

# 邗江区物理学科九年级一模试卷

(考试时间: 100 分钟, 满分: 100 分)

一、选择题 (本题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分. 选项中只有一个选项正确)

1. 10 月 16 日, 二十大胜利召开, 小明准时打开电视收看总书记的报告, 妈妈在厨房听到后, 兴奋地说: 是习主席在讲话, 是习主席在讲话! 小明妈妈根据什么判断是习主席讲话的 ( ▲ )

- A. 音色                      B. 音调                      C. 响度                      D. 声速

2. 下列几种估测最符合实际情况的是 ( ▲ )

- A. 人步行时的每步距离长约为 100cm  
B. 正常人的脉搏频率约为 1.2Hz  
C. 舒适的洗澡水的温度约为 25°C  
D. 做一遍中学生眼保健操的时间约需 120s

3. 据新华社消息, 无视国内国际舆论的质疑和反对, 2023 年 1 月 13 日, 日本政府称将于今年春夏期间启动核污染水排海, 而国际原子能机构技术组最近一次关于福岛核污染水处置问题的审查报告尚未公布. 关于报道中提到的核能发电, 下列说法中正确的是 ( ▲ )

- A. 核电站是利用原子核裂变所释放的能量来发电  
B. 核能是可再生能源  
C. 核电站可能会造成核污染, 所以不要发展核电事业  
D. 核能来自太阳

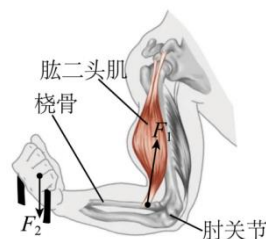
4. 关于下列中考体育测试项目, 说法正确的是 ( ▲ )

- A. 引体向上——人对单杠的拉力与单杠对人的拉力是一对平衡力  
B. 800m 测试——冲过终点的同学由于惯性不能立刻停下来  
C. 立定跳远——起跳时用力蹬地, 地面对脚的力大于脚对地面的力  
D. 掷实心球——若球在最高点时所受外力全部消失, 球将竖直下落

5. 某天, “生物”和“物理”两位大师在一起进行体育锻炼. “生物”大师伸出健硕的手臂对“物理”大师说: “看, 我能提起很重的物体哦 (如图)! ”

“物理”大师竖起大拇指说: “真厉害! 其实, 你的前臂就是物理学中的一根杠杆, ” 以下对于这根杠杆在提起重物的过程中, 分析不合理的是 ( ▲ )

- A. 前臂杠杆的支点  $O$  在肘关节处  
B. 肱二头肌给桡骨的力是动力  
C. 重物给前臂的力  $F_2$  是阻力  
D. 前臂是一根省力杠杆, 缺点是费距离



6. 一场大雪后, 小明用刻度尺测出水平地面雪的厚度为 180mm, 然后他用脚使劲将雪踏结实, 测出踩出的雪坑深度为 165mm, 若雪踏实后的密度与冰相似 ( $0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ). 如图所示, 将一辆小汽车车顶上的雪全部收集起来融化成水, 其质量约为 ( ▲ )



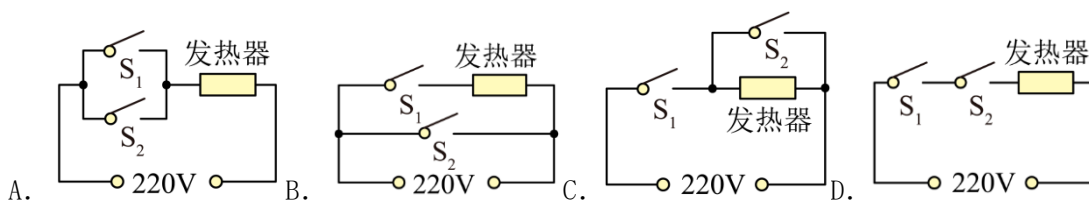
- A. 15kg                      B. 50kg  
C. 120kg                      D. 250kg

7. 疫情期间，居家隔离的小赵同学在网上下单了自热小火锅，如图。上下包装被分为两层，通过向下层加水，使发热包膨胀升温，加热上层食物，一段时间后便可食用。下列说法正确的是（ ▲ ）



- A. 已加热的鸭血有内能，未加热的虾饺无内能
- B. 闻到火锅的香味是因为分子在做无规则运动
- C. 刚开始加热的藕片温度升高，内能可能不变
- D. 发热包是通过做功改变小火锅里食物的内能

8. 如图所示，电压力锅是传统高压锅和电饭锅的升级换代产品。为了保证安全，电路中设计了过压保护开关  $S_1$  和过热保护开关  $S_2$ ，当电压力锅内部气压过大或温度过高时，发热器都会停止工作。以下设计符合要求的是（ ▲ ）



9. 关于能源、信息和材料，下列说法正确的是（ ▲ ）

- A. 光在光导纤维中靠多次折射传递信息
- B. 绿色植物是利用光能转化为热能来提供养分的
- C. LED 灯的核心元件发光二极管是由超导材料制成的
- D. 电视遥控器是用红外线来遥控电视机的，红外线属于电磁波

10. 现在兴起的智能手机无线充电主要是运用电磁感应技术，当电源的电流通过充电底座中的送电金属线圈产生磁场，带有金属线圈的智能手机靠近该磁场就能接受磁场，产生电流，实现充电过程。以下设备也是利用“磁生电”工作的是（ ▲ ）



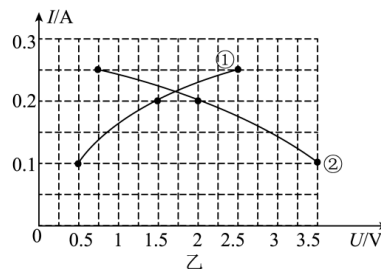
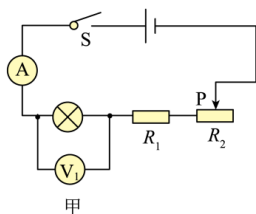
- A. 电磁起重机
- B. 扬声器
- C. 电烙铁
- D. 动圈式话筒

11. 把蜡烛放在凸透镜前 30cm 处，光屏上可接收到倒立等大的实像，若把蜡烛向靠近凸透镜方向移动 5cm，并移动光屏，在光屏上可以看到（ ▲ ）

- A. 倒立缩小的实像
- B. 倒立放大的实像
- C. 正立放大的虚像
- D. 倒立等大的实像

12. 小明设计了如图甲所示的模拟调光灯，电路电源电压恒定， $R_1$  为定值电阻，闭合开关 S 后，将滑动变阻器  $R_2$  的滑片 P

由最右端向左移动，直至灯泡 L 正常发光。此过程中，电流表 A 的示数随两电压表  $V_1$ 、 $V_2$  ( $V_2$  未画出) 示数变化关系图像如图乙所示，下列说法正确的是（ ▲ ）

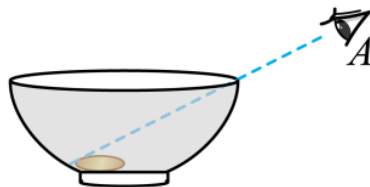


- A. 电源电压为 4.5V
- B. 小灯泡正常发光时的功率为 3W
- C. 图像②表示  $R_1$  的电流随电压变化关系
- D. 再串联一个  $4.5\Omega$  的电阻后， $R_2$  的滑片可自由移动，灯泡能正常发光且安全

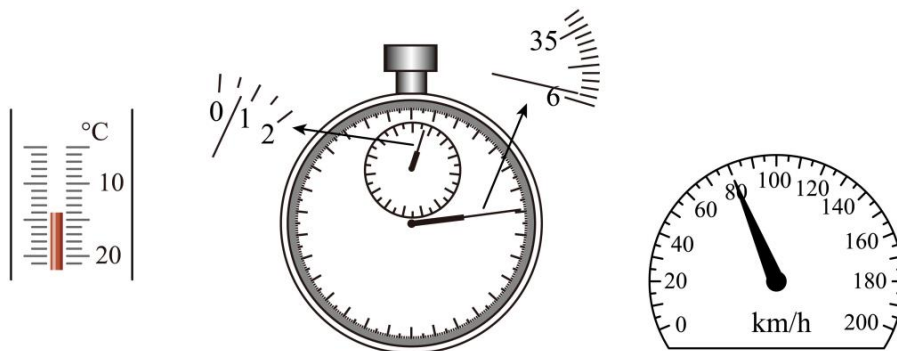
## 二、填空题（本题共 8 小题，每空 1 分，共 25 分）

13. 2023 年 1 月初，经扬州市人民政府批准，为改善空气质量，扬州市气象局计划近期开展人工增雨作业。气象部门实施人工增雨，用飞机在高空喷洒干冰，干冰进入云层后迅速     ▲     成为气体，并从周围吸收大量的热，空气温度急剧下降，使空气中水蒸气     ▲     成小冰晶，这些冰晶逐渐变大而下降，遇暖气后吸收热量而熔化为雨滴落到地面。（均填物态变化名称）

14. 如图所示，小明将一枚硬币放在碗的底部，眼睛在 A 处恰好看不到它，沿碗壁缓缓向碗中加水，小明在 A 处又能看到“硬币”了，这是由于光的     ▲    ，看到的是硬币的     ▲    （选填“实”或“虚”）像，其位置在真实硬币的     ▲    （选填“上方”或“下方”）。



15. 如图温度计的读数为     ▲     °C；秒表的读数为     ▲     s；汽车速度表的读数为     ▲     km/h。



16. 2022 年北京冬奥会上，中国运动员苏翊鸣获得自由式滑雪双板大跳台冠军，图中显示的是苏翊鸣的空中最高处的情形，他从高处下落后     ▲     能转化为     ▲     能，在空中最高处苏翊鸣的动能     ▲     零（选填“为”或“不为”）。



17. 2022 年 11 月 12 日 10 时 03 分，搭载天舟五号货运飞船的长征七号遥六运载火箭，在中国文昌航天发射场点火发射成功。12 时 10 分，天舟五号货运飞船采取自主快速交会对接模式，成功对接于空间站天和核心舱后向端口，中国航天员首次在空间站迎接货运飞船来访。此次任务中，首次实现了两小时自主快速交会对接，创造了世界纪录。这一技术突破对于提升我国空间交会对接水平，提升空间站任务应急物资补给能力具有重要意义。



- （1）火箭选用液态氢做燃料，是因为氢气的     ▲     大。
- （2）火箭在上升过程中，燃料的     ▲     转化为内能，最终转化为火箭的机械能。
- （3）天舟五号与天和核心舱成功对接后，天和核心舱相对于天舟五号货运飞船是     ▲    （静止/运动）的。
- （4）地面控制系统是依靠     ▲     传递信息的，其信号传播速度与光速是相同的，光在真空中的传播速度是     ▲     km/s。

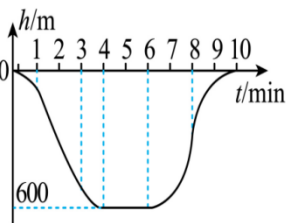
18. 空间站“天宫课堂”，宇航员完成了太空抛物实验。实验中，只见王亚平把冰墩墩正对着叶光富手的方向顺手一推，只见冰墩墩稳稳地沿着原来抛出去的方向，一路飘到了同伴叶光富的手里。冰墩墩离开手后能继续运动是由于它具有 ▲。如图，冰墩墩在太空中处于失重状态，在空中不受力的作用，它在空中飞行做 ▲ 运动；这个小实验直接验证了 ▲ 定律，也说明物体的运动 ▲（选填“需要”或“不需要”）力来维持。



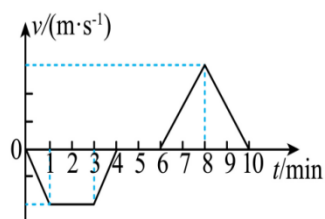
19. 课外实践活动中，小明仔细观察了家中的电能表，表盘信息如图所示，电能表的示数为 ▲ kW·h。若在 10min 内转盘转过了 600 转，则电路中用电器消耗的功率为 ▲ W。



甲



乙



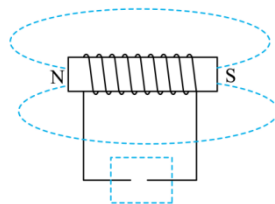
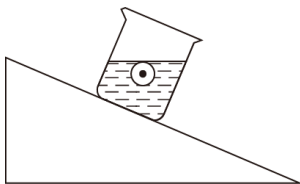
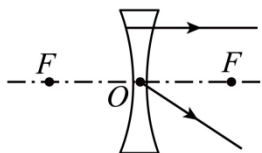
丙

20. 如图甲是我国首台交付工程应用的自主遥控无人潜水器。在某次下潜中，从“问海 1 号”刚好浸没开始计时，下潜深度  $h$  随时间的变化关系如图乙。忽略海水密度变化和“问海 1 号”的形变，考虑海水的阻力。“问海 1 号”在 1~3min 内，受到海水的压强 ▲（选填“变小”、“不变”或“变大”），受到的浮力 ▲（选填“变小”、“不变”或“变大”），且浮力 ▲ 重力（选填“大于”、“等于”或“小于”）。

### 三、解答题（本题共 9 小题，共 51 分。解答 22、23 题时应先有解题过程）

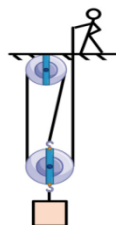
21. （6 分）按照题目要求作图：

- (1) 请你将图中的光路图补充完整（保留作图痕迹）。
- (2) 如图为正在水中加速上浮的乒乓球，作出乒乓球受到的重力与浮力的示意图。
- (3) 如图所示，在虚线框内填上电池符号，在磁感线上标出方向。



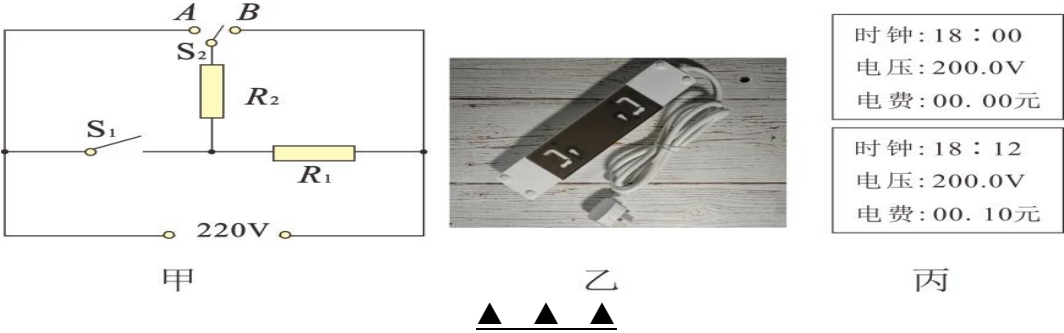
22. （6 分）搬运工人站在水平高台上用如图所示的滑轮组匀速竖直向上提升重物，不计绳重和摩擦。工人的重力为 640N，提升时间为 20s，重物上升高度为 2m。则：

- (1) 提升时绳自由端的速度为多少？
- (2) 若拉力  $F$  的大小为 150N，则拉力的功率为多少？
- (3) 若上述过程中所提重物重为 360N，则滑轮组的机械效率为多少？



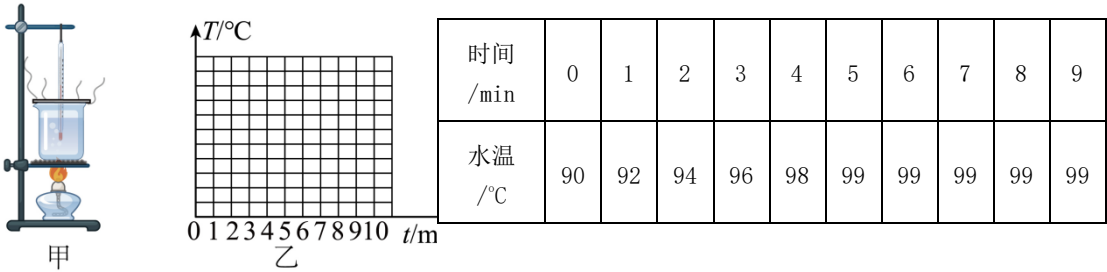
23. (6分) 小明家新买了一个电水壶, 原理图如图甲所示, 其额定电压为 220V,  $R_1$  和  $R_2$  是电热丝, 该水壶有高温挡、中温挡和保温挡, 其中保温挡额定功率为 242W。图乙是一种新型插座, 它能即时显示用电器的工作电压和所耗电费, 将该水壶单独插在该插座上, 用中温挡加热一段时间后, 屏幕两次显示如图丙, [电费单价: 0.5 元/(kW·h), 忽略温度对电阻的影响]。求:

- (1) 电阻  $R_1$  的阻值;
- (2) 电阻  $R_2$  的阻值;
- (3) 该电水壶的中温挡额定功率及高温挡额定功率。



24. (8分) 图甲为“探究水沸腾时温度变化特点”的实验装置。

- (1) 要完成这个实验, 已准备有烧杯、酒精灯、铁架台、温度计, 还需要的测量仪器是 ▲, 安装实验器材时应按照 ▲ 顺序进行 (选填“自下而上”或“自上而下”);
- (2) 当观察到烧杯中有大量气泡产生, 气泡内应该是 ▲ (选填“空气”、“水蒸气”或“小水珠”), 且气泡在上升过程中体积逐渐 ▲ (选填“变大”或“变小”), 升至水面破裂, 此时认为水开始沸腾;
- (3) 请根据表中数据在图乙中画出水的温度随时间变化的图像。在沸腾过程中水的温度 ▲ (选填“增大”、“减小”或“不变”);



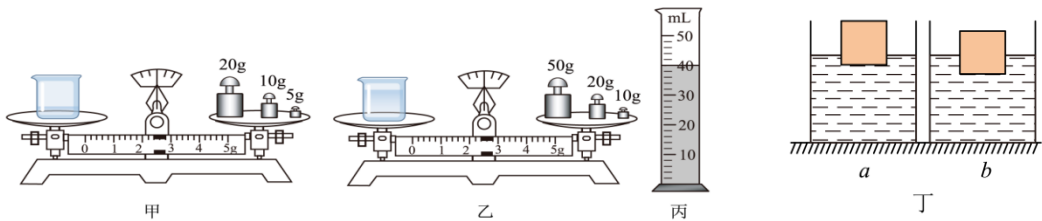
- (4) 由表格数据可知, 实验过程中水的沸点低于  $100^\circ\text{C}$ , 原因是 ▲;
- (5) 撤掉酒精灯后, 水不会立刻停止沸腾, 原因是 ▲。

25. (4分) 小明和小红测量食用醋的密度:

- (1) 小明调节好天平平衡后, 接下来进行以下 3 项操作:
- ①图甲, 用天平测量烧杯和剩余醋的总质量  $m_1$ ;
- ②图乙, 将待测醋倒入烧杯中, 用天平测出烧杯和醋的总质量  $m_2$ ;
- ③图丙, 将烧杯中醋的一部分倒入量筒, 测出这部分醋的体积  $V$ 。



以上 3 项操作的正确顺序是：     ▲    （填数字序号）；测得图甲中  $m =$      ▲    g，食用醋的密度是     ▲      $\text{kg/m}^3$ 。



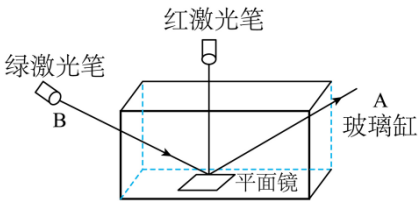
(2) 如图丁，小红用刻度尺、水（已知密度为  $\rho_{\text{水}}$ ）、两个相同玻璃容器和两个完全相同不吸水的正方体木块，也测出食用醋的密度测量步骤如下：

- ①用刻度尺测出正方体木块的边长为  $L$ ；
- ②将木块分别放入盛有适量食用醋和水的容器  $a$ 、 $b$  中，待木块静止时，分别测出木块在两个容器中露出液面的高度为  $L_a$ 、 $L_b$ ；
- ③计算出食用醋的密度  $\rho =$      ▲    （用已知量或测量量的符号表示）。

26. （5 分）兴趣小组如图所示的装置探究光的反射规律：

- (1) 为了显示光路，下列做法不可行的是     ▲    ；
  - A. 用喷壶向玻璃缸中喷水雾
  - B. 使光束贴着纸板射向平面镜
  - C. 抽尽玻璃缸中空气在黑暗中进行
- (2) 图中红光激光笔发出的光相当于     ▲     线，当绿光激光笔向镜面靠近时，反射角     ▲    （选填“变大”、“变小”或“不变”）；
- (3) 实验中小明三次改变入射角的大小，测得数据如表所示，他根据表中数据得出的结论和其他同学的结论并不一致，请你分析小明测量实验数据过程中出现的问题可能是     ▲    ；

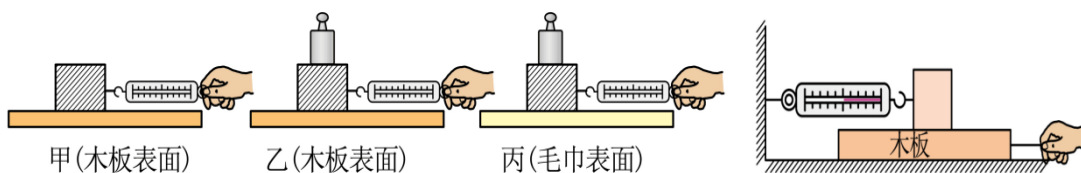
实验次数	入射	反射角
1	$20^\circ$	$70^\circ$
2	$30^\circ$	$60^\circ$
3	$50^\circ$	$40^\circ$



- (4) 从 A 侧往 B 侧看，当我们观察到     ▲     现象时证明反射光线、入射光线和法线在同一平面。

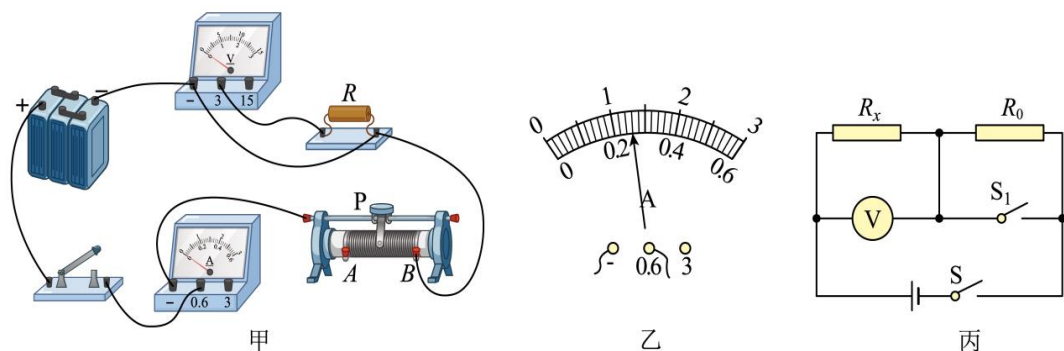
27. （4 分）在“探究影响滑动摩擦力大小的因素”的实验中，小明同学完成了如图所示的甲、乙、丙三次实验。

- (1) 为了测量滑动摩擦力的大小，小明同学的具体操作是     ▲    ；
- (2) 比较甲、乙两次实验数据，可以探究滑动摩擦力的大小与     ▲     的关系；
- (3) 甲、丙两次实验不能用来探究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度的关系，原因是     ▲    ；



(4) 实验反思: 实验过程中, 小明同学发现弹簧测力计的示数并不稳定, 于是改进了实验装置, 如图丁所示。改进后进行实验时, 长木板   ▲   (选填“一定”或“不一定”) 要做匀速直线运动。

28. (7 分) 在“伏安法测电阻”的实验中, 电源电压接近 3V 左右。



(1) 如图中有一根导线连接错误, 请你在连接错误的导线上画“×”, 并用笔画线代替导线在图中补画出正确的连线:

(2) 排除故障并正确操作, 刚合上开关, 发现电压表的示数为 1V, 电流表的示数为 0, 则故障是   ▲  ;

(3) 移动滑片 P, 当电压表的示数为 1.3V 时, 电流表的示数如图乙, 其示数为   ▲   A, 待测电阻  $R_x =$    ▲    $\Omega$ 。若要将电压表的示数调到 2.0V, 需将滑片 P 向   ▲   移动; (选填“左”或“右”)

(4) 某同学利用一个电压表和一个已知阻值的电阻  $R_0$ , 设计如图丙的电路, 同样测出待测电阻  $R_x$  的阻值。

实验步骤如下:

① 闭合 S、断开  $S_1$ , 用电压表测出待测电阻  $R_x$  两端的电压为  $U_1$ ;

②   ▲  , 用电压表测出电源的电压  $U$ ;

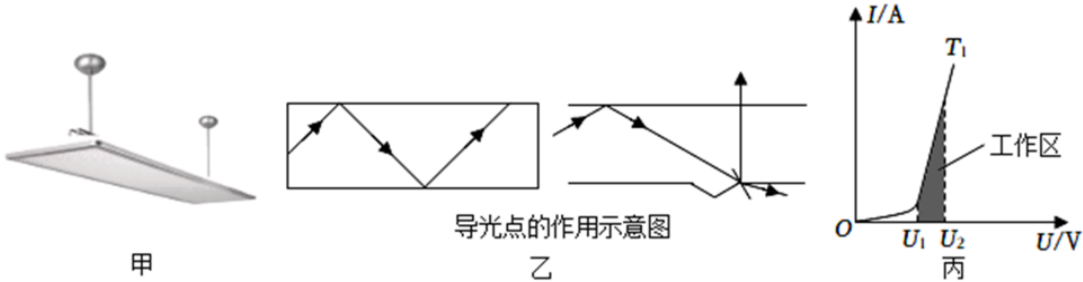
③ 可得待测电阻  $R_x =$    ▲  。(用  $U$ 、 $U_1$  和  $R_0$  表示)

29. (5 分) 阅读短文, 回答问题:

### 教室护眼灯

保护儿童青少年的眼健康, 让每个孩子都拥有一双明亮、健康的眼睛, 是全社会共同关注的主题。为此, 国家相关部门为我们的教室更换了新型延缓近视发展灯具。教室护眼灯的外观图如图甲所示, 它工作时光线柔和, 基本无可视频闪, 也就是在相同时间内闪烁的次数比较多, 人眼几乎感觉不到, 且不会产生刺眼的眩光, 能有效预防近视的发生。常见的眩光类型有直接眩光、反射眩光和光幕眩光, 直接眩光由灯具产生, 反射眩光和光幕

眩光主要由高反射物体表面产生。



教室护眼灯采用双侧发光的方式，光源放在灯具的两条长边上，发出的光由两侧的导光板向中央传播，在没有导光点的导光板上，光不能从导光板表面射出，起不到照明作用。当遇到导光板底部的导光点时，改变了光线的传播方向，由导光板正面射出，如图乙所示。最后通过扩散膜、微晶防眩板均匀射出。

教室护眼灯工作时也会产生热量，研究表明护眼灯灯珠的电阻随温度的升高而减小，图丙是温度为  $T_1$  时护眼灯灯珠工作时的电流与电压的关系图像。当电路中加载一定的电压或工作电压超过某一特定值时，微小的电压变化会造成电流的急剧变化，进而导致护眼灯过度发热而损坏，因此要给护眼灯配制合理的电源进行供电。

- (1) 护眼灯与白炽灯在发光时相比不会产生眩光，白炽灯产生的眩光属于 ▲ 眩光；
- (2) 导光板材料主要利用了下列哪种物理属性 ▲ ；
- A. 导电性    B. 导热性    C. 磁性    D. 透明度
- (3) 当光由两侧的导光板向中央传播时，下列说法正确的是 ▲ ；
- A. 没有导光点时，只反射；遇到导光点时，只折射
- B. 没有导光点时，只折射；遇到导光点时，只反射
- C. 没有导光点时，只反射；遇到导光点时，既反射又折射
- D. 没有导光点时，只折射；遇到导光点时，既反射又折射
- (4) 当护眼灯灯珠的温度由  $T_1$  升高到  $T_2$  时，电流与电压的关系图像应在丙图像中的 ▲ (填“左侧”“右侧”或“原处”)；
- (5) 下列四种不同电源输出的电流或电压随时间变化关系的图像，最符合护眼灯灯珠工作特性要求的供电方案是 ▲ 。

