



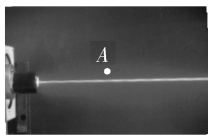
时间:45 分钟 满分:100 分

题 序	一	二	三	四	五	总 分	结分人	核分人
得 分								

一、选择题(每题 3 分,共 36 分)

1. 小明在学习“光的传播”时,看到老师的一个演示实验,过程如下:①用激光笔射向水中,观察到光线是一条直线(如图);②在 A 点处用漏斗向水中慢慢注入海波溶液,观察到光线发生了弯曲;③经搅拌后,观察到光线又变直. 小明根据上述现象得出的结果,正确的是().

- A. 光的传播需要介质
B. 光只有在水中才沿直线传播
C. 光在海波溶液里不能沿直线传播
D. 光在同一种均匀介质中才沿直线传播



2. 雨后天晴的夜晚,为了不踩到地上的积水,下列判断正确的是().

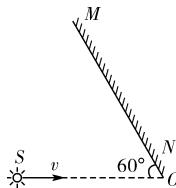
- A. 迎着月光走,地上暗处是积水
B. 迎着月光走,地上明亮处是积水
C. 背着月光走,地上明亮处是积水
D. 迎着月光走,背着月光走,地上暗处都是积水

3. 下列关于实像与虚像的说法中,正确的是().

- A. 光线经折射后总是成实像,经平面镜反射后总是成虚像
B. 虚像就是影子,实像是由实际光线形成的亮斑
C. 虚像是人的幻觉,实像是有实际光线进入人眼
D. 实像能在光屏上呈现,虚像则不能

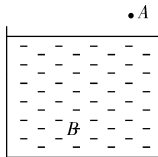
4. 有一个点光源 S,放在平面镜 MN 前,若镜 MN 不动,光源 S 以速度 2 m/s 沿与镜面成 60° 角的方向向右匀速直线运动,如图所示,则光源 S 在镜中的像 S' 将().

- A. 以速度 4 m/s 沿 SO 直线方向向右平移
B. 以速度 2 m/s 沿垂直于 SO 方向向上平移
C. 以速度 2 m/s 沿垂直于 SO 方向向下平移
D. 在 S 上看到的像沿 S'S 方向以速度 $2\sqrt{3}$ m/s 向 S 靠近



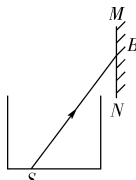
5. 如图所示,人眼在 A 处看见玻璃缸里 B 处有一条鱼,若从 A 处射出一束激光,要使激光能照射到鱼身上,则激光应向哪点射出?().

- A. B 点
B. B 点上方
C. B 点下方
D. B 点左方或右方



6. 图中,容器底有一探照灯 S 发出一束光线投射到 MN 木板上,在 B 点形成一个光斑,当向容器中注水时,光斑 B 将移向().

- A. B 的上方
B. B 的下方
C. B 的左边
D. B 的右边



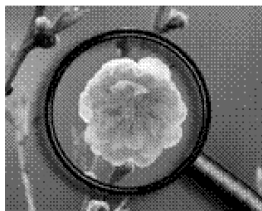
7. 一张纸在某灯光下看是红色的,则().
- A. 纸一定是红色的 B. 纸一定是白色的 C. 灯泡一定是红色的 D. 无法判断
8. 在一块玻璃砖内有一个铁饼形状的空气泡. 若一束平行光, 恰好经玻璃仍平行地正对着这个空气泡射去, 则这束平行光通过空气泡后将().
- A. 仍为平行光 B. 变为会聚光 C. 变为发散光 D. 无法判断
9. 某物体放在凸透镜前 20 cm 处时, 在光屏上得到了物体倒立缩小的清晰实像, 则该凸透镜的焦距可能是().
- A. 20 cm B. 15 cm C. 10 cm D. 5 cm
10. 如图所示, 甲是小艳利用某透镜观察到的小明眼睛的像; 乙是小亮利用某眼镜观察到的课本上“物理”字的像. 关于上述两种情况中所观察到的像或用到的光学仪器, 下列说法正确的是().
- A. 甲图中的像一定是虚像, 像的位置可能在小艳的眼睛和透镜之间
- B. 甲图中的像可能是实像, 像的位置可能在小明的眼睛和透镜之间
- C. 乙图中的像一定是虚像, 该眼镜是近视镜
- D. 乙图中的像可能是实像, 该眼镜是老花镜
11. 一天, 小聪告诉小亮, 放大镜不仅能将物体“放大”, 还能将物体“缩小”! 有些惊讶的小亮立刻找来一个放大镜做起了实验. 他把放大镜放到花朵前某一位置时, 看到了如图所示的花朵的正立放大虚像. 接着他按小聪的提示进行了操作, 终于看到了“缩小”的花朵. 关于小亮看到“放大”花朵后的操作及他看到的“缩小”花朵, 下列说法正确的是().
- A. 小亮向靠近花朵的方向移动放大镜, 看到的是花朵的正立缩小虚像, 像的位置在放大镜与花朵之间
- B. 小亮向靠近花朵的方向移动放大镜, 看到的是花朵的倒立缩小实像, 像的位置在放大镜与小亮眼睛之间
- C. 小亮向远离花朵的方向移动放大镜, 看到的是花朵的正立缩小虚像, 像的位置在放大镜与花朵之间
- D. 小亮向远离花朵的方向移动放大镜, 看到的是花朵的倒立缩小实像, 像的位置在放大镜与小亮眼睛之间



(甲)小明的眼睛被放大



(乙)课本上的字被缩小



12. 小明拍完毕业照合影后, 想拍一张单身照, 摄影师应采取的方法是().
- A. 使照相机靠近他, 同时镜头往后缩, 离胶片近一些
- B. 使照相机靠近他, 同时镜头向前伸, 离胶片远一些
- C. 使照相机远离他, 同时镜头往后缩, 离胶片近一些
- D. 使照相机远离他, 同时镜头往前伸, 离胶片远一些

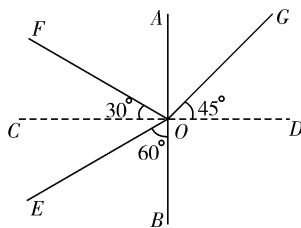
二、填空题(每空 1.5 分, 共 24 分)

13. 太阳光通过树叶的缝隙, 在地面上形成的光斑大都是_____ (填“圆形”或“非圆形”)的, 与缝隙的形状_____ (填“无关”或“有关”).
14. 2008 年, 美国科学家发明了一种特殊的隐形物质, 在空气中沿_____ 传播的光, 射到该物质表面上时会顺着衣服“流走”, 从而无法让光在其表面发生_____, 让旁人看不到它.
15. 如图所示, 桥通过平静的水面成像, 半圆形桥孔与其像合在一起构成圆. 桥长 45 m, 则桥的像长_____ m. 正中大圆直径为 10 m, 则大圆顶部到水面



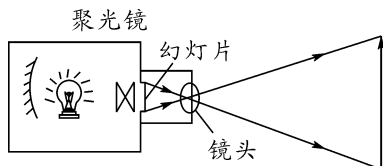
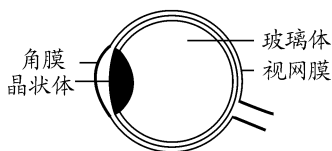
的距离为 _____ m.

16. 如图所示,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(图中入射光线、反射光线和折射光线的方向均未标出),其中折射光线是 _____ (用字母表示),反射角等于 _____ °.



17. 盛夏时节,在内蒙古草原上呈现出“白云悠悠,绿草茵茵,牛羊成群”的美景,草原呈现绿色是因为草 _____ (填“吸收”或“反射”)了绿光;我们能够从不同方向看到同一片白云,是因为白云对光产生 _____ 反射.

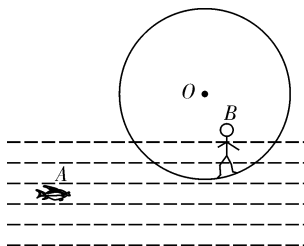
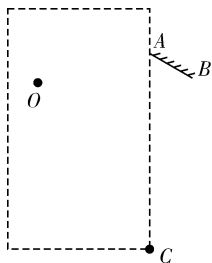
18. 用照相机拍照时,人到镜头的距离应远远 _____ (填“大于”或“小于”)镜头的焦距. 如左下图所示,人的眼球好像一架照相机,晶状体和角膜的共同作用相当于一个 _____ 透镜,外界物体在视网膜上所成的像是 _____ (填“正立”或“倒立”)的实像.



19. 如右上图所示是幻灯机的工作原理图. 幻灯机的镜头相当于一个 _____ 镜. 为了使观众看到正立的像,幻灯片要 _____ (填“顺着”或“倒着”)插入架上. 用强光照射幻灯片,幻灯片上的画面在屏幕上形成 _____ 像(填“实”或“虚”).

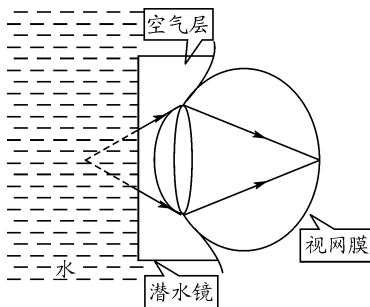
三、作图题(每题 4 分,共 12 分)

20. 如左下图为一辆轿车的俯视示意图. O 点为司机眼部所在位置,司机在右侧的后视镜 AB (看作平面镜)中能看到车尾 C 点. 根据平面镜成像规律画出司机眼睛看到 C 点的光路图.



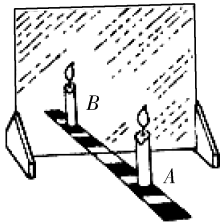
21. 如右上图所示,小阳在公园水面上玩水上滚球的游戏,人处于充足空气的薄壁透明塑料圆球里,他发现水下 A 处有一条金鱼,设小阳的眼睛在 B 处,圆球的球心在 O 点. 请你做出小阳观察到金鱼的光路图及确定金鱼实际的大致位置.

22. 人在水中看物体会成像在视网膜后,相当于人眼的晶状体变 _____ (填“厚”或“薄”). 潜水员戴上潜水镜实质是在眼前加上一个空气层,如图. 请根据图中已有的光路,完成光路图,画出物体 A 的大致位置.



四、实验探究题(每题 12 分,共 24 分)

23. 如图所示是“探究平面镜成像特点”的情景:竖立的透明玻璃板下方放一把直尺,直尺与玻璃板垂直;两支相同的蜡烛 A、B 竖立于玻璃板两侧的直尺上,以 A 蜡烛为成像物体。



(1)为便于观察,该实验最好在_____环境中进行(填“较明亮”或“较黑暗”);此外,采用透明玻璃板代替平面镜,虽然成像不如平面镜清晰,但却能在观察到 A 蜡烛像的同时,也能观察到_____,巧妙地解决了确定像的位置和大小的问题。

(2)点燃 A 蜡烛,小心地移动 B 蜡烛,直到与 A 蜡烛的像_____为止,这时发现像与物的大小_____;进一步观察 A、B 两支蜡烛在直尺上的位置发现,像和物的连线与玻璃板_____,像和物到玻璃板的距离_____。

(3)为证实上述有关成像特点是否可靠,你认为应采取下列哪一项操作?()。

- A. 保持 A、B 两支蜡烛的位置不变,多次改变玻璃板的位置进行观察
- B. 保持玻璃板位置不变,多次改变 A 蜡烛的位置,进行与上述(2)相同的操作

24. 某小组同学在做“验证凸透镜成像规律”实验的过程中发现:当发光物体与光屏之间的距离 L 确定时,将凸透镜从发光物体处缓慢向光屏移动的过程中,有时能在光屏上成两次清晰的像,有时只能成一次清晰的像,有时不能在光屏上成像. 为了研究产生这些现象的条件,该小组同学进行实验,并将每次实验中的相关数据及现象记录在下表中。

- (1)分析比较实验序号 1、2、3(或 5、6、7)的第一次成像数据中像距 v 物距 u 的变化关系及相关条件,可得出的结论:_____;
- (2)分析比较实验序号 1(或 2、或 5、或 6)的第一和第二次成像数据中物距与像距的关系及相关条件,可得出的结论:同一凸透镜,当_____一定,移动凸透镜能在光屏上成两次像时,_____;
- (3)继续分析比较表格是物屏距离 L 与凸透镜焦距 f 的数据及观察到的现象,可得出的结论:在_____条件下,移动凸透镜,可以在光屏上得到一次放大的像和一次缩小的像。

凸透镜 焦距 f	实验 序号	物屏 距离 L (厘米)	第一次成像			第二次成像		
			物距 u (厘米)	像距 v (厘米)	像的 大小	物距 u' (厘米)	像距 v' (厘米)	像的 大小
10 厘米	1	49	14	35	放大	35	14	缩小
	2	14	15	30	放大	30	15	缩小
	3	40	20	20	等大	不能在光屏上第二次成像		
	4	35	不能在光屏上成像					
15 厘米	5	80	20	60	放大	60	20	缩小
	6	64	24	40	放大	40	24	缩小
	7	60	30	30	等大	不能在光屏上第二次成像		
	8	55	不能在光屏上成像					

五、思维创新题(4 分)

25. 假如世界没有了光,一切将会变成什么样? 请你写出两个合理的猜想。

第四章 综合提优测评卷

1. D 2. B 3. D 4. D 5. A 6. B 7. D

8. C 9. D 10. C 11. D 12. B

13. 圆形 无关

14. 直线 反射(或漫反射)

15. 45 5 提示:此时水面相当于一个平面镜,桥在水面中所成的像和桥是关于水面对称的,所以桥的像长是 45 m,此时桥孔和桥孔的像组成一个圆,所以大圆顶部到水面的距离等于这个圆的半径,即等于 5 m.

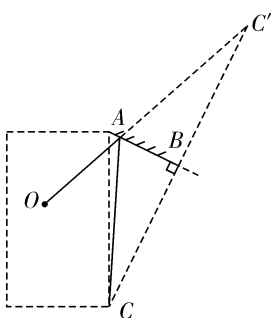
16. OG 30

17. 反射 漫

18. 大于 凸 倒立

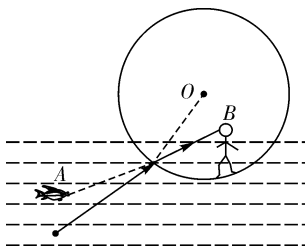
19. 凸透 倒着 实

20. 如图所示



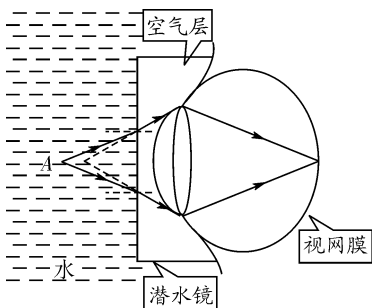
提示：司机要通过后视镜 AB 看到 C 点，则 C 点的光线经后视镜反射后，反射光线射入司机的眼睛，根据平面镜成像规律可知，反射光线好像是由其在平面镜中的像点发出的，所以作出 C 点经平面镜 AB 所成的像点（对称点），则连线与平面镜的交点即为 C 点入射到平面镜 AB 的入射点，从而作出入射光线和反射光线即可。

21. 如图所示



提示：图中 A 位置的鱼，实际上是水中的鱼的虚像，所以用虚像连接 A 和 B ， A 、 B 的连线会和圆有一个焦点，我们连接圆心和这个焦点就是折射光线和入射光线中间的法线，人看到鱼，是光线从水中射向人的眼睛，当光从水中射向空气中时，折射角大于入射角，所以从鱼实际位置射向空气的光线要比折射光线更靠近法线，如图所示。

22. 如图所示



提示：本题考查眼睛的结构和空气透镜对光线的作用。眼睛的晶状体相当于透镜，当成像在视网膜后面时，说明晶状体对光线的会聚能力减弱，即晶状体不能变厚，所以题目第一个空应该填写

“薄”. 由于戴上潜水镜后, 人眼前有一段空气层, 在水中看物体时, 光线是从水射入空气, 到人眼, 根据光的折射规律可知, 水中物体射入人眼的光线在镜片处发生折射, 即变发散了.

23. (1)较黑暗 B 蜡烛 (2)重合 相等 垂直 相等 (3) B

24. (1)同一个凸透镜, 成实像时, 像距 v 随着物距 u 的增大而减小 (2)物屏距离 L ; 第一次成像的物距是第二次成像的像距 (3)物屏距离 L 大于凸透镜的 4 倍焦距

25. (可以自己给出符合条件的答案) 假如世界没有了光, (1)我们的眼前将一片黑暗; (2)植物的光合作用将不可能发生; (3)我们不可能照相留念.