



扫码查看解析

# 2021-2022学年天津市西青区九年级（上）期末试卷

## 物 理

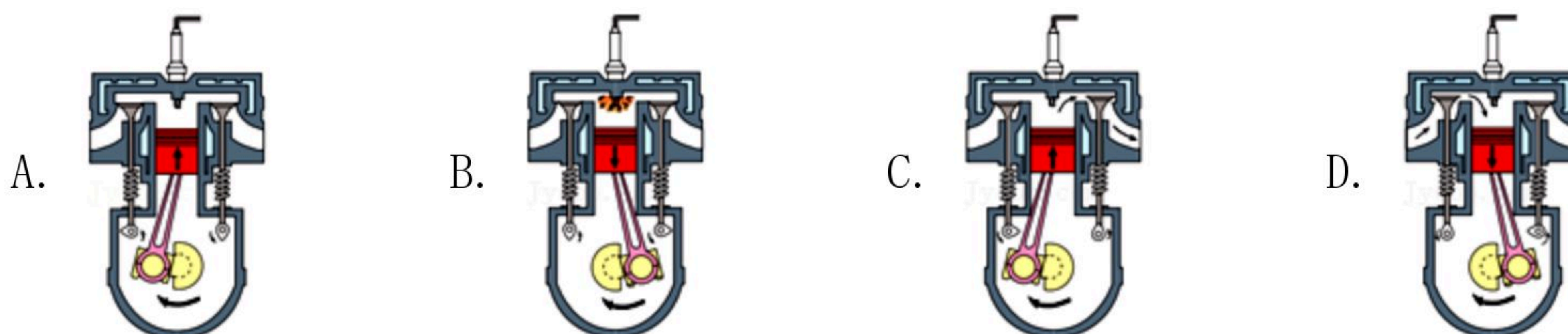
注：满分为63分。

一、单项选择题（本大题共10小题，每小题3分，共30分）每小题给出的四个选项中，只有一个符合题意，请将正确答案的序号填在答题卡中）

1. 常见的生活事例，由分子不停做无规则运动引起的是（ ）

- A. 初春时节柳絮飞扬
- B. 秋风萧瑟落叶飘零
- C. 夏日炎炎槐花飘香
- D. 寒风凛冽雪花飘飘

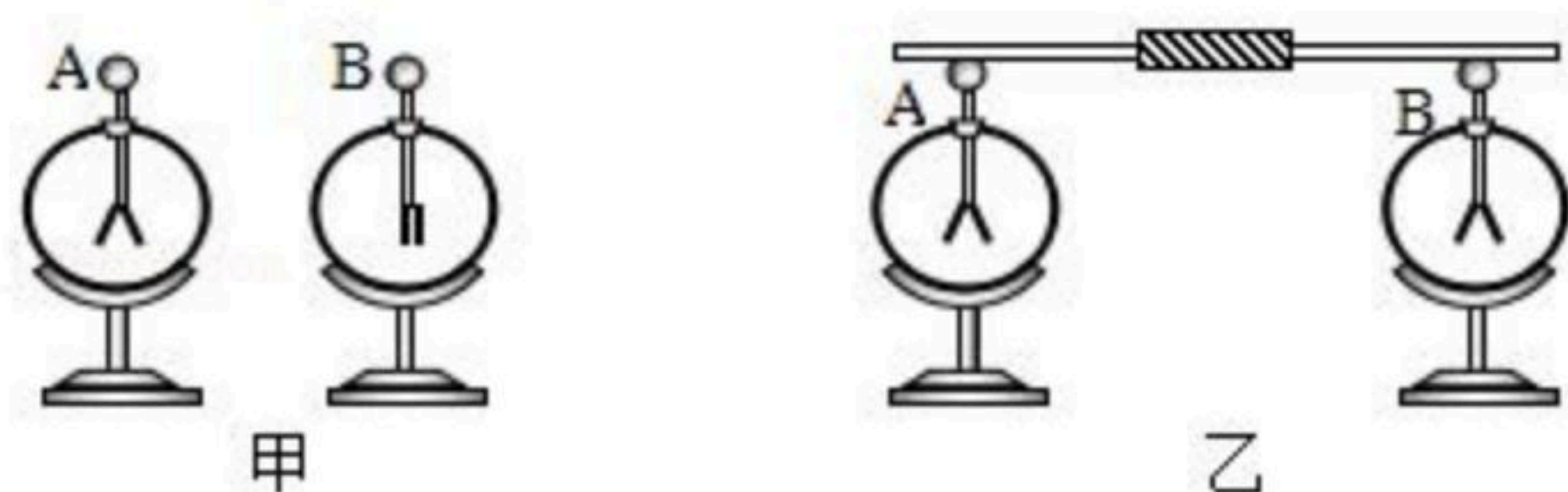
2. 如图是四冲程汽油机工作的示意图，其中不是靠惯性完成的是（ ）



3. 下列四组物体中，全部属于绝缘体的一组是（ ）

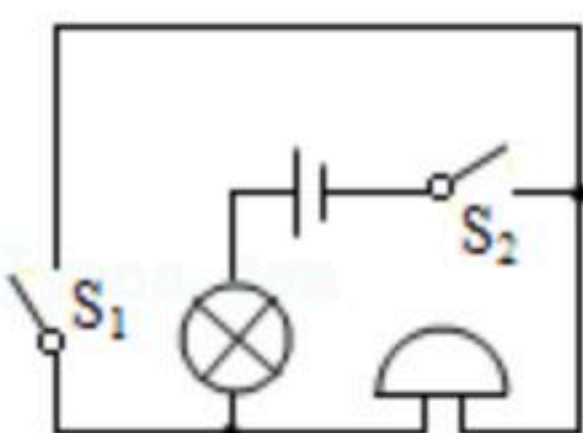
- A. 人体、塑料、硫酸
- B. 玻璃、油、陶瓷
- C. 大地、铅笔芯、铜棒
- D. 橡胶、木棒、铁窗

4. 如图甲，验电器A带正电，B不带电。用带有绝缘柄的金属棒把A、B两金属球连接起来的瞬间（如图乙），金属棒中（ ）



- A. 电流方向由B流向A
- B. 自由电子从A流向B
- C. 正电荷从A流向B
- D. 自由电子从B流向A

5. 如图所示为一种声光警报器的电路图，闭合开关 $S_1$ 和 $S_2$ 后，会出现的现象是（ ）



- A. 灯不亮，铃响
- B. 灯亮，铃响
- C. 灯不亮，铃不响
- D. 灯亮，铃不响

6. 把标有“6V6W”的小灯泡 $L_1$ 和标有“6V3W”的小灯泡 $L_2$ 串联后接在电源电压为6V的电路中（不考虑灯丝电阻的变化），下列说法正确的是（ ）

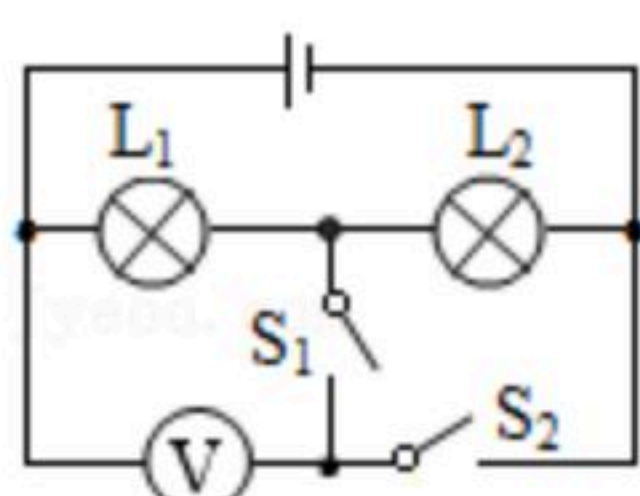
- A. 因为通过它们的电流相等，所以一样亮



扫码查看解析

- B. 因为灯 $L_2$ 电阻较大, 实际功率较大, 所以灯 $L_2$ 较亮
- C. 因为灯 $L_1$ 额定功率较大, 所以灯 $L_1$ 较亮
- D. 因为灯 $L_1$ 实际功率较大, 所以灯 $L_1$ 较亮

7. 如图所示, 电源电压保持不变, 当开关 $S_1$ 断开,  $S_2$ 闭合时, 电压表示数为 $4.5V$ ; 当开关 $S_1$ 闭合,  $S_2$ 断开时, 电压表示数为 $3V$ ; 则 $L_1$ 和 $L_2$ 两端电压分别是 ( )



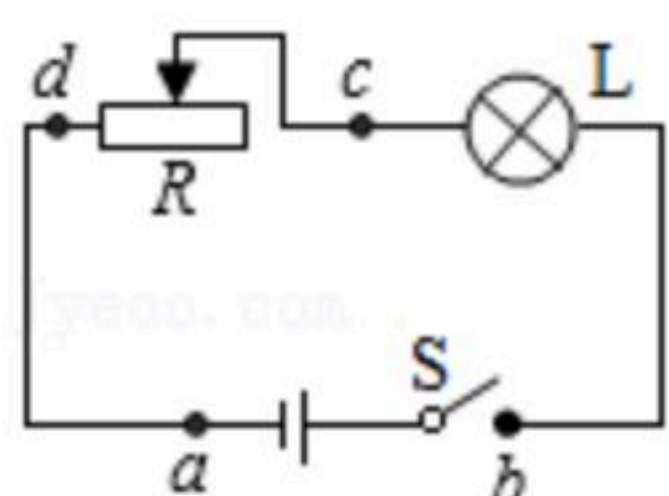
- A.  $3V$ 和 $1.5V$
- B.  $1.5V$ 和 $4.5V$
- C.  $3V$ 和 $4.5V$
- D.  $1.5V$ 和 $3V$

8. 如图所示, 当滑动变阻器的滑片 $P$ 向左移动时, 能使电路中的电阻变小的接法是 ( )



9. 如图所示, 当开关 $S$ 闭合时, 小灯泡 $L$ 不亮, 小明同学利用电压表进行电路故障检测, 检测结果如表所示。则电路中的故障是 ( )

测试点	$a、b$	$b、c$	$c、d$
电压表示数	有示数	无示数	有示数



- A. 开关 $S$ 断路
- B. 小灯泡 $L$ 断路
- C. 滑动变阻器 $R$ 断路
- D. 滑动变阻器 $R$ 短路

10. 下列有关电学参数合理的是 ( )

- A. 电视遥控器的工作电压一般为 $3V$
- B. 对人体安全电压是 $36V$
- C. 电水壶的功率为 $50W$
- D. 家用普通照明灯的电流可达 $3A$

**二、不定项选择题 (本题共3小题, 每小题3分, 共9分, 每小题所提供的选项中有几个是正确的, 全选对的得3分, 选对不全的给1分, 错选或不选得零分, 请将正确答案的序号填在答题卡中)**

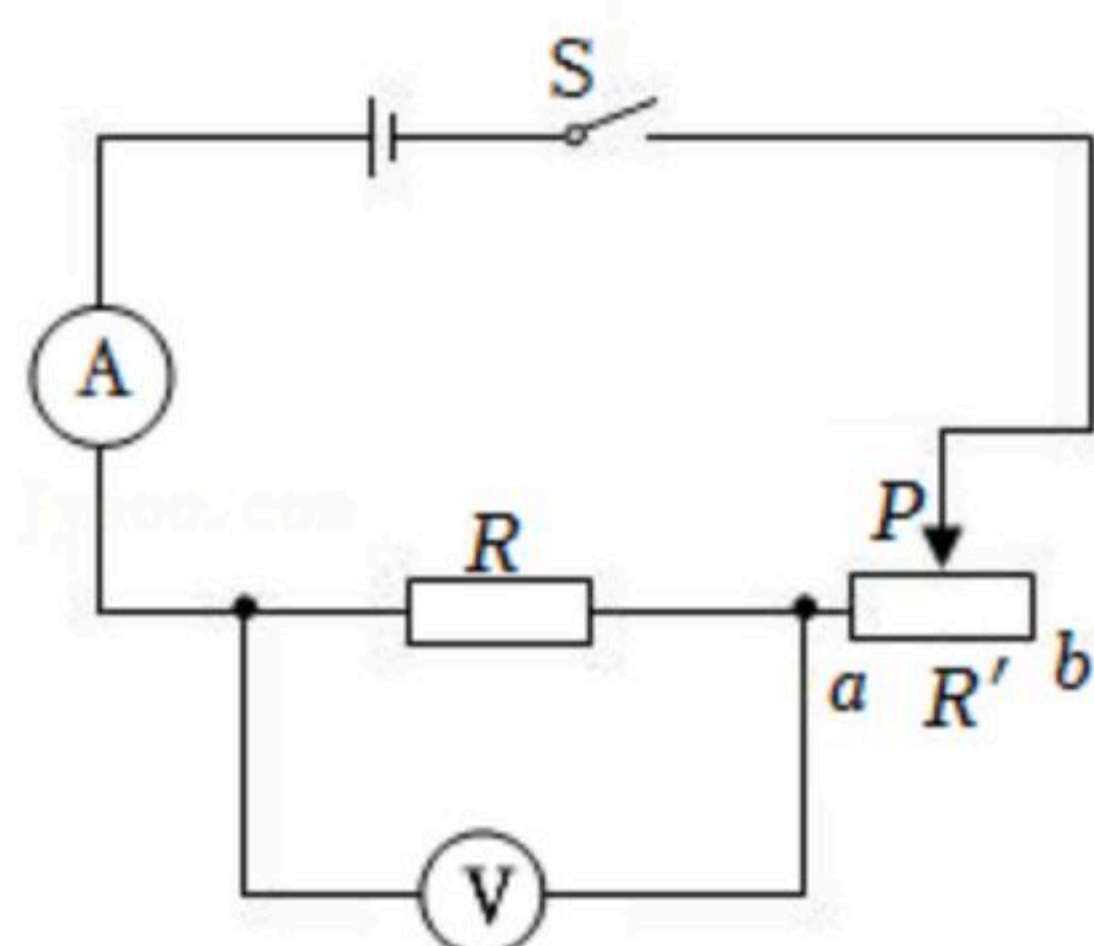
11. 关于温度、热量和内能, 下列说法不正确的是 ( )

- A. 温度高的物体内能一定大
- B. 物体的温度越高, 所含的热量越多
- C. 物体的内能与温度有关, 只要温度不变, 物体的内能就一定不变
- D. 内能少的物体也可能将能量传给内能多的物体

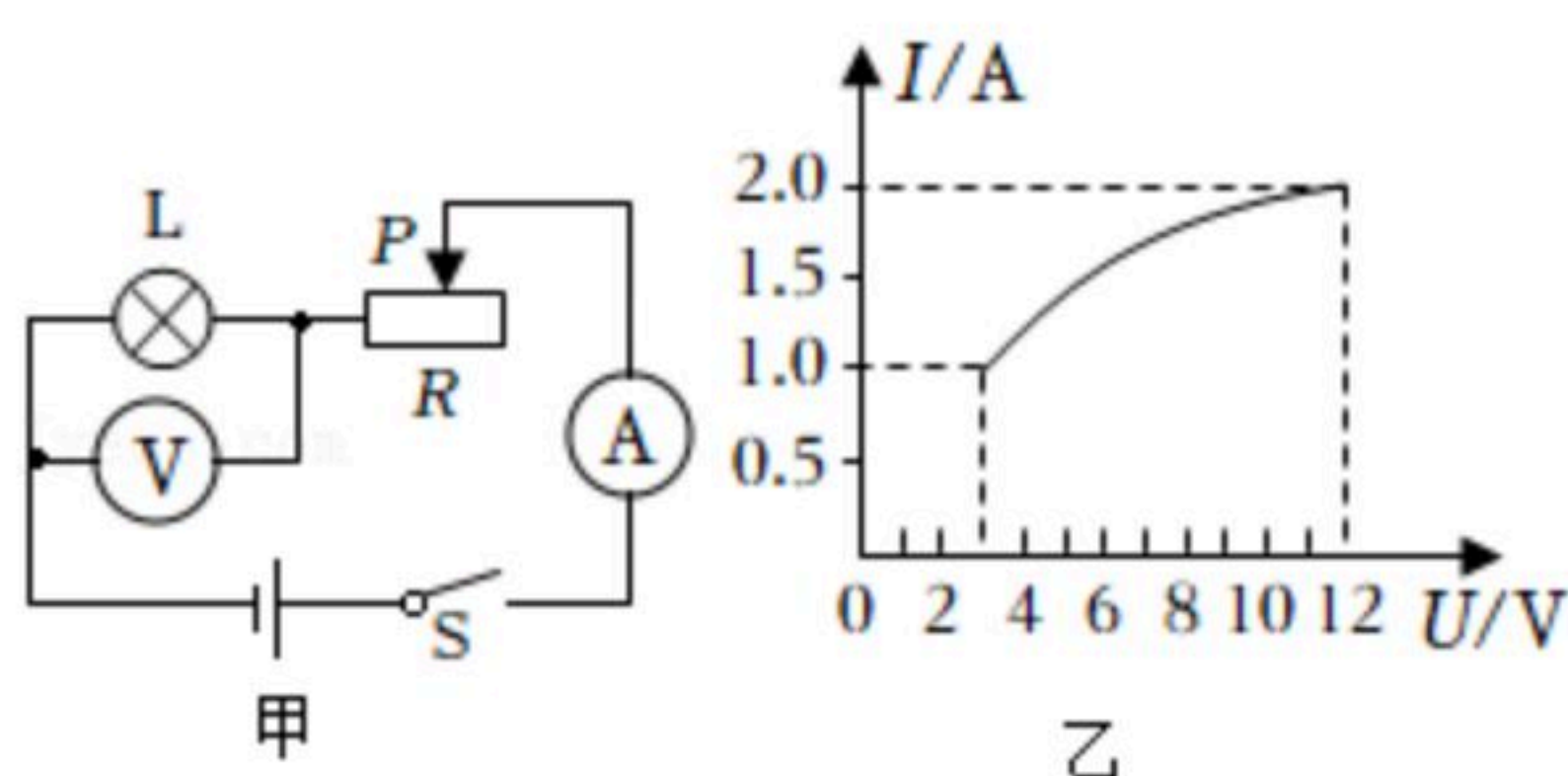


扫码查看解析

12. 如图电路电源电压保持不变，滑动变阻器的滑片 $P$ 由 $b$ 向 $a$ 滑动的过程中，说法正确的是 ( )



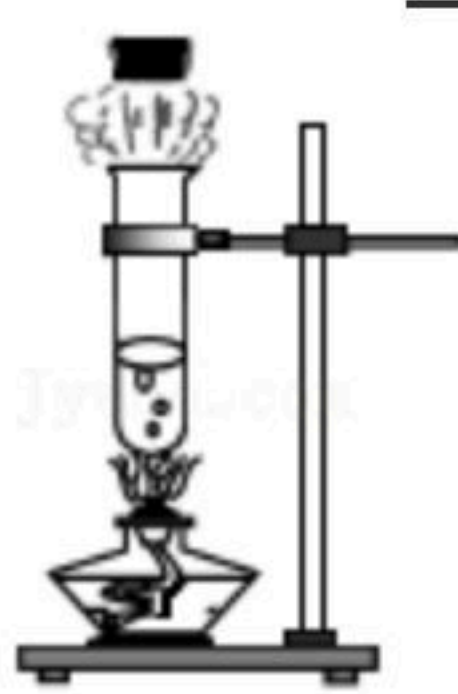
- A. 电流表的示数变大  
 B. 通过定值电阻和滑动变阻器的电流之比是1:1  
 C. 滑动变阻器接入电路的阻值变大  
 D. 电压表与电流表的示数比值不变
13. 如图甲所示，电源电压保持不变，小灯泡的额定电压为 $12V$ ，闭合开关 $S$ 后，当滑片 $P$ 从最右端滑到最左端的过程中，小灯泡的 $I-U$ 关系图象如图乙所示。则下列判断正确的是 ( )



- A. 小灯泡的额定功率为 $12W$   
 B. 电源电压为 $12V$   
 C. 滑动变阻器的最大阻值为 $9\Omega$   
 D. 小灯泡的最小功率为 $1.5W$

**三、填空题：（本题共6个小题，每小题4分，共24分）**

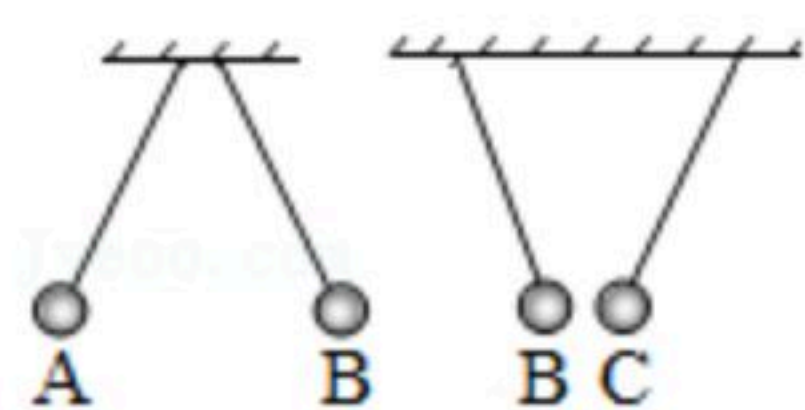
14. 如图所示，用酒精灯给水加热一段时间后，观察到软木塞冲出试管口。在这个过程中水蒸气的 \_\_\_\_\_ 能转化为软木塞的 \_\_\_\_\_ 能。



15. 一台单缸四冲程柴油机，飞轮转速为 $3000r/min$ ，该柴油机活塞 $1s$ 对外做功 \_\_\_\_\_ 次，每次做功 $W$ ，相比压缩冲程增加的内能 $E$ ， $W$  \_\_\_\_\_  $E$ （选填“ $>$ ”、“ $<$ ”或“ $=$ ”），1台汽油机运行时各种能量损耗大致为：气缸散热损失占 $25\%$ ，废气带走的能量占 $30\%$ ，摩擦等机械损耗占 $10\%$ ，汽油没有完全燃烧损失占 $5\%$ ，则它的机械效率为 \_\_\_\_\_。
16. 用丝绸摩擦过的玻璃小球 $A$ ，让它去靠近吊在细线上的轻质小球 $B$ ，再用小球 $B$ 去靠近轻质小球 $C$ ，小球 $A$ 与 $B$ 及小球 $B$ 与 $C$ 靠近时的情形如图所示，则小球 $B$ 带 \_\_\_\_\_（填：“正”或“负”）电，小球 $C$  \_\_\_\_\_（填：“一定”或“可能”）带 \_\_\_\_\_（填：“正”或“负”）电。



扫码查看解析



17. 如图甲所示的电路图， $L_1$ 和 $L_2$ 的连接方式是\_\_\_\_\_。开关闭合时，两灯都亮，两个电流表的示数分别如图乙和图丙，判断 $A_1$ 表（图乙）的读数是\_\_\_\_\_A；通过灯 $L_2$ 的电流大小是\_\_\_\_\_A。



18. 甲灯标有“220V 60W”、乙灯标有“220V 100W”字样，如果两灯钨丝长短一样，则钨丝较粗的是\_\_\_\_\_灯；如果将“220V 60W”的灯接在电压为110V的电路中，灯的实际功率为\_\_\_\_\_W。（不计温度对灯丝电阻的影响）
19. 一根 $60\Omega$ 的电阻丝接在36V的电源上，通过它的电流为\_\_\_\_\_A，在5min内共产生\_\_\_\_\_J的热量。

**四、综合题：（本大题共6小题，共37分，计算题中应有公式，还要有数据的代入过程，结果要有数值和单位）**

20. 某品牌电热水壶的铭牌上标着如下表所示的数据。用此电热水壶加热水，壶中装入2kg水，将这部分水从 $20^\circ\text{C}$ 加热到 $100^\circ\text{C}$ ，在额定电压下需用时间为1000s。请计算：

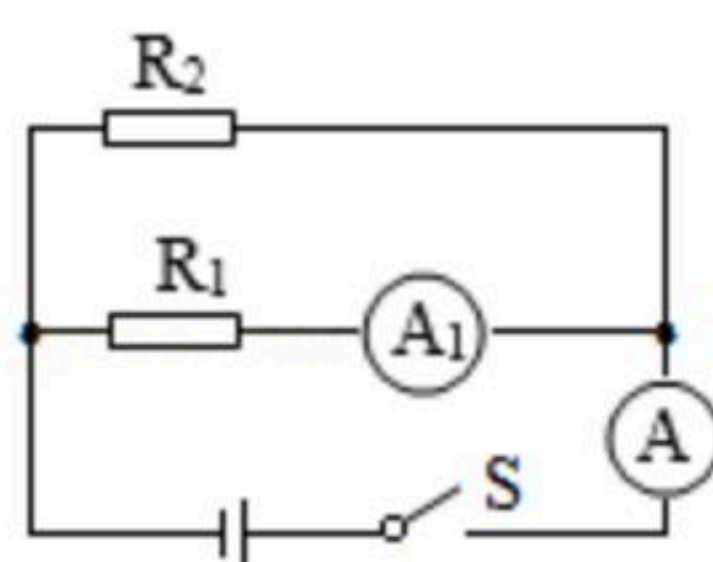
热水壶容积	2.5L
额定电压	220V
加热时功率	800W
频率	50Hz

- (1) 水吸收的热量是多少？[已知水的比热容 $c=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ]  
 (2) 该电热水壶加热时的效率是多大？

21. 如图所示的电路中，电阻 $R_1=10\Omega$ ，电源电压保持不变，闭合开关S后，电流表 $A_1$ 的示数为0.6A，干路中电流表A的示数为0.9A。请你计算：
- (1) 电源电压；  
 (2) 通过 $R_2$ 的电流；  
 (3)  $R_2$ 的阻值。



扫码查看解析

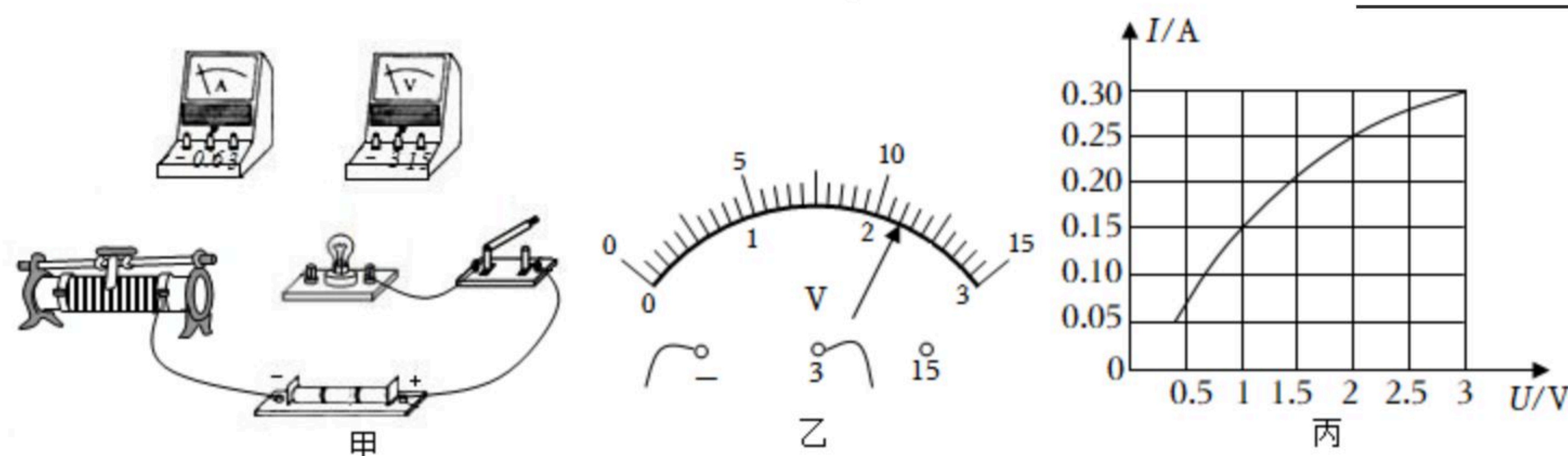


22. 某实验小组的同学用器材测量小灯泡电功率，已知待测小灯泡额定电压为 $2V$ ，小灯泡的额定功率估计在 $0.4W\sim 0.6W$ 之间。

(1) 用笔在图甲画出导线完成电路连接；

(2) 闭合开关，当滑片 $P$ 移动到某一位置时，电压表的示数如图乙所示，此示数为\_\_\_\_\_  $V$ 。若想继续测量小灯泡的额定功率，应将图甲中的滑片 $P$ 向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 移动，直至电压表的示数为 $2V$ ；

(3) 移动滑片，记下多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制了如图丙所示的 $I-U$ 图像，发现该图像不是一条直线，其原因是温度升高，灯丝电阻\_\_\_\_\_ (选填“增大”或“减小”)。由图像可知，小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_  $W$ 。



23. 小明在做“探究影响导体电阻大小的因素”实验时，做出了如下猜想。

猜想一：导体的电阻可能与导体的长度有关；

猜想二：导体的电阻可能与导体的横截面积有关；

猜想三：导体的电阻可能与导体的材料有关。

实验室提供了4根电阻丝，其规格、材料如表所示：

编号	材料	横截面积/ $mm^2$	长度/ $m$
A	镍铬合金	1.0	0.25
B	镍铬合金	1.0	0.50
C	镍铬合金	2.0	0.25
D	锰铜合金	1.0	0.25

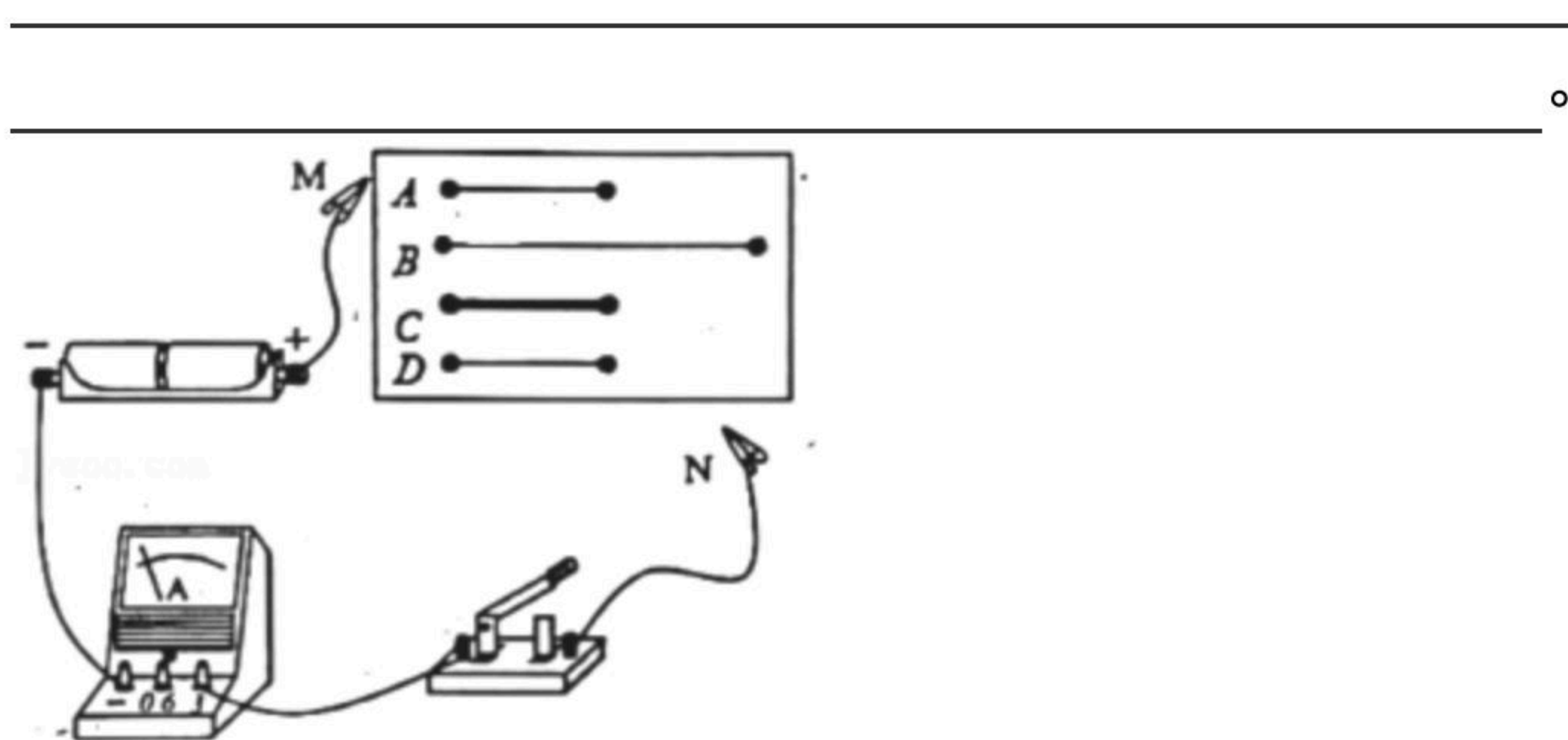
(1) 如图电路，在 $M$ 、 $N$ 之间分别接入不同电阻丝，闭合开关，通过观察\_\_\_\_\_ 来比较导体电阻大小；



扫码查看解析

(2) 为了验证猜想一，可在M、N之间分别接入\_\_\_\_\_ (填编号) 两根电阻丝，闭合开关，记下电流表的示数，分析比较这两根电阻丝电阻的大小；

(3) 在M、N之间分别接入A、C两根电阻丝，闭合开关，发现接电阻丝C时电流表的示数较大，分析比较A、C两根电阻丝电阻的大小，可得出的结论是：\_\_\_\_\_



24. 现有一个电压约为9V的电源，一个量程为0~0.6A的电流表，一个阻值为30Ω的定值电阻R<sub>0</sub>，两个开关及若干导线，请利用上述器材测出阻值约为10Ω的未知电阻R<sub>x</sub>的阻值。要求：

- (1) 画出实验电路图 (电路连好后不可拆分)；
- (2) 写出主要的实验步骤和需要测量的物理量；
- (3) 写出待测电阻R<sub>x</sub>的数学表达式 (用已知量和测量量表示)。

25. 半导体材料的导电能力介于导体和绝缘体之间，其电阻受温度影响较大。如图甲是某种半导体材料的电阻R随温度变化的关系图像。根据这种半导体材料电阻R的特性，小宇和他的同学设计了一个电路 (如图乙)，可以测定某一空间的温度，定值电阻R<sub>0</sub>=10Ω。

- (1) 当环境温度为20℃时，电流表的读数为0.2A，求电源电压。
- (2) 电流表的读数为0.4A时，求当时的环境温度。
- (3) 当环境温度为100℃时，通电10s电流通过半导体电阻产生的热量是多少？

