



2024-2025 学年扬州八年级上物理期中试卷


(时间: 100 分钟 满分 100 分)


一、选择题 (每小题 2 分, 共 24 分)

1. 物理问题与科学探究方法对应不正确的是 ()
 - A. 探究音调的影响因素——控制变量法
 - B. 用光线描述光——类比法
 - C. 探究平面镜成像特点实验中, 选用完全相同的蜡烛——等效替代法
 - D. 研究声音在真空中不能传播——理想实验法 (实验推理法)
2. 生活中的成语、俗语等蕴含着丰富的声学知识, 下列有关理解正确的是 ()
 - A. “闻其声而知其人” 是根据声音的音调来辨别的
 - B. “长啸一声, 山鸣谷应” 表明声音通过反射可以形成回声
 - C. “风声、雨声、读书声, 声声入耳” 表明声音可以在空气和真空中传播
 - D. 人们常说“震耳欲聋”, 就是形容声波传递的信息多
3. 下列控制噪声的措施中哪一个与其他的不同? ()

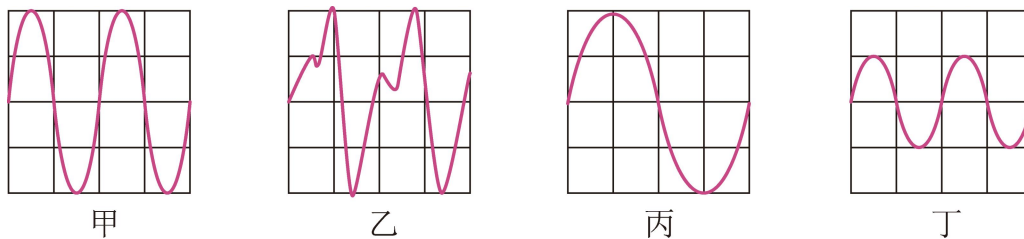
A.  轻声细语

B.  摩托车安装消声器

C.  工人在车间里戴防噪声耳罩

D.  禁止鸣笛

4. 如图所示声波的波形图, 下列说法正确的是 ()



- A. 甲、乙的音调和音色相同
- B. 甲、丙的响度和音色相同
- C. 乙、丁的音调和音色相同
- D. 丙、丁的音色和响度相同

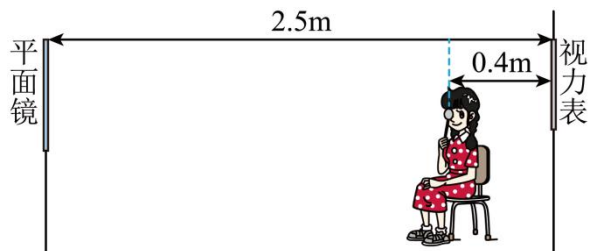
5. 南宋著名诗人辛弃疾的诗句“溪边照影行，天在清溪底；天上有行云，人在云里行。”中所描写的“天在清溪底”和“人在云里行”两种情景，是光的（ ）

- A. 反射现象 B. 折射现象 C. 反射现象和折射现象 D. 折射现象和反射现象

6. 光使世界绚丽多彩，人们的生活更离不开光，关于光现象，下列说法正确的是（ ）

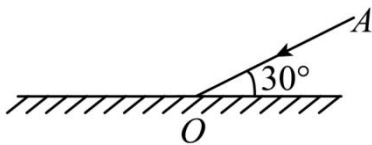
- A. 潜望镜是利用光的折射来观察景物
B. 塔式太阳能电站是利用光的反射使太阳光会聚，从而实现太阳能发电
C. 小孔成像是利用平面镜成像原理
D. 彩虹是太阳光在传播中遇到空气中的水滴，经反射后产生的现象

7. 如下图所示为检测视力的情景，下列说法不正确的是（ ）



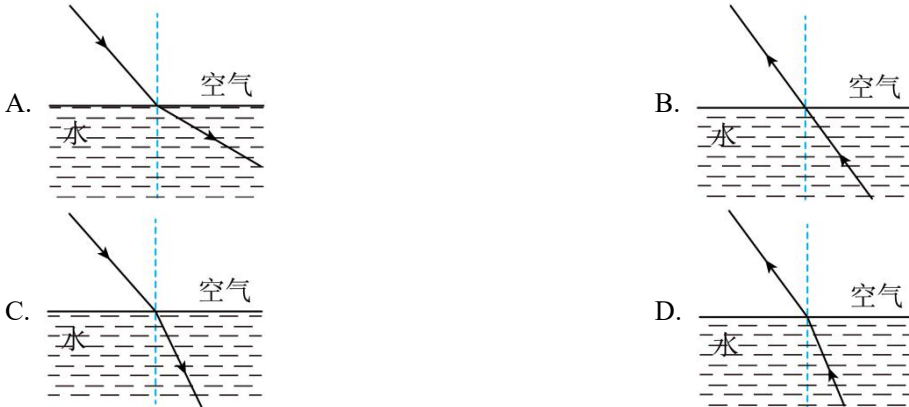
- A. 平面镜中的“视力表”与身后的视力表等大
B. 测试时该同学看到平面镜中的“视力表”实际上是身后视力表的虚像
C. 测试时该同学眼睛到平面镜中“视力表”的水平距离大约是 5m
D. 为了让学生看清平面镜中的“视力表”，应用灯光照亮身后的视力表

8. 如图所示，一束入射光线与平面镜成 30° 夹角，入射光方向不变，将平面镜绕点 O 顺时针旋转 10° ，则旋转后的（ ）

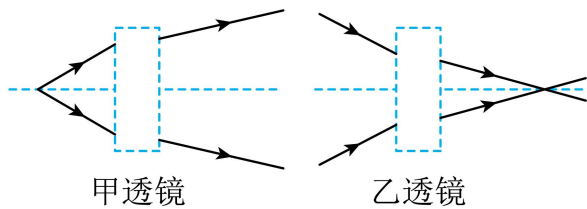


- A. 入射角是 20°
B. 反射光线与镜面的夹角是 50°
C. 反射角是 40°
D. 反射光线与入射光线夹角为 100°

9. 去年暑假，小梦陪着爷爷到湖里去叉鱼。小梦将钢叉向看到鱼的方向投掷，总是叉不到鱼。如图所示的四幅光路图中，能正确说明叉不到鱼的原因是（ ）

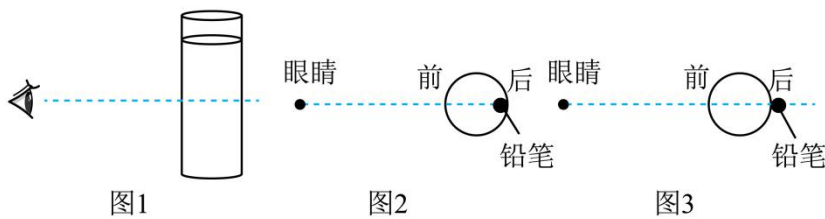


10. 光线经过甲、乙两透镜后的折射光线如图所示，关于两透镜的类型，下列说法正确的是（ ）



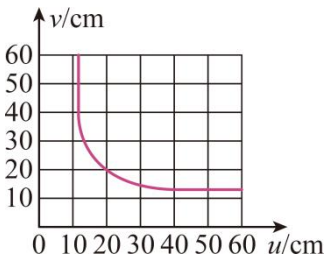
- A. 甲是凸透镜，乙是凹透镜
- B. 甲是凹透镜，乙是凸透镜
- C. 甲、乙都是凸透镜
- D. 甲、乙都是凹透镜

11. 如图 1，在装有水的杯子里，小红将一支铅笔分别紧贴杯壁内、外竖直放置，两次都观察到铅笔放大的像，俯视图如图 2、图 3 所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 图 2 中铅笔向前移，像一直变大
- B. 图 2 中铅笔向前移，像先变小后变大
- C. 图 3 中铅笔向后移，像一直变大
- D. 图 3 中铅笔向后移，像先变大后变小

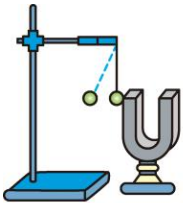
12. 物理小组同学在探究凸透镜成像的规律时，记录并绘制了物距 u 和像距 v 之间的关系图像。下列说法正确的是（ ）



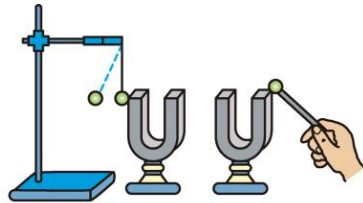
- A. 物距为 30cm 时，成放大的像
- B. 物距由 30cm 减小到 10cm 的过程中，在光屏上看到的像始终是放大的
- C. 物距为 10cm 时，在光屏一侧透过凸透镜可以在其后面看到一个正立的像
- D. 物距为 5cm 时，无论怎样移动光屏，都无法在光屏上找到一个清晰的像

二、填空题（每空 1 分，共 32 分）

13. 如图所示的是探究声现象的四个实验情景，请回答下列问题：



甲



乙



丙

- (1) 如图甲所示，会看到乒乓球被弹开，这个现象说明_____；
- (2) 如图乙所示，敲击右边的音叉，左边完全相同的音叉把乒乓球弹起，乒乓球的作用是_____。若把甲、乙两个实验移到月球上去做，不能看到乒乓球被弹起的图是_____；（选填“甲”或“乙”）
- (3) 如图丙所示，将一把钢尺紧按在桌面上，先让一端伸出桌边短一些，听它振动发出的声音，然后一端伸出桌边长一些，听它振动发出的声音，使钢尺两次振动幅度大致相同。比较两种情况下第_____次钢尺振动得快，它的音调_____（选填“高”或“低”），这说明音调与_____有关，尺子伸出桌面再长一点，用相同的力拨，听不到它发出的声音，因为它发出的是_____。

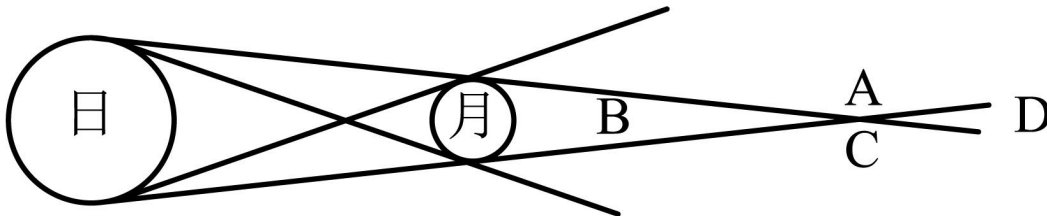
14. 自行车的尾灯是由许多两个_____（选填“互相垂直”或“互相平行”）的平面镜组成的角反射器组成的，任何光源射来的光，角反射器均能将光按_____反射回去，此种反射类似于_____（选填“镜面反射”或“漫反射”）。

15. 电闪雷鸣时，我们总是先看到闪电后听到雷声，说明光速比声速_____（选填“大”或“小”）。真空中的光速为_____m/s，为实现我国的探月计划，科学家向月球发射的激光到达月球并返回约需 2.6s，则地球和月球之间的距离是_____m。

16. 唐朝的张志和在《玄真子》中记载了著名的“人工虹”实验：“背日喷乎水，成虹霓之状”，“人工虹”是光的_____现象。进一步的研究表明，将红、_____、蓝三种色光按照不同比例混合，能产生任何一种其它颜色的光。如图所示，漫画中的小孩按图中的方法_____喷水时可以看到彩虹。

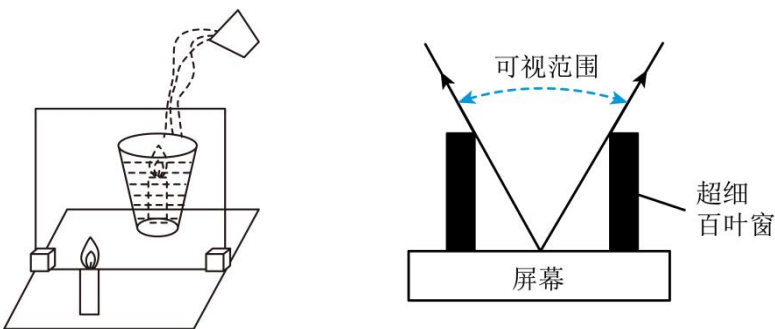


17. 当太阳光被月球挡住的时候，在地球上的人可能看不到太阳，这就是日食。如图所示，当人随地球一起运动到_____区域内会看到日全食；在_____区域内会看见日偏食，在_____区域内会看到日环食。（选填“A”“B”“C”或“D”）



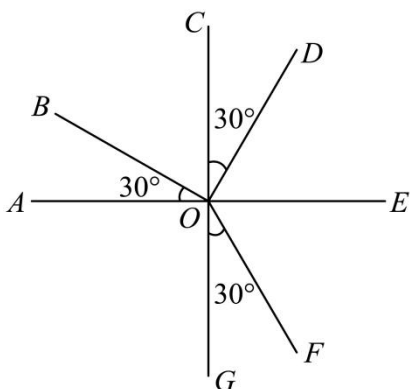
18. 根据你所学的光学知识回答下列问题：

如图所示，在表演“浇不灭的蜡烛”的魔术时，把玻璃板竖立在水平桌面上，玻璃板后有一玻璃杯，点燃蜡烛，向杯中逐渐加水，透过玻璃板_____（选填“平面镜”或“凸透镜”）成像的原理；杯中的“蜡烛”是实际蜡烛形成的_____（选填“正”或“倒”）立的_____（选填“虚”或“实”）像，与实际蜡烛大小_____（选填“相等”或“不相等”）。

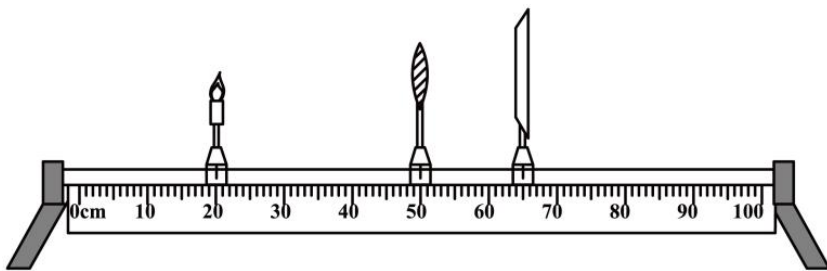


19. 如图为手机防窥膜结构图，采用了超细百叶窗光学技术。贴在手机屏幕上的效果，其原理类似百叶窗，只能透过一定角度的光线，两侧之所以看不清屏幕内容，其原理是光的_____；此防窥膜贴在手机屏幕上，_____（能/不能）防止正上方的窥视；为了让防窥效果更好（可视范围减小），可以适当地_____（增大/减小）超细百叶窗的间距。

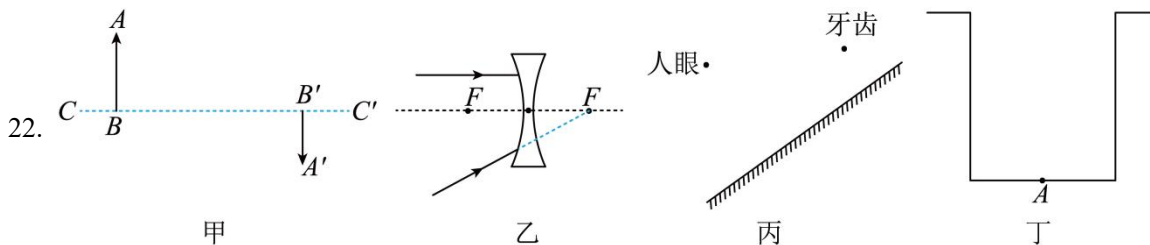
20. 小明同学在用玻璃做光的折射和反射的探究实验时，描绘了一个光路图如图所示，则反射光线是_____，折射角大小是_____，空气和玻璃的界面是_____。



21. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中，用如图所示的实验器材进行实验，若凸透镜的焦距为 10cm，将蜡烛放在距离凸透镜_____（填“5.0”或“15.0”）cm 位置时，移动光屏，可以在光屏上呈现清晰的_____（填“缩小”或“放大”）的像。若使光屏上能呈现清晰的等大的像，选用的凸透镜的焦距最大为_____cm。



三、解答题（总共 44 分,除 22 题外,其余每题每空 1 分）



- (1) 如图甲， CC' 为凸透镜的主光轴， AB 是发光物体， $A'B'$ 是 AB 经过透镜所成的像，请你通过作图找出透镜的位置用 H 标出来；
- (2) 在图乙中画出通过透镜的折射光线；
- (3) 如图丙，牙医借助平面镜观察牙齿的背面，请在图中画出能反映此过程的光路图；
- (4) 请根据光沿直线传播的相关知识画出青蛙在井底 A 点能看到的天空范围。

23. 小明在学习声、光现象时，做了下面两组实验：



(1) 如图所示，小明用手沾水摩擦空高脚杯的杯口，使其发声，发声体为_____（选填“空气柱”或“杯子”）。然后往杯中加水，发现加的水越多，音调越_____（填“高”或“低”）；

(2) 小明在上面的实验过程中发现，光从空气斜射向水面时，光的传播方向会发生改变。查资料可知，这是光的折射。小明想探究“光的折射规律”，他将光从空气分别斜射入水和玻璃中，并记录了如表所示的数据：

空气中的入射角	0°	30°	45°	60°
水中的折射角	0°	22°	32°	40°
玻璃中的折射角	0°	17°	24°	30°

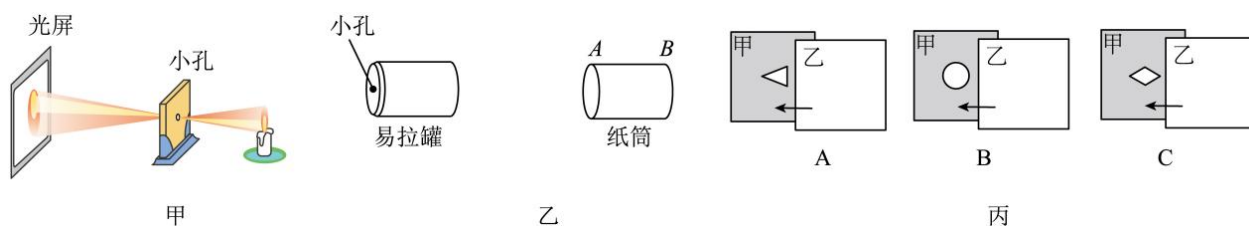
①分析表中数据，可知光从空气斜射入其他介质时，折射角随着入射角的增大而_____（选填“增大”或“减小”）；

②分析表中数据猜想，光从空气射入玻璃时，折射角_____（选填“可能”或“不可能”）达到 90°；

③当光以 40°入射角从水中斜射入空气时，折射角为_____；

④实验中，小明在清水中滴入几滴牛奶并搅匀，在水面上方的空气中熏了点烟雾，此做法是为了_____。

24. 中华文化源远流长，公元 4 世纪前的《墨经》中就记载了小孔成像现象和解释，如图甲所示。



(1) 小孔成像的原理是_____；

(2) 小华想根据小孔成像的原理用易拉罐和纸筒制作一个简易针孔照相机，如图乙所示，在纸筒 A 端封上半透明膜，将纸筒的_____（选填“A”或“B”）端插入易拉罐中；

(3) 小华开始实验时，发现无论怎样调节距离，屏上都看不到烛焰的像，而只能看到一片光亮，最有可能的是：_____；

A. 小孔扎成了三角形 B. 小孔扎成了正方形 C. 小孔太大 D. 小孔太小

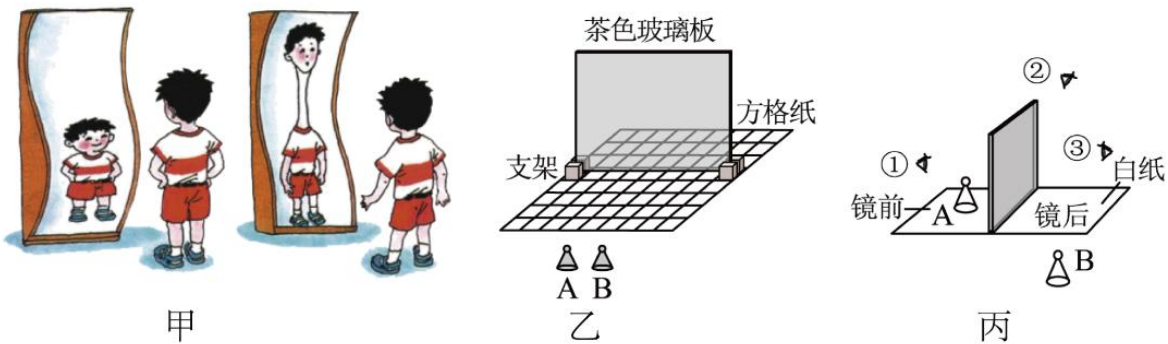
(4) 小华换了一个新的易拉罐并把小孔戳成三角形，用它来观察蜡烛，半透明膜上呈现出了烛焰的_____ (选填“正立”或“倒立”) 的_____ (选填“实”或“虚”) 像；

(5) 为了研究小孔大小对成像的影响，小华又设计了三种有不同形状孔的卡片甲，如图丙所示，并用另一张卡片乙覆盖在甲上着，从图示位置沿箭头方向水平移动乙，改变孔的大小，观察光斑形状的变化情况，能满足实验要求的是_____ (选填“A”、“B”或“C”)；

(6) 小华无意间在易拉罐底部不同位置戳了两个小孔，用它来观察蜡烛，则半透明膜上会_____。(填正确选项前的字母)

- A. 只会出现一个像 B. 在不同的位置出现两个像 C. 出现两个重合的像

25. 如图甲所示，是胡灏同学在一次研学活动中发现人站在哈哈镜前，会由于哈哈镜的特殊形状而使人体不同部位的像或被拉长或被压短而变形，令人发笑。这个现象引发了胡灏同学探究镜面成像规律的兴趣。



【实验器材】茶色玻璃板、两个相同的棋子 A 和 B、一张方格纸、一张白纸、铅笔、竖起玻璃板的支架；需要添加的测量器材是_____；实验装置如图甲所示。

【进行实验与收集数据】

- (1) 选用茶色玻璃板代替日常生活中的镜子做实验的目的是_____；
- (2) 把棋子 A 放在玻璃板前面，再拿棋子 B 在玻璃板后面移动，直到看上去它跟棋子 A 的像完全重合。
- (3) 改变棋子 A 的位置，进行三次实验，分别测出棋子 B 和棋子 A 到镜面的距离，并记录在下表格中。

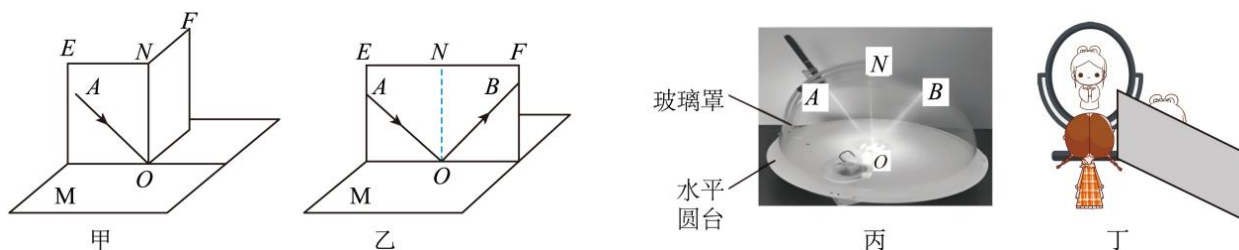
序号	1	2	3
A 到玻璃板的距离/cm	4.00	6.00	9.00
B 到玻璃板的距离/cm	4.00	6.00	9.00

(4) 为了验证平面镜所成的是虚像，用白纸代替棋子 B，按照图丙中_____ (选填“①” “②” 或“③”) 的方式观察白纸，根据实验现象可以说明平面镜成的是虚像；

【结论】根据上述实验数据及现象可以总结得出：平面镜所成的像，像与物的大小__，像到平面镜的距离_____物体到平面镜的距离。

【应用】根据平面镜成像知识及胡灏同学研学活动中的发现，回答问题：市场上有一种化妆镜，它可以帮助化妆者看清所照部分的细微之处；分析可知，化妆镜属于_____（选填“凸面镜”或“凹面镜”或“凸透镜”），它的成像原理是应用了光的_____。

26. 如图是“探究光的反射定律”的实验装置，平面镜 M 放在水平面上，E, F 是两块粘接起来的硬纸板，而且纸板 F 可绕 ON 转动。



(1) 实验时，将纸板垂直放在平面镜上，将一束光 AO 贴纸板 E 射向平面镜 M，纸板 F 上会显示出反射光束 OB，光在纸板上发生了_____（选填“镜面”或“漫”）反射。接着将纸板 F 绕 ON 向后翻转，则纸板 F 上_____（选填“能”或“不能”）显示出反射光束。说明反射光线，入射光线与法线在同一平面内；

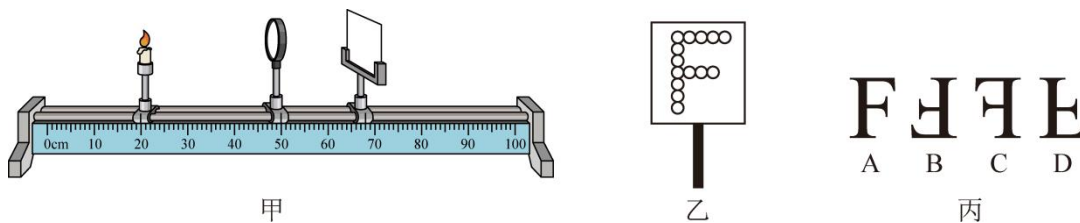
(2) 为了探究反射角与入射角的大小关系，应该进行的操作是_____（填字母）；

- A. 改变纸板与平面镜之间的夹角，多次实验 B. 改变入射角的大小，多次实验

(3) 为了让学生更直观地观察实验现象，老师进行了如图丙的改进，在一个透明玻璃罩内充满烟雾，激光笔 1 发出的光束 AO 为入射光线，光束 OB 为反射光线；用激光笔 2 发出_____于镜面射向入射点 O 的光束作为法线，缓慢转动水平圆台，当看到反射光束同时挡住了入射光线和代表法线的光束时，也能证明步骤 (1) 中的结论；

(4) 学习完光的反射知识，善于思考的小静理解了生活中这一场景，如图丁，被隔板隔开的两个人偶不能直接看到对方，但人偶 A 可以从平面镜中看到人偶 B，人偶 B _____（选填“能”或“不能”）看到人偶 A。理由是_____。

27. 小明用焦距为 10cm 的凸透镜探究凸透镜成像规律。



(1) 实验前，调整烛焰、透镜和光屏的高度，使它们的中心在凸透镜的_____上，在调整实验器材高度时，蜡烛_____（需要/不需要）点燃；如果实验中固定好透镜和蜡烛后，发现无论如何移动光屏，光屏上只有一个与透镜大小几乎相同的光斑，其原因可能是_____；

(2) 如图甲, 移动光屏后得到烛焰清晰、完整的像, 该像是倒立、_____ (放大/缩小) 的实像。接下来保持蜡烛和光屏的位置不动, 将凸透镜向蜡烛方向移动, 光屏上再次出现了一个倒立、_____ (放大/缩小) 的清晰实像:

(3) 当光屏上出现蜡烛清晰的像时, 如果用遮光板挡住透镜的上半部分, 我们观察光屏时, 将会在光屏上看到_____:

- A. 蜡烛像的下半部分
- B. 蜡烛像的上半部分
- C. 蜡烛完整的像, 像的亮度变暗
- D. 蜡烛完整的像, 像的亮度不变

(4) 实验过程中, 燃烧的蜡烛变短了, 可将凸透镜的高度调_____ (高/低) 些, 使像成在光屏中央;

(5) 小明利用上述器材测量某凸透镜的焦距。将凸透镜固定于光具座某刻度处, 再将蜡烛、光屏分别自透镜两侧较远处缓慢靠近凸透镜, 直至光屏上出现等大的清晰像, 此时蜡烛与光屏的距离为 50cm, 则凸透镜的焦距为_____ cm:

(6) 某同学对第 (5) 题中的装置进行了改进, 将蜡烛换成带有“F”形的 LED 灯, 如图乙所示, 将灯放在离透镜 5cm 的地方, 我们透过透镜能看到的清晰的像是图丙中的_____。若放在离透镜 15cm 的地方并移动光屏, 光屏上成的清晰的像是图丙中的_____。(忽略像的大小的变化)

2024-2025 学年扬州八年级上物理期中试卷

一、选择题（每小题 2 分，共 24 分）

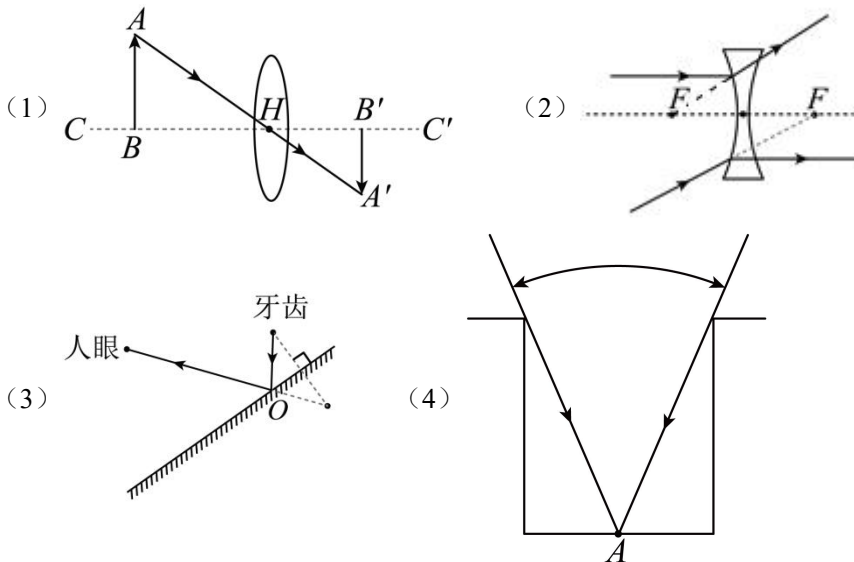
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B	B	C	B	A	B	C	D	D	A	D	D

二、填空题（每空 1 分，共 32 分）

13. (1) 声音是由物体的振动产生的
 (2) ①. 放大微小的振动，使实验现象更明显 ②. 乙
 (3) ①. 一 ②. 高 ③. 频率 ④. 次声波
14. ①. 互相垂直 ②. 原来的光路 ③. 镜面反射
15. ①. 大 ②. 3×10^8 ③. 3.9×10^8
16. ①. 色散 ②. 绿 ③. 二
17. ①. B ②. A、C ③. D
18. ①. 平面镜 ②. 正 ③. 虚 ④. 相等
19. ①. 直线传播 ②. 不能 ③. 减小
20. ①. OD ②. 30° ③. CG
21. ①. 15.0 ②. 放大 ③. 25

三、解答题（总共 44 分,除 22 题外,其余每题每空 1 分）

22.



23. (1) ①. 杯子 ②. 低
 (2) ①. 增大 ②. 不可能 ③. 60° ④. 显示光路

24. (1) 光在同种均匀介质中沿直线传播

(2) A (3) C

(4) ①. 倒立 ②. 实

(5) A (6) B

25. ①. 刻度尺 ②. 便于确定像的位置 ③. ② ④. 相等 ⑤. 等于

⑥. 凹面镜 ⑦. 反射

26. (1) ①. 漫 ②. 不能

(2) B (3) 垂直

(4) ①. 能 ②. 反射现象中, 光路可逆

27. (1) ①. 主光轴 ②. 需要 ③. 蜡烛放在透镜的一倍焦距处

(2) ①. 缩小 ②. 放大

(3) C (4) 低

(5) 12.5 (6) ①. A ②. B