



扫码查看解析

# 2022年河北省秦皇岛市海港区模拟试卷

## 物 理

注：满分为70分。

一、选择题（共25分；在1—8小题为单选题，每个小题的四个选项中只有一个选项符合题意，每小题2分；在9—11小题为多选题，每个小题的四个选项中，有两个或两个以上选项符合题意，每小题2分，全部选对的得3分，选对但不全得2分，有选错或不选不得分）

1. 下列说法正确的是（ ）
  - A. 油锅起火可以用水扑灭
  - B. 永动机是可以实现的
  - C. 以月球为参照物，地球上的楼房是静止的
  - D. 摩擦起电的实质是电子从一个物体转移到了另一个物体
2. 下列有关分子热运动的说法不正确的是（ ）
  - A. 桂花飘香，表明分子在不停地做无规则运动
  - B. 压紧的铅块能结合在一起，表明分子间有引力
  - C. 固体很难被压缩，表明固体分子间只存在斥力
  - D. 墨水在热水中扩散的快，表明温度越高，分子运动越剧烈
3. 下列对于科学研究的方法，说法正确的是（ ）
  - A. 探究物质燃烧条件实验——转换法
  - B. 牛顿第一运动定律——实验+推理
  - C. 焦耳定律的实验中根据玻璃管中液面上升的高度判断电流产生热量的多少——等效替代法
  - D. 测定空气中氧气含量实验——控制变量法
4. 下列对数据的估测中，最接近实际的是（ ）
  - A. 人正常步行的速度约为 $5\text{m/s}$
  - B. 普通初中生的质量约为 $50\text{g}$
  - C. 一枚一元硬币的直径约为 $1\text{dm}$
  - D. 普通电热水壶的电功率约为 $1.5\text{kW}$
5. 关于声现象，下列说法正确的是（ ）
  - A. 只要物体振动，人就能听见声音
  - B. 教室内学生听到老师的讲课声是靠空气传播的
  - C. 分辨出合奏中的各种乐器主要是依据音调的不同
  - D. 剧院内墙的吸音材料是在声源处减弱噪声的
6. 如图所示的实验装置中，能说明电动机原理的是（ ）





扫码查看解析



7. 下列关于光现象的说法正确的是 ( )

- A. 日食是光的直线传播形成的
- B. 桥在水中的倒影是光的折射现象
- C. 在岸上看到水里的鱼比它的实际位置低一些
- D. 验钞机利用红外线辨别钞票的真伪

8. 如图为2022年北京冬奥会中的部分项目, 下列说法正确的是 ( )

- A.  跳台滑雪运动员在下落过程中, 重力对运动员做功
- B.  短道速滑运动员在转弯滑行过程中, 运动状态不变
- C.  花样滑冰运动员向前滑行, 是由于受到惯性的作用
- D.  掷出后的冰壶对冰面的压力与其重力是平衡力

9. 下列节气涉及的物态变化和吸、放热情况, 说法正确的是 ( )

- A. “雨水”节气, 雨的形成是汽化现象
- B. “寒露”节气, 露的形成要吸收热量
- C. “霜降”节气, 霜的形成是凝华现象
- D. “大雪”节气, 雪的形成要放出热量

10. 以下说法中, 正确的是 ( )

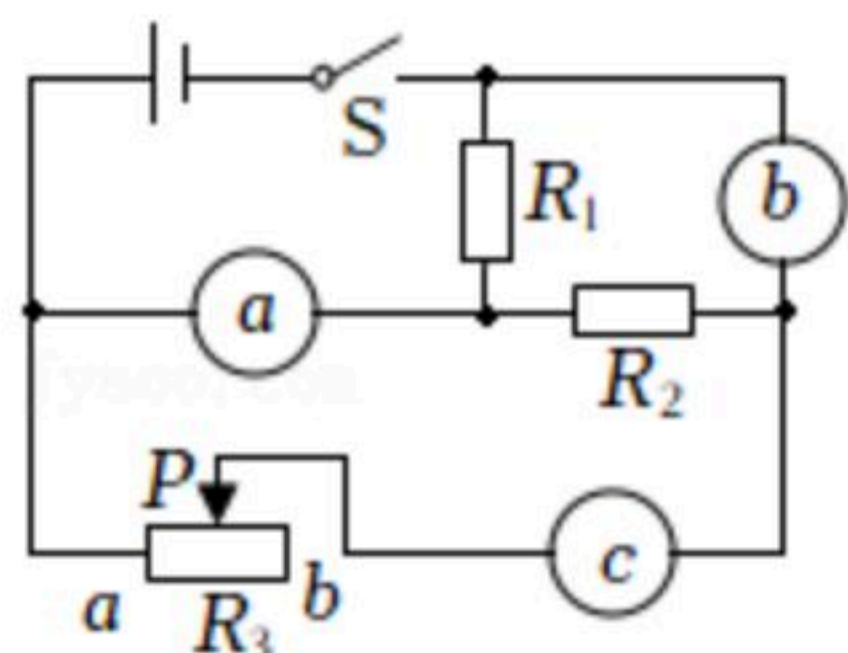
- A. 书包带较宽是为了增大压强
- B. 厨房地漏可以防止异味, 主要用到了连通器原理
- C. 堵住茶壶盖的小孔, 水不容易被倒出是由于大气压强的作用
- D. 飞机前进时机翼上方气流的速度较小, 对机翼上表面的压强较大

11. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合开关 $S$ , 各用电器均能正常工作。 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 分别可能为电流表或电压表, 将滑动变阻器的滑片 $P$ 从中点滑到 $b$ 端, 下列说法正确的是 ( )





扫码查看解析



- A.  $a$ 一定为电压表,  $c$ 一定是电流表
- B.  $b$ 表的示数一定变小
- C. 电路中的总功率变小
- D. 若 $a$ 、 $b$ 为电压表,  $c$ 为电流表,  $a$ 表示数的变化量大于 $b$ 表示数的变化量

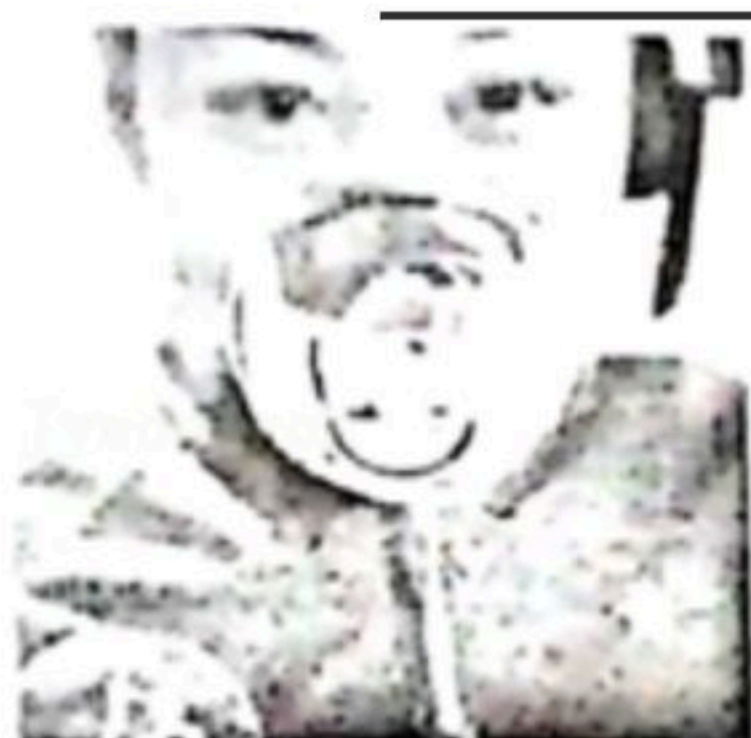
## 二、填空及简答题(每空1分, 共11分)

12. 在家庭电路中, 测量电功的仪表是 \_\_\_\_\_, 使用 \_\_\_\_\_ 辨别零线、火线, 电灯的开关应该接在 \_\_\_\_\_ (选填“零线”、“火线”)上。
13. 2021年12月9日, “太空教师”王亚平在我国空间站中又开讲了, 授课活动采取天地互动方式进行, 授课期间航天员通过视频通话形式, 与地面课堂师生进行了实时互动交流。图中是王亚平老师做水球光学实验的画面。

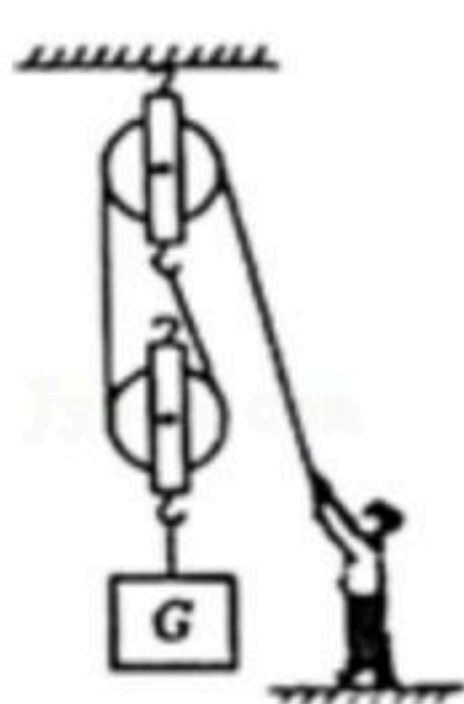
- (1) 问题: 太空中的视频通话是通过 \_\_\_\_\_ 传输信息的;
- (2) 根据图片信息提出一个问题并回答。

问题: \_\_\_\_\_ ;

回答: \_\_\_\_\_ 。



14. 一名建筑工人用如图所示的滑轮组, 将一个重为 $500N$ 的货物, 在 $10s$ 内沿竖直方向匀速提升了 $4m$ , 工人所用的拉力是 $400N$ 。则该货物上升的速度为 \_\_\_\_\_  $m/s$ , 工人做功的功率是 \_\_\_\_\_  $W$ , 该滑轮组的机械效率是 \_\_\_\_\_ 。



15. 使用清洁能源天然气有助于国家提出的2060年前实现碳中和的目标。小明同学将 $2kg$ 、初温度为 $18^{\circ}C$ 的水用天然气灶加热到 $98^{\circ}C$ 就沸腾了, 水吸收的热量是 \_\_\_\_\_  $J$ 。水沸腾时的温度低于 $100^{\circ}C$ , 这是由于当地大气压强 \_\_\_\_\_ (选填“高于”、“低于”或“等于”)一标准大气压。[水的比热容为  $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^{\circ}C)$ ]

## 三、实验探究题(共18分)

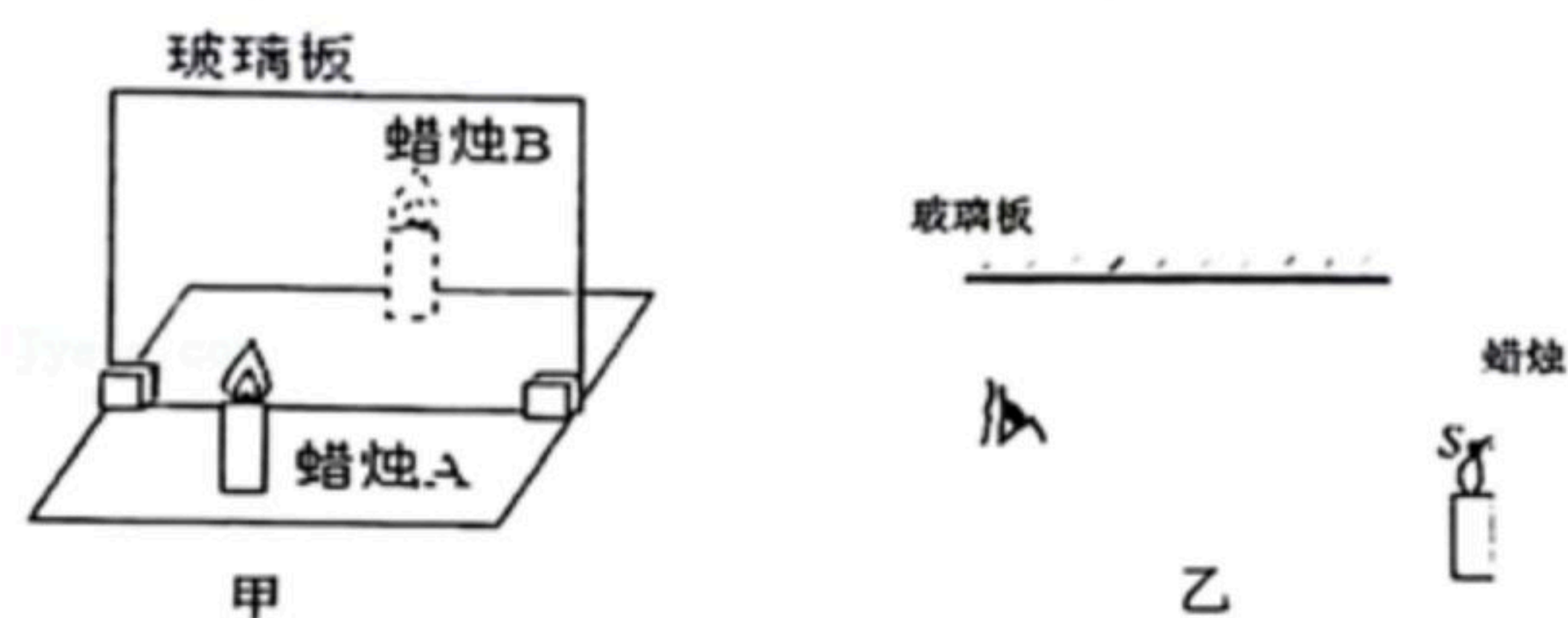
16. “探究平面镜成像特点”实验时, 所准备的实验器材有: 单面镀膜的玻璃板、支架、两





扫码查看解析

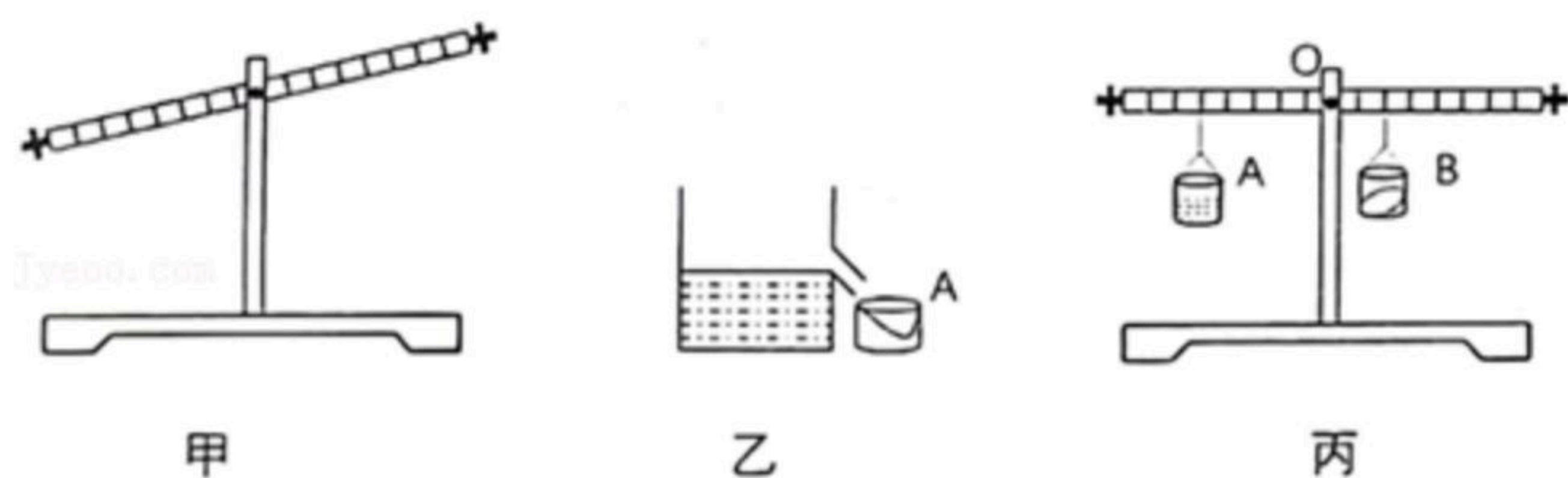
支相同的蜡烛、白纸。实验装置如图甲所示。



- (1) 实验中还需要的器材是 \_\_\_\_\_、火柴。
- (2) 在白纸上画一条直线，将玻璃板竖立放在白纸上，使玻璃板 \_\_\_\_\_ (选填“有膜”或“无膜”)那一面的下边线与直线重合。
- (3) 在图乙中画出人眼从玻璃板中看到烛焰上点S的光路图。
- (4) 利用一块光屏，通过实验证明所成的像是虚像。操作方法是： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

17. 如图所示是“利用杠杆测量石块密度”的实验。 ( $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ )



- (1) 在实验前，杠杆静止在图甲所示的位置，要使杠杆在水平位置平衡，应将平衡螺母向 \_\_\_\_\_ 调节，这样做的目的是 \_\_\_\_\_，并消除杠杆自重对实验的影响。
- (2) 如图乙所示，在溢水杯中装满水，将石块缓慢浸没在水中，让溢出的水流入小桶A中，此时小桶A中水的体积等于 \_\_\_\_\_ 的体积。
- (3) 将石块从溢水杯中取出，放入另一相同小桶B中，将装有水和石块的A、B两个小桶分别挂在调好的杠杆两端，移动小桶在杠杆上的位置，直到杠杆在水平位置恢复平衡，如图丙所示。

- ①若不考虑小桶重力，则石块密度的测量值为 \_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ 。
- ②若考虑小桶重力，石块的实际密度将比上述测量值偏 \_\_\_\_\_。
- ③在步骤(3)中可以进一步减小测量误差的措施： \_\_\_\_\_

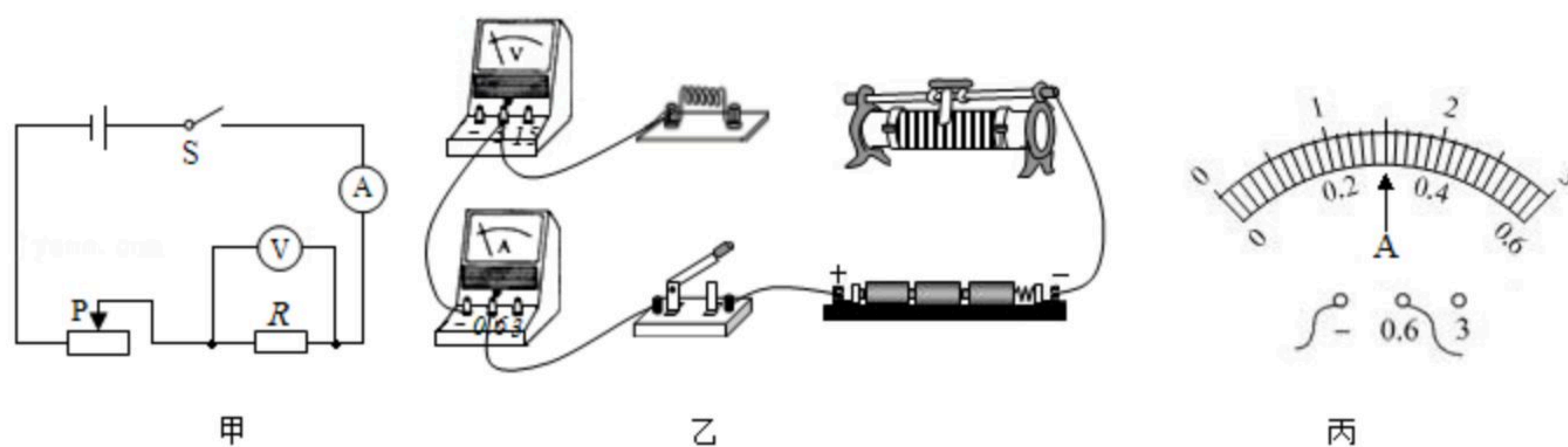
\_\_\_\_\_ (写出一条即可)。

18. 如图所示是“探究电流的大小与哪些因素有关”的实验电路图。





扫码查看解析



- (1) 连接电路时，开关必须处于 \_\_\_\_\_ 状态。
- (2) 请根据甲图所示的电路图用笔画线表示导线将乙图所示的实物连接成完整电路（请勿更改原有导线，导线不得交叉）。
- (3) 检查电路连接无误后，闭合开关，发现电压表无示数，电流表有示数。产生这一现象的原因可能是 \_\_\_\_\_。
- (4) 探究通过导体的电流与导体电压关系时，保持 \_\_\_\_\_ 不变，测量不同电压下的电流值：某次测量时电压表示数为1.5V，电流表指针位置如图丙所示，电流表示数为 \_\_\_\_\_ A。
- (5) 在探究通过导体的电流与导体电阻关系时，得到实验数据记录如表：

实验序号	1	2	3	4	5
电阻 $R/\Omega$	5	10	12	15	20
电流 $I/A$	0.6	0.3	0.25	0.2	0.15

根据上表的实验数据，得出的实验结论是： \_\_\_\_\_。

拓展：

利用上述实验器材，不使用电压表，添加2个开关和1只已知阻值的定值电阻 $R_0$ 。请你设计一个电路，测量小灯泡（额定电流已知）的额定功率，在方框中画出电路图。



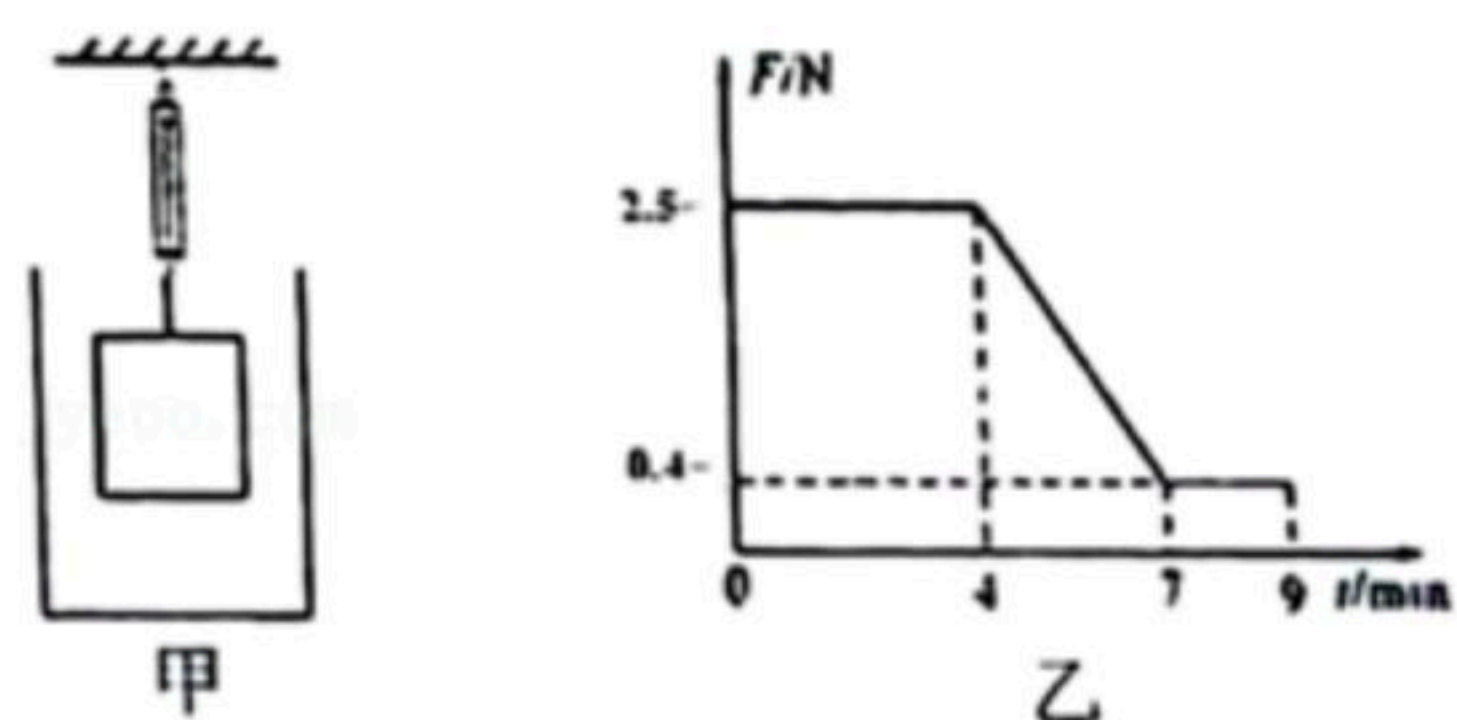
#### 四、计算应用题（共16分。解答时，要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等，只写最后结果不得分）

19. 某实验小组探究浮力时设计了如图甲所示实验装置，将一薄壁圆柱形容器放在水平地面上，质量均匀高度为6cm的圆柱体物块用测力计悬挂于容器中。以恒定速度向容器中缓慢注水直至注满容器为止，测力计示数的大小与注水时间的关系图像如图乙所示。已知容器的底面积与物块的底面积之比为5:3， $\rho_{\text{水}}=1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ， $g=10 \text{N/kg}$ 。（物块不吸水，结果除不尽时保留两位有效数字）求：
- (1) 物块的质量：
  - (2) 物块的密度：
  - (3)  $t=7 \text{min}$ 时，容器底受到水的压强。





扫码查看解析



20. 如图所示是一个调光台灯实验电路，现将两种规格的小灯泡 $L_1$ “3.8V 1A”、 $L_2$ “2.5V 0.5A”分别接入电路图中的 $a$ 、 $b$ 两点间，电流表量程为“0-0.6A”，电压表量程为“0-3V”。电源电压恒为4.5V，灯丝电阻不变，在保障电路安全的情况下。求：

- (1) 小灯泡 $L_1$ 的额定功率：
- (2) 小灯泡 $L_2$ 接入电路中的最小功率：
- (3) 为了使两灯泡均能安全发光，滑动变阻器 $R$ 连入电路的阻值范围。

