

2019 年滨海新区初中毕业生模拟学业考试试卷 (一)

物理

本试卷分为第I卷 (选择题)、第II卷 (非选择题) 两部分。第I卷第 1 页至第 4 页, 第II卷第 5 页至第 10 页。试卷满分 100 分。考试时间 60 分钟。

答卷前, 考生务必将自己的学校、姓名、准考证号和座位号填写在“答题卡”上。答题时, 务必将答案涂写在“答题卡”上, 答案答在试卷上无效。考试结束后, 将本试卷和“答题卡”一并交回。

祝各位考生考试顺利!

第I卷

注意事项:

1. 每题选出答案后, 用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题, 共 39 分。

一、单项选择题(本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。下列每小题给出的四个选项中, 只有一项是最符合题意。)

- 控制噪声是城市环境保护的主要措施之一, 下列不能减弱噪声的措施是
 - 市区禁止机动车鸣笛
 - 减小二氧化碳气体的排放
 - 大街小巷两旁种草植树
 - 摩托车的排气管上装有消声器
- 北方的冬天, 可以看到户外的人不断呼出“白气”, 这些“白气”是由于呼出的水蒸气遇冷时
 - 液化形成的
 - 凝华形成的
 - 凝固形成的
 - 升华形成的
- 下列光现象中是由光的反射形成的是
 - 雨后的彩虹
 - 水中的倒影
 - 海市蜃楼
 - 透过树丛的光束

4. 一本物理书放在水平桌面上处于静止状态, 下列各对力中属于一对平衡力的是

- 书对桌面的压力和桌面对书的支持力
- 书受到的重力和书对桌面的压力
- 课桌受到的重力和桌面对书的支持力
- 书受到的重力和桌面对书的支持力

5. 人造卫星沿椭圆轨道绕地球运行, 如图 1 所示。当卫星从近地点向远地点运动时, 它的

- 速度增大
- 势能减小
- 势能增大
- 机械能增大



图 1

6. 在一列沿直线匀速行驶的列车内, 某同学相对于列车竖直向上跳起, 他会落在起跳点的

- 原点
- 后面
- 前面
- 侧面

7. 如图 2 所示, 家庭电路元件的连接完全正确的是

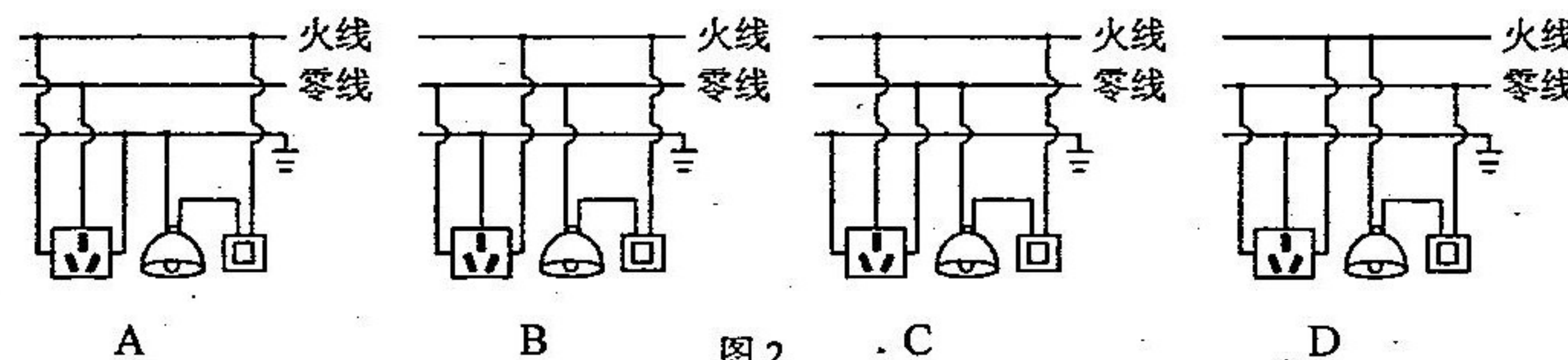


图 2

8. 图 3 中的通电螺线管磁极极性标注正确的是

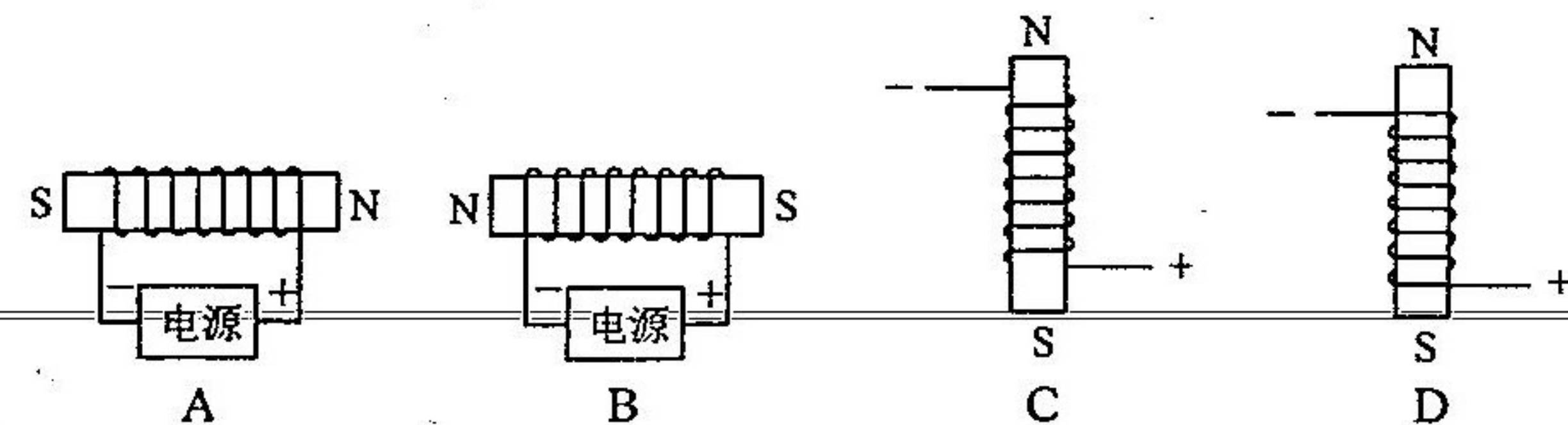


图 3

9. 某物理兴趣小组的同学进行了“比一比谁的功率大”爬楼比赛。其中某同学从一楼跑到三楼用时10 s, 则该同学上楼过程中的功率大约是

A. 3 W B. 30 W C. 300 W D. 3000 W

10. 图4是甲、乙两导体的电流与电压的关系图象, 由图象可知

A. 甲导体的阻值是 $5\ \Omega$
 B. 乙导体的阻值是 $10\ \Omega$
 C. 若将甲、乙两导体串联接在电路中, 通过它们的电流之比 $I_{\text{甲}}:I_{\text{乙}}=1:2$
 D. 若将甲、乙两导体串联接在电路中, 它们两端的电压之比 $U_{\text{甲}}:U_{\text{乙}}=1:2$

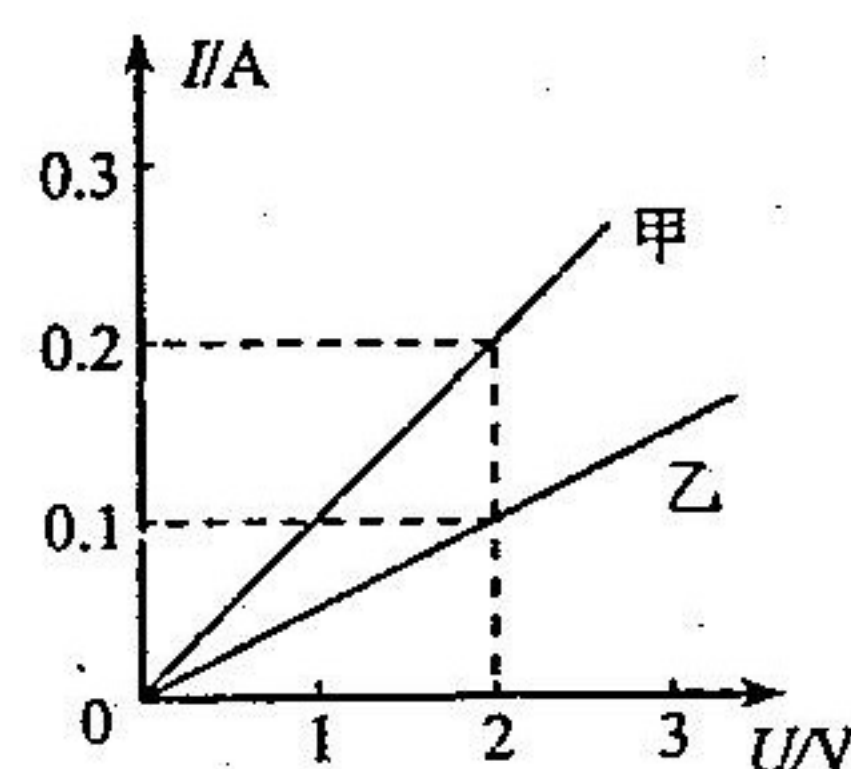


图4

- 二、多项选择题 (本大题共3小题, 每小题3分, 共9分。每小题给出的四个选项中, 均有多个选项符合题意, 全部选对的得3分, 选对但不全的得1分, 不选或选错的得0分)

11. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中, 将蜡烛放在凸透镜前某一位置时, 恰好在凸透镜后20 cm处的光屏上出现一个与该烛焰等大的像, 下列判断正确的是

A. 该凸透镜的焦距是10 cm
 B. 该凸透镜的焦距是20 cm
 C. 当物距是15 cm时, 成放大的像, 投影仪就是根据这一原理制成的
 D. 当物体从距凸透镜20 cm处远离透镜移动时, 所成的像逐渐变小

12. 如图5, 小灯泡L的额定电压为3 V, 滑动变阻器 R_1 的规格为“ $10\ \Omega\ 1\text{ A}$ ”。闭合开关, 滑片P置于距左端 $\frac{1}{4}$ 处时, 电流表示数为0.6 A, 灯泡正常发光; 滑片P移置于另一位置b点时 (图中未画出), 电压表的指针满偏, 电压表表盘如图6所示。若灯丝电阻不受温度影响, 则

A. 电源电压为4.5 V
 B. 灯泡的额定功率为2.7 W
 C. 滑片P置于b点时, 流过 R_1 的电流为0.5 A
 D. 为保障电路各元件安全, R_1 接入电路的阻值范围为 $2.5\ \Omega \sim 10\ \Omega$

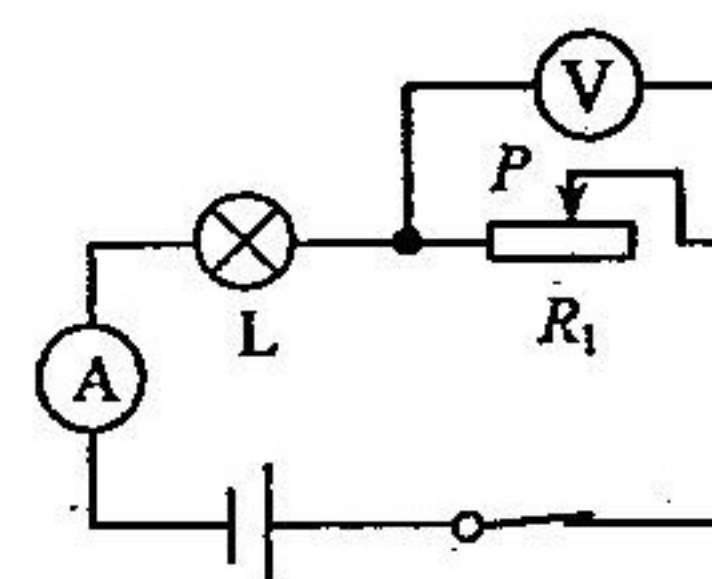


图5

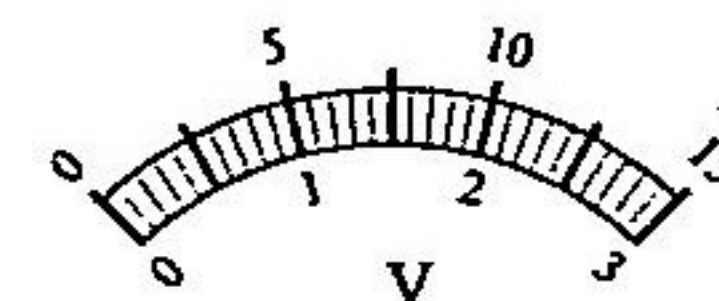


图6

13. 如图7所示, 在水平桌面上放有底面积为 S_1 的圆柱体A和底面积为 S_2 的薄壁圆柱形容器, 容器内装有某种液体。先把质量为 m 、密度为 ρ_0 、底面积为 S_3 ($S_3 \neq S_1$) 的实心圆柱体B放在A上面时, A对桌面压强的变化量为 Δp ; 再将B放入容器内, B浸没在液体中且沉在容器底 (液体未溢出), 液体对容器底压强的变化量也为 Δp , 下列表达式正确的是

A. $\Delta p = \frac{mg}{S_3}$
 B. $\Delta p = \frac{mg}{S_1}$
 C. 容器内液体密度 $\rho = \frac{S_2}{S_1} \rho_0$
 D. 容器内液体密度 $\rho = \frac{S_2}{S_3} \rho_0$

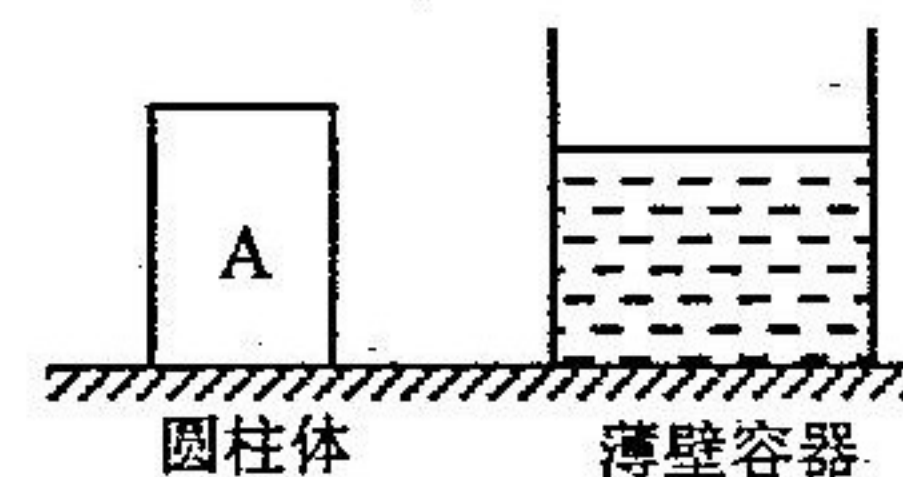


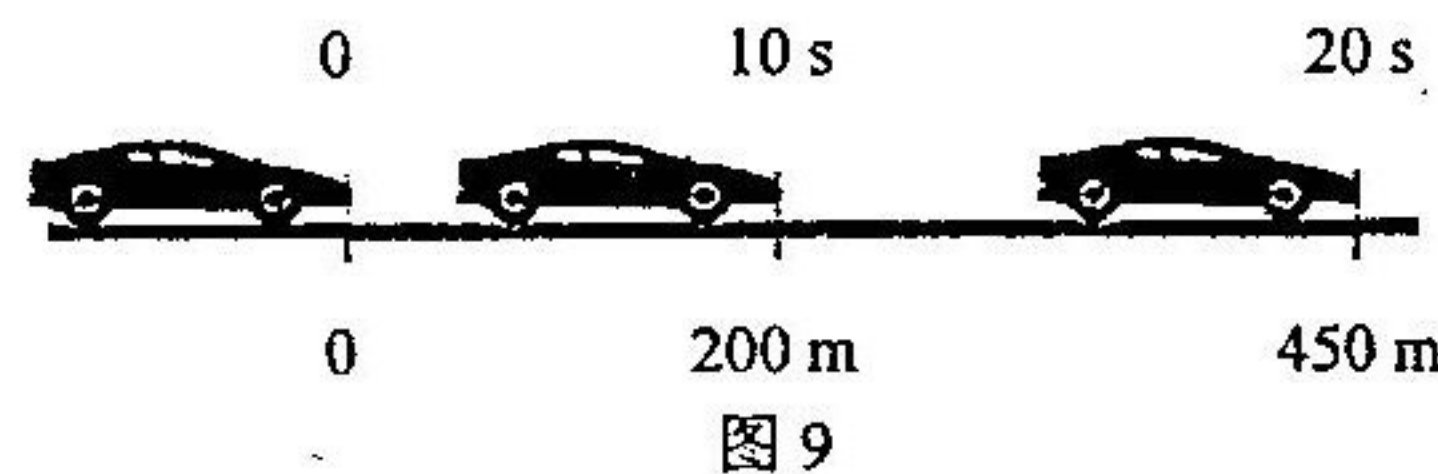
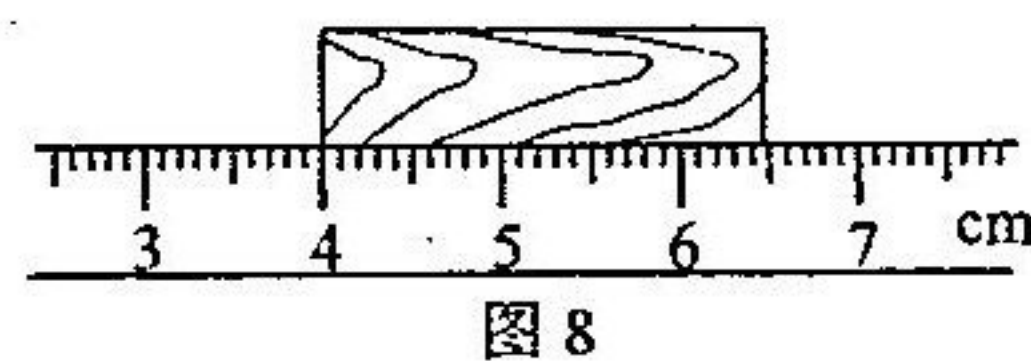
图7

第II卷

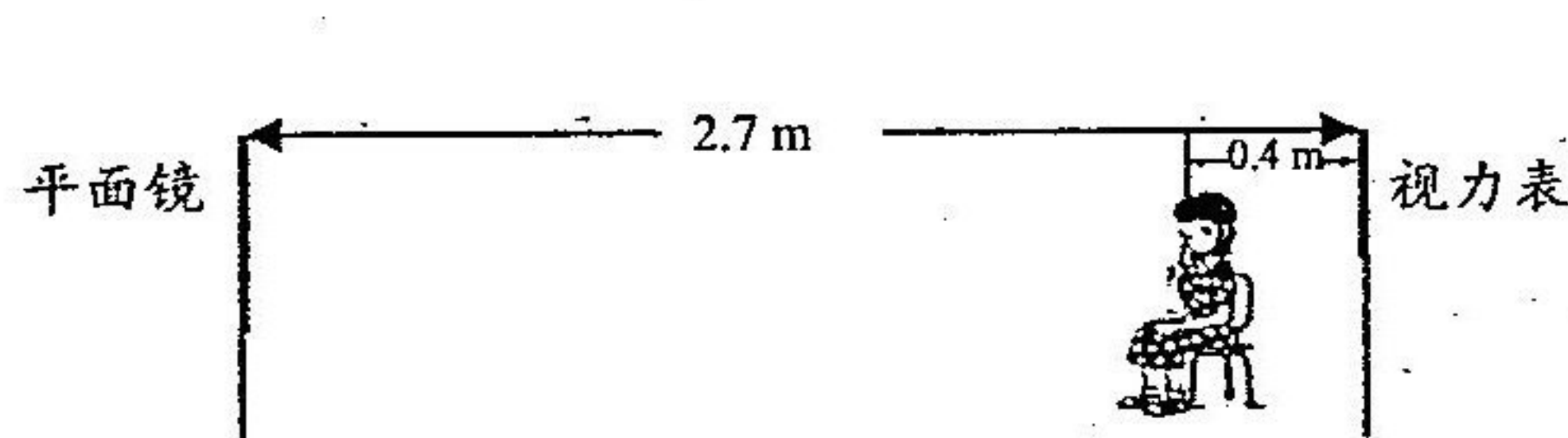
注意事项:

1. 用黑色墨水的钢笔或签字笔将答案写在“答题卡”上。
2. 本大题共两大题, 共 61 分。
- 三、填空题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

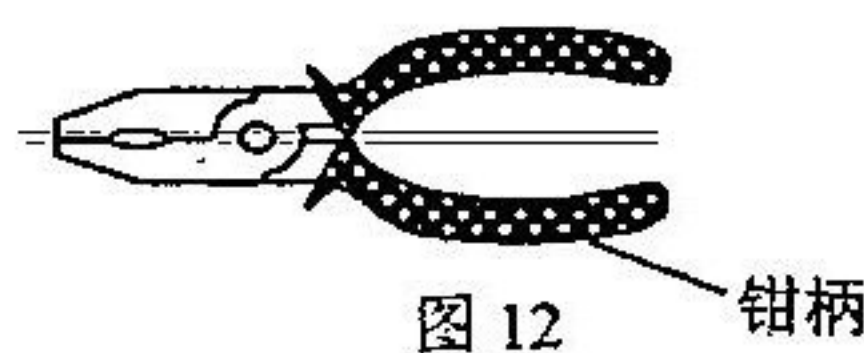
14. 图 8 中, 木块的长度是 _____ cm; 图 9 中, 小车全程的平均速度是 _____ m/s。



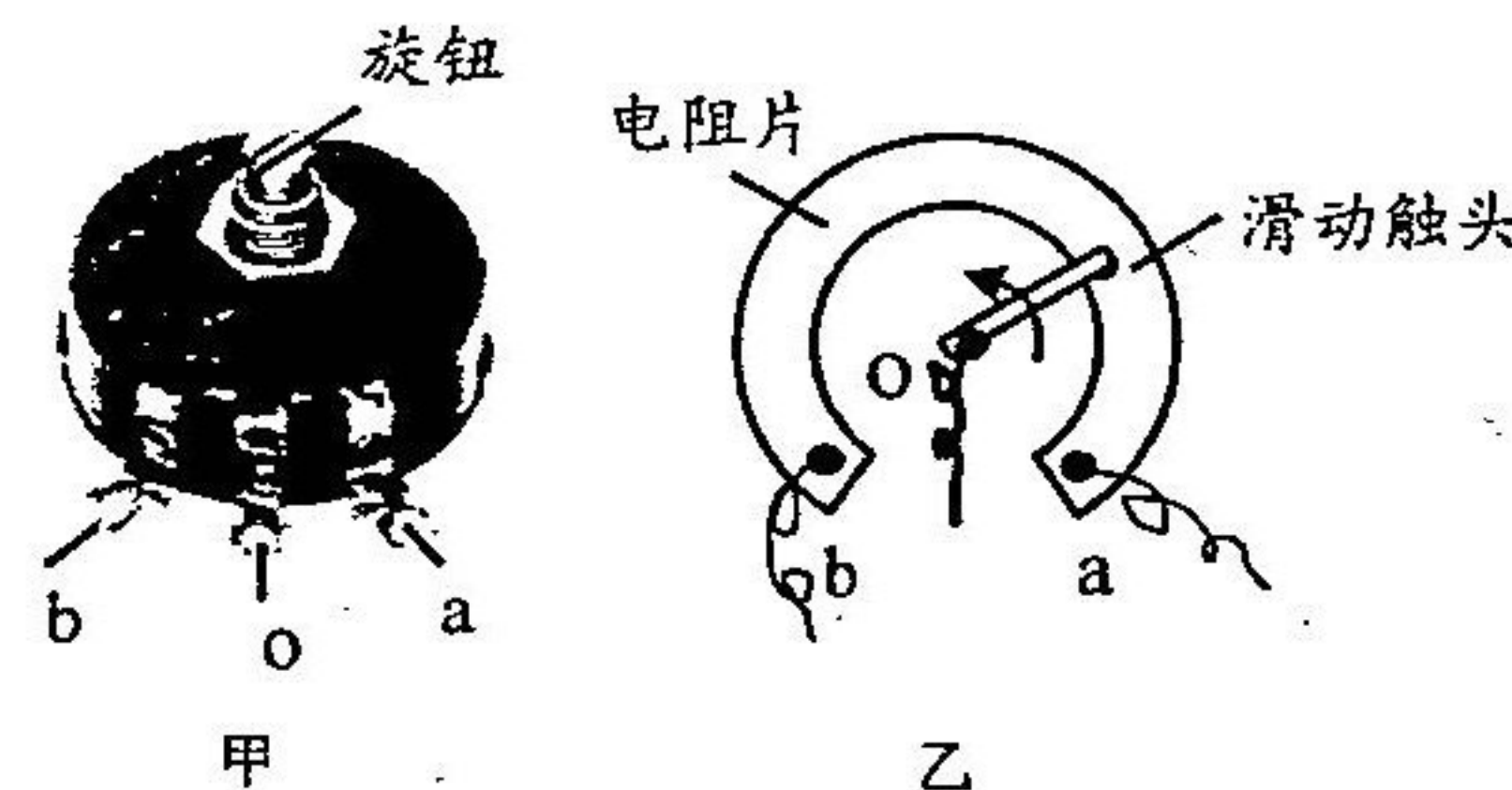
15. 检查视力时, 视力表放在被测者头部的后上方, 被测者识别对面墙上镜子里视力表的 _____ (选填“虚”或“实”) 像, 如图 10 所示。视力表在镜中的像与被测者相距 _____ m。
16. 如图 11 所示, 在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉, 把活塞迅速下压, 使筒内空气的内能 _____ (选填“增大”、“不变”或“减小”) 温度升高, 硝化棉燃烧。上述现象与用热水袋焐手改变物体内能的方式 _____ (选填“相同”或“不相同”)。



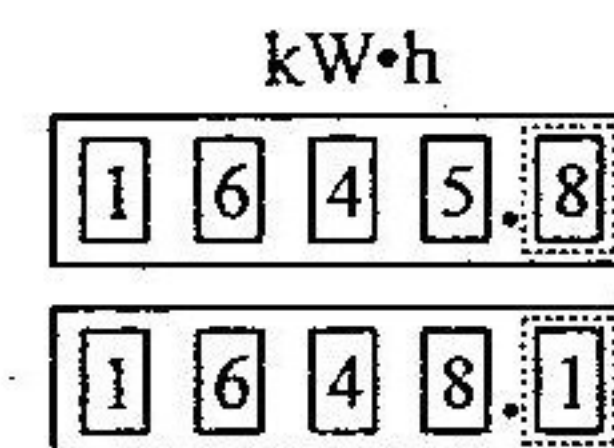
17. 如图 12 所示的钢丝钳是经常使用的工具, 钳柄的橡胶上有凹凸花纹是为了增大手与钳柄之间的 _____; 使用钢丝钳剪铁丝时, 它是 _____ 杠杆 (选填“省力”或“费力”)。



18. 图 13 甲所示的元件是调节音量的电位器, 它是通过机械式旋钮调节阻值大小的一种变阻器。图乙为它的内部结构示意图, 使用时 _____ 接线柱必须接入电路中 (选填“b”、“o”或“a”), 其它两个接线柱任意接一个即可调节音量。若滑动触头逆时针旋转, 音量变大, 还需将 _____ 接线柱接入电路 (选填“b”、“o”或“a”)。



19. 小明家的电冰箱正常工作的功率为 0.2 kW。双休日全家外出的两整天里, 只有电冰箱在自动间歇工作。这两天前后电能表示数如图 14 所示。在这两天时间内, 电冰箱消耗的电能是 _____ kW·h, 实际工作时间是 _____ h。



- 四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分。解题中要求有必要的分析和说明, 计算题还要有公式及数据代入过程, 结果要有数值和单位)

20. (6 分) 有一额定功率为 2000 W 的电热水器, 内装 20 kg 的水, 通电后持续正常加热 25 min,

水的温度从 20 °C 升高到 50 °C。已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, 求:

- (1) 水吸收的热量;
- (2) 电热水器的热效率。

21. (7分) 下面是小明同学“测量不规则小石块密度”的实验报告, 请你将空缺处补充完整。

【实验】测量不规则小石块密度

实验目的: 用天平和量筒测量小石块的密度

实验器材: 天平(砝码)、量筒、水、细线和小石块

实验原理:

主要实验步骤:

- (1) 将天平放在水平桌面上, 游码置于标尺的零刻度处, 发现天平的指针如图 15 甲所示, 此时应将平衡螺母向_____ (填“左”或“右”) 调节, 使天平横梁平衡。
- (2) 用天平测量石块质量时, 示数如图 15 乙所示;
- (3) 向量筒中倒入适量的水, 水面所到达的刻度如图 15 丙所示;
- (4) 将小石块完全浸没在量筒的水中, 水面所到达的刻度如图 15 丁所示。

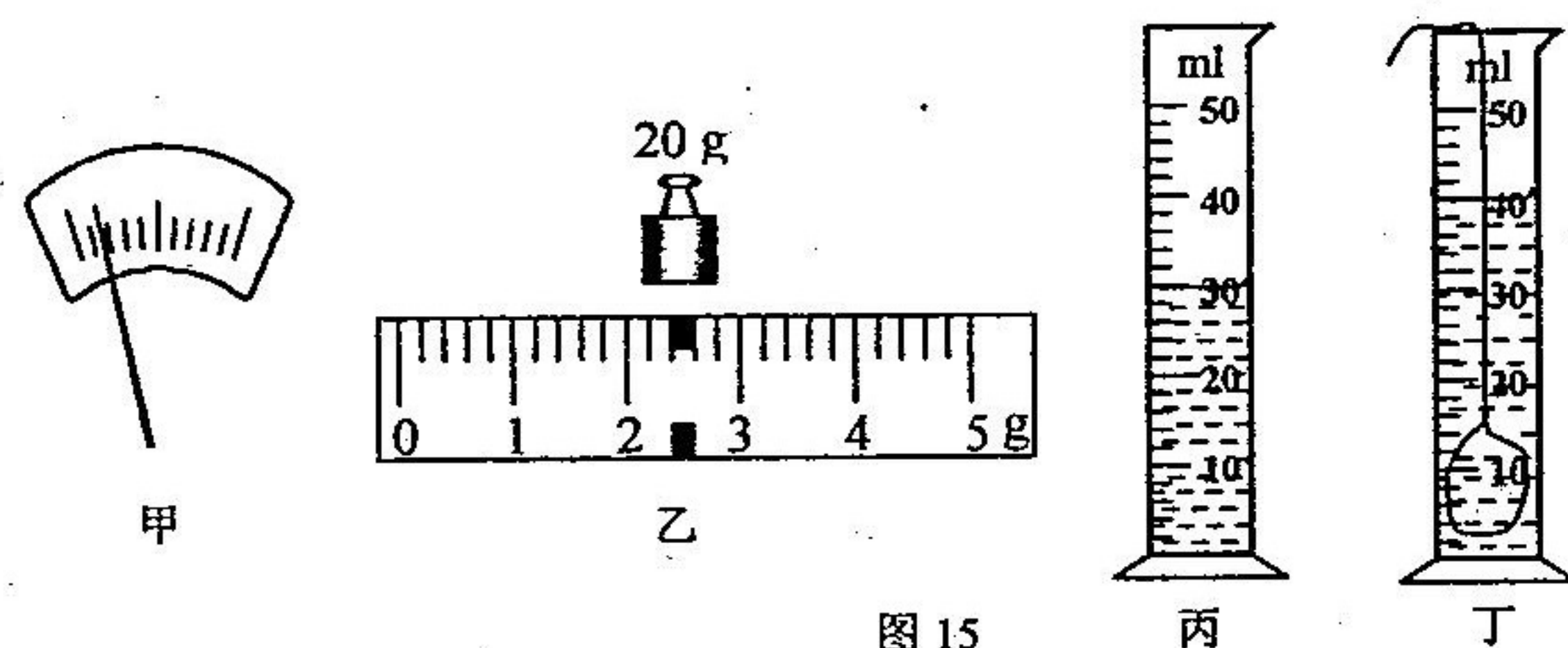


图 15

实验数据记录及数据处理: 在虚线框内设计一个记录上述实验数据的表格, 并将数据及所得结果填入表中。

实验序号	1	2	3	4	5
电压 U/V	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8
电流 I/A	0.15	0.22	0.30	0.36	0.45

22. (6分) 小明同学在探究“通过导体的电流与哪些因素有关”的实验时, 提出了如下猜想:

猜想一: 通过导体的电流大小与导体两端的电压有关

猜想二: 通过导体的电流大小与导体的电阻有关

为了验证上述猜想, 老师提供了如图 16 所示的器材外, 还提供了 8Ω 、 10Ω 、 20Ω 三个定值电阻。

(1) 小明设计了如图 16 所示的电路, 请你帮他完成电路的连接。

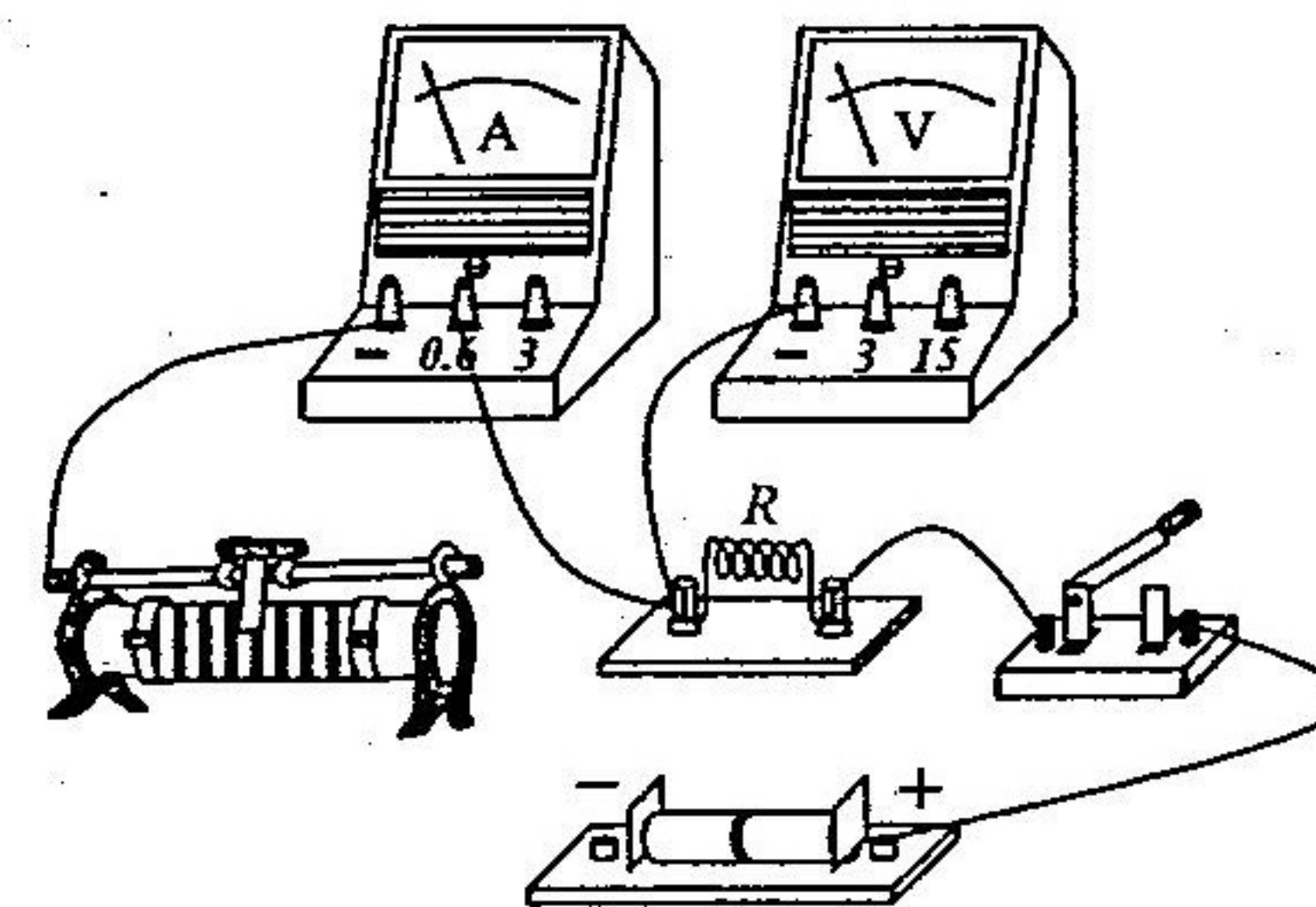


图 16

(2) 完成电路连接后, 调节滑动变阻器滑片在不同位置, 分别读出电流表与电压表的示数, 记录在下表中。

实验序号	1	2	3	4	5
电压 U/V	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8
电流 I/A	0.15	0.22	0.30	0.36	0.45

结合实验过程分析表中数据, 得出的结论是: 当电阻一定时, 通过导体的电流与电压成_____ (选填“正比”或“反比”)。该实验验证了猜想_____是正确的。

(3) 为了验证另一个猜想, 需在实验序号 5 的基础上进一步实验, 请你写出要进行的实验步骤。

实验评估: 另一同学的实验方法是先用水和量筒测出石块体积, 再取出石块放在天平上测石块质量, 这种实验方法测出的石块密度值比真实值_____ (选填“偏大”或“偏小”)。

23. (6分) 如图 17 所示, 是某小组同学测定滑轮组机械效率的实验装置。实验中测量的部分数据记录在下表中。

次数	钩码重 G/N	钩码上升的 高度 h/m	拉力 F/N	细线自由端移动 的距离 S/m	机械效率 η
1	1.0	0.2	0.8	0.4	
2	3.0	0.3		0.6	75%

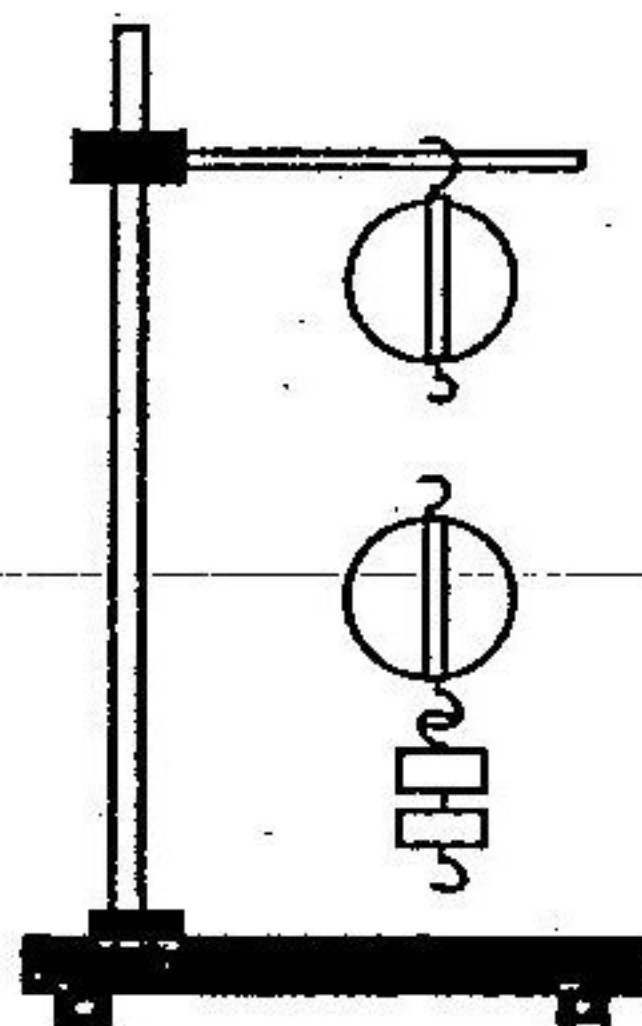


图 17

- (1) 请根据表中数据画出实验装置中滑轮组的绕线;
- (2) 计算出表格中空缺处的物理量, 要求写出计算过程。

24. (6分) 现要测量阻值约为 $20\ \Omega$ 的未知电阻 R_x 的阻值, 提供的实验器材如下: 一个电压约为 $12\ V$ 的电源, 待测电阻 R_x , 一个阻值为 $30\ \Omega$ 的定值电阻 R_0 , 开关及导线若干。另外, 还有可供再选择的器材: A. 电流表 (量程: $0\sim 0.6\ A$), B. 电压表 (量程: $0\sim 3\ V$), C. 滑动变阻器 R_1 (最大阻值约为 $10\ \Omega$), D. 滑动变阻器 R_2 (最大阻值约为 $50\ \Omega$), E. 滑动变阻器 R_3 (最大阻值约为 $100\ \Omega$)。

为进行较准确的测量, 请你从 A、B、C、D、E 五个实验器材中再选择两个器材, 并根据要求解答下列问题。

- (1) 选择的两个器材是_____ (填写器材序号);
- (2) 画出实验电路图 (实验测量过程中可以拆接电路);
- (3) 写出主要实验步骤和需测量的物理量;
- (4) 写出待测电阻 R_x 的数学表达式 (用已知量和测量量表示)。

25. (6分) 小明同学自制了一个如图 18 所示的气压计, 瓶内密闭了一定质量的气体。在 A 地时, 玻璃管内外的液面高度差为 h_1 , 瓶内气体体积为 V_1 , 此时外界的大气压强为 p_0 ; 在 B 地时, 他发现玻璃管内外的液面高度差增大为 h_2 , 瓶内气体体积变为 V_2 。已知气压计内液体的密度为 ρ_0 , 在 A、B 两地瓶内气体温度保持不变。完成下列问答:

- (1) 请判定 A、B 两地哪处的大气压强大?
- (2) 求出 B 地的大气压强。

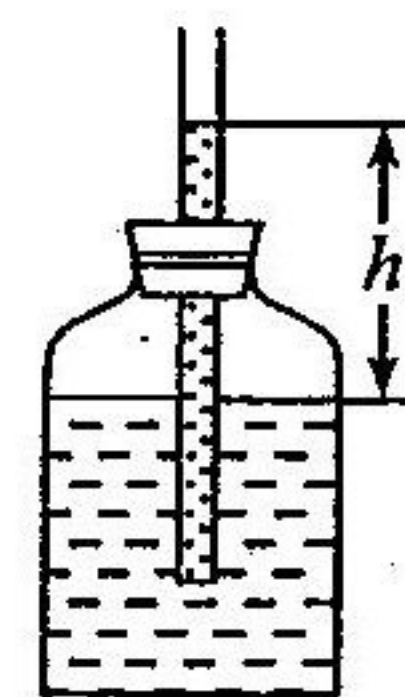


图 18

小资料

对于密闭气体来说, 当它的温度不发生变化时, 它的压强与体积的乘积是一个定值, 即 $pV=c$ 。