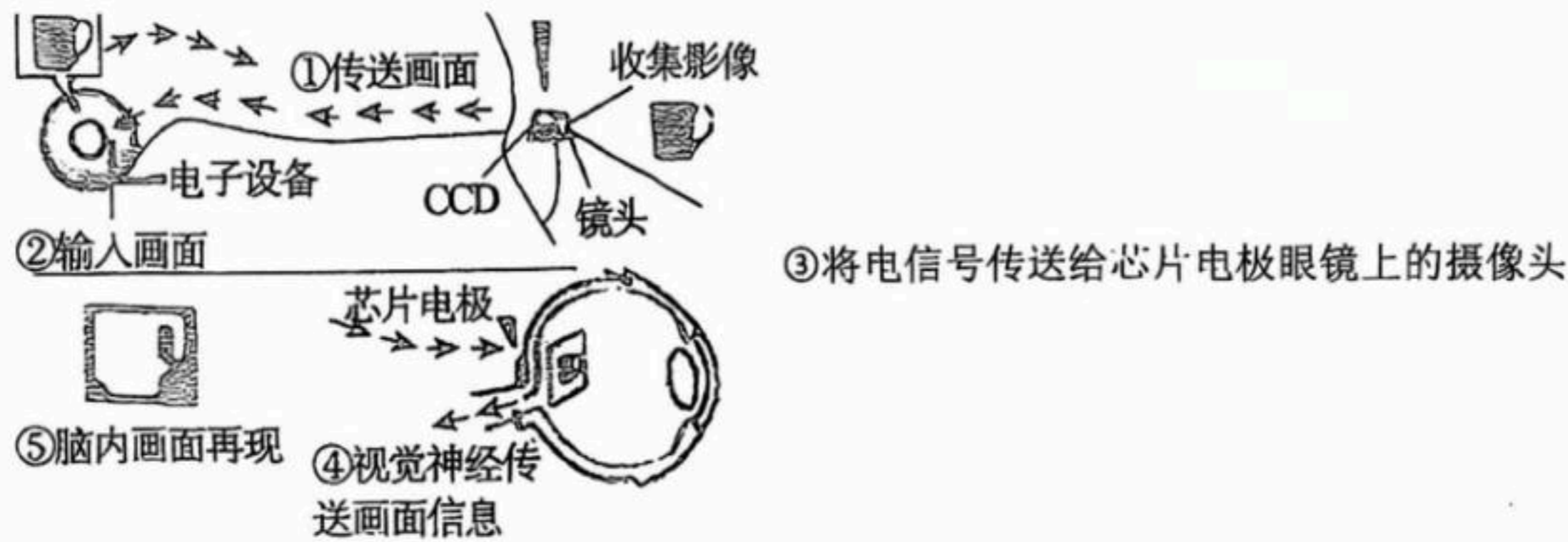
30. (6 分) 汽车抬头显示器 (如图甲) 又叫汽车平视显示系统 (Head Up Display), 简称 HUD。HUD 是为了高速行驶的车辆而研发。HUD 是利用平面镜成像原理 (如图乙), 将显示器上的重要行车数据通过前挡风玻璃投射在

正前方，驾驶员不必低头，就可以看到车辆信息，如车、油耗、导航等，从而避免分散对前方道路的注意力。同时驾驶员不必在观察远方的道速和近处的仪表之间调节眼睛，可避免眼睛疲劳，确保驾驶舒适安全。



- (1) 车辆 HUD 显示器水平放置在中控台上，通过挡风玻璃成垂直于水平面的像，如图乙所示，则挡风玻璃与水平面夹角为 ▲ 度。
- (2) HUD 有一个技术难题，即挡风玻璃所成的像容易产生重影（重影是两个相同但不重叠的影子），影响使用效果。重影产生的原因是 ▲ 。
- (3) 某驾驶员发现 HUD 在挡风玻璃上所成的像过高，为了便于观察像，应调整显示器的位置，则选择图丙中哪种操作进行调整 ▲ （选填“ A ”或“ B ”或“ C ”或“ D ”）

31 （4 分）近年来，“人造眼球成像系统”开始应用于临床试验，为失明患者带来福音。“人造眼球成像系统”主要由装有摄像头的眼镜、电子设备和芯片电极三部分组成，其工作原理如图所示。



摄像头中的对焦机构能调节镜头和 CCD(电荷耦合器件)之间的距离。当配有“人造眼球成像系统”的人向远处眺望时，对焦机构将使镜头与 CCD 之间的距离 ▲ ，其中 CCD 相当于眼球结构中的 ▲ 。

32. （3 分）20℃时，某人站在一个较大的山谷里，想估测山谷的宽度。他大喊一声后经过 0.2 秒听到右面山崖反射回来的声音，经过 0.4 秒钟才听到左面山崖反射回来的声音。则这个山谷的宽度为多少米？（写出解题过程）。