

2021-2022学年山东省德州市九年级（上）期中试卷

物 理

注：满分为50分。

一、选择题（共12题，每小题3分，共36分。四个选项中只有一项符合题意）

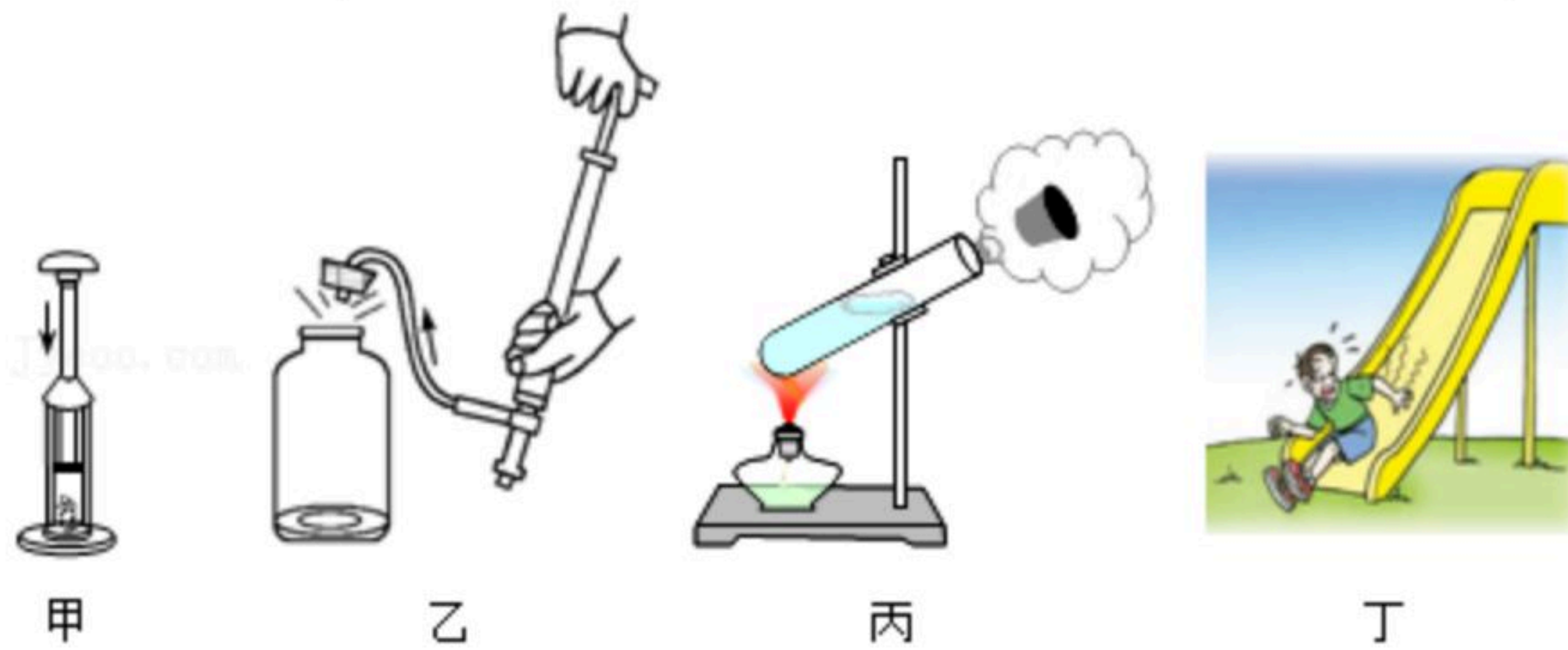
1. 下列说法正确的是（ ）

- A. 对人体安全电压不高于36V
B. 一节新干电池的电压约为3V
C. 普通手电筒中的电流约为2A
D. 家用电冰箱的电流约为10A

2. 某中学餐厅离教学楼比较近，中午，包子美味的香味阵阵飘来。人们能闻到包子香味是因为（ ）

- A. 分子很小
B. 分子间有间隙
C. 分子在不停地做无规则运动
D. 分子间存在斥力

3. 如图所示，对于图片中所描述的物理过程，下列分析中正确的是（ ）



- A. 图甲，厚玻璃内的空气被压缩时，空气的内能减少
B. 图乙，瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气的内能增大
C. 图丙，试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气的内能增大
D. 图丁，从滑梯上滑下，臀部有炙热的感觉，是机械能转化为内能

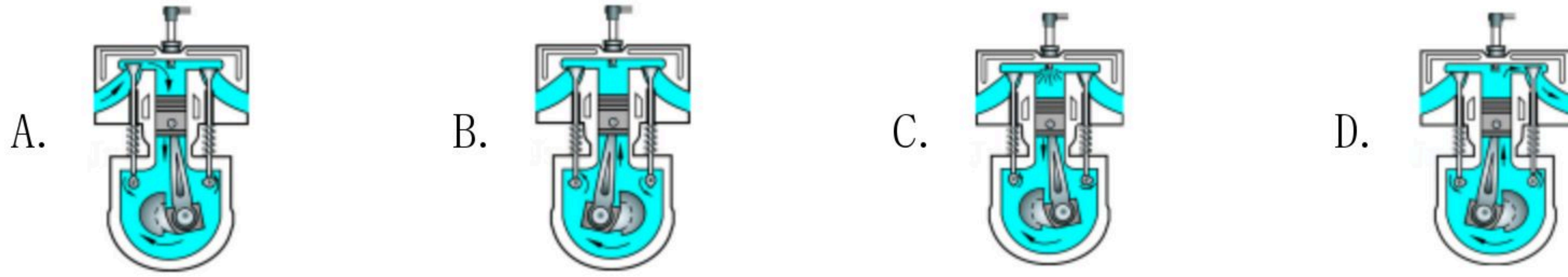
4. 关于温度、热量和内能，下列说法正确的是（ ）

- A. 一块0℃的冰融化成0℃的水后，温度不变，内能变大
B. 80℃的水一定比30℃的水含有的热量多
C. 物体的内能增加，一定是从外界吸收了热量
D. 物体吸收热量，温度一定升高

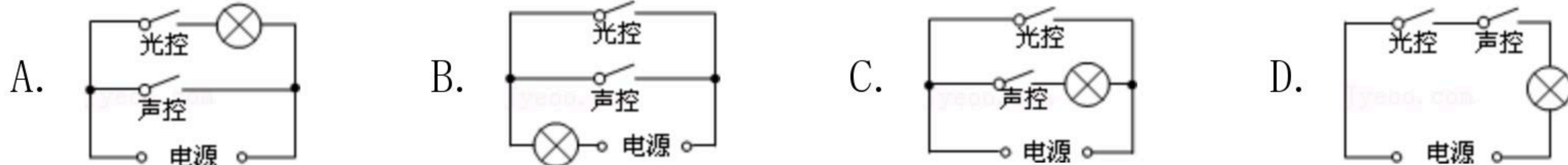
5. 下列关于能量转化的说法中错误的是（ ）

- A. 洗衣机工作时，电能主要转化为机械能
B. 锂电池充电时，化学能转化为电能
C. 绿色植物的光合作用将光能转化为化学能
D. 太阳能电池板将太阳能转化为电能

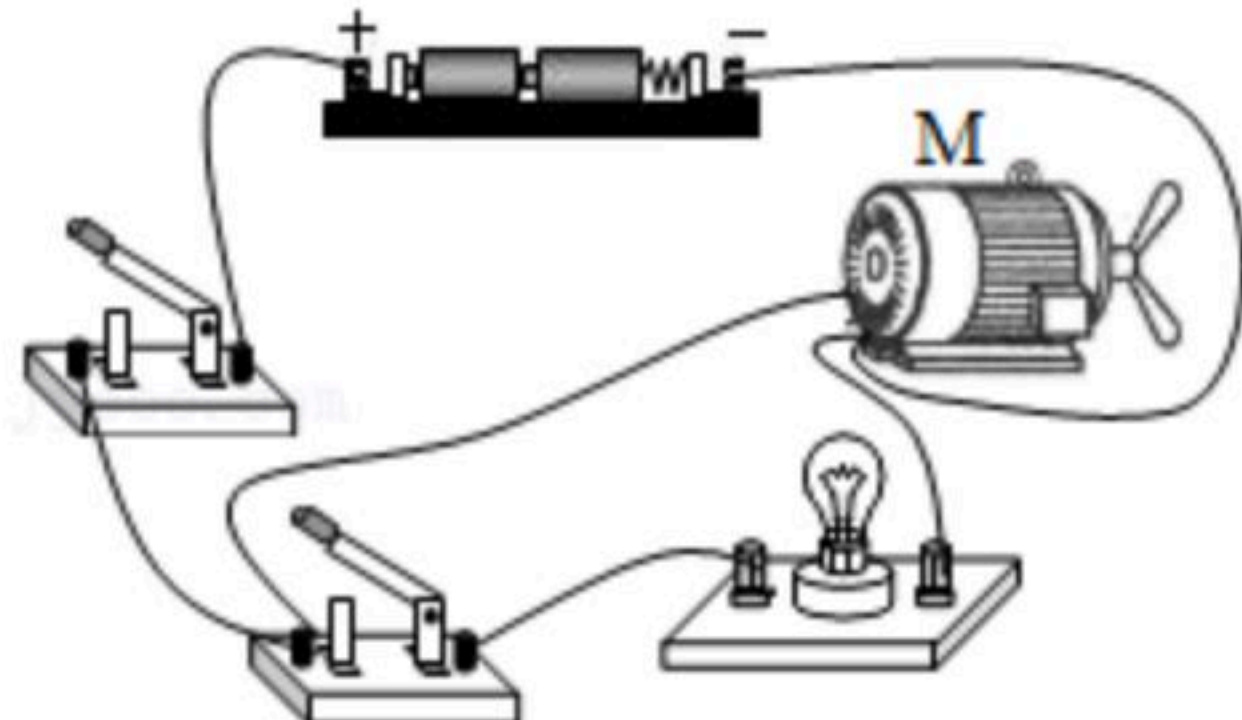
6. 如图是汽油机工作的四个冲程，其中把机械能转化为内能的是（ ）



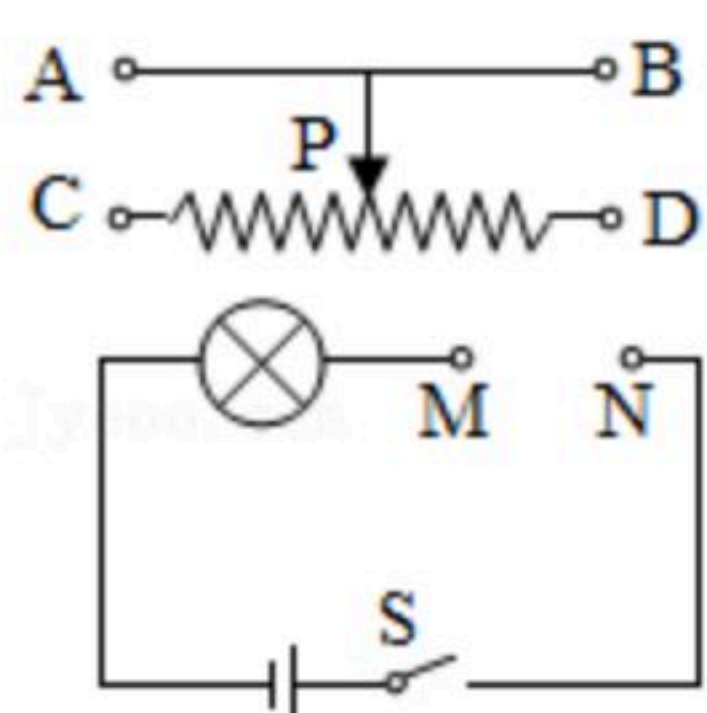
7. 楼道里，夜间只是偶尔有人经过，电灯总是亮着会浪费电能。小明和小刚利用“光控开关”（天黑时自动闭合，天亮时自动断开）和“声控开关”（当有人走动发出声音时，自动闭合，无人走动没有声音时，自动断开，设计了如图所示的电路，使楼道照明变得“智能化”。符合这种“智能”要求的电路图是（ ）



8. 如图所示的电路图能与实物电路对应的是（ ）



9. 如图所示，用滑动变阻器控制灯泡的亮暗，要求滑动变阻器的滑片P向左移动，灯泡亮度增大，则滑动变阻器接入电路的方式是（ ）



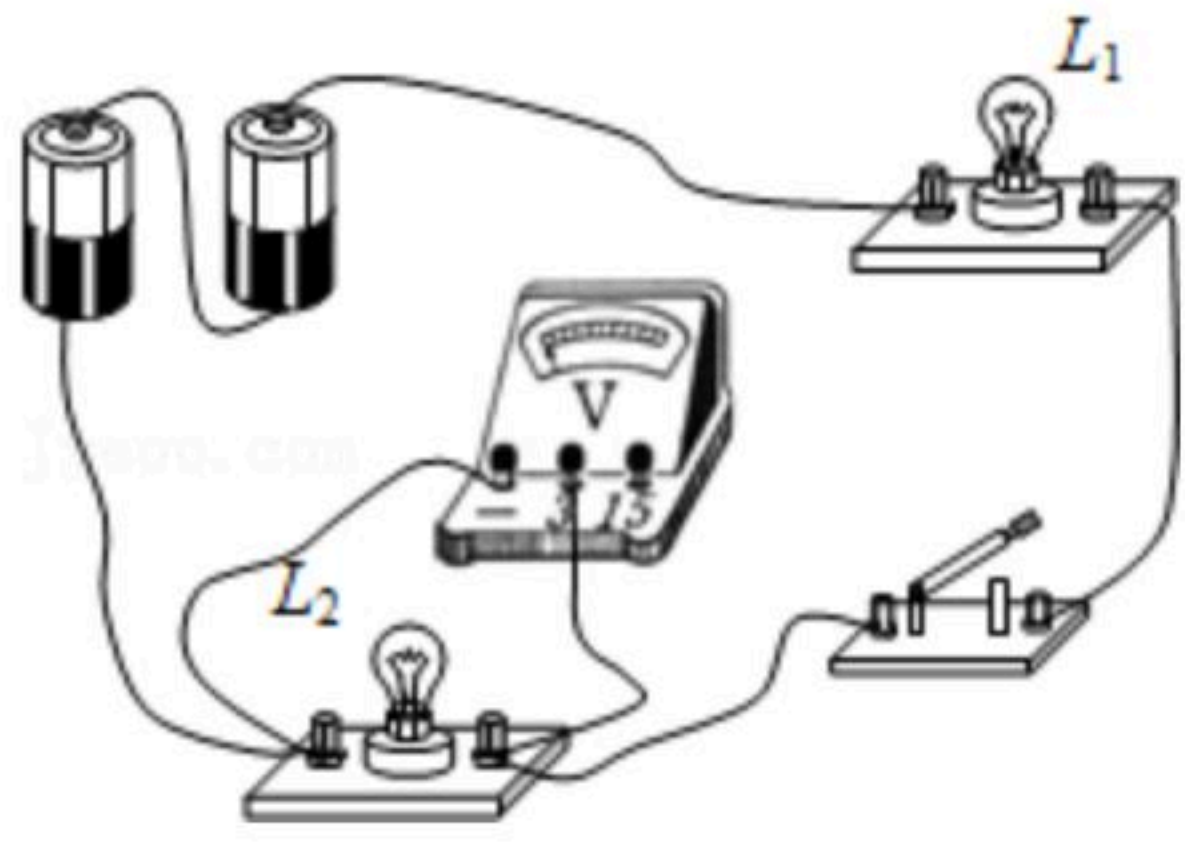
- A. A接M点，B接N点
- B. C接M点，B接N点
- C. C接M点，D接N点
- D. D接M点，A接N点

10. 关于导体的电阻，下列说法中正确的是（ ）

- A. 导体容易导电，说明它对电流没有任何的阻碍作用
- B. 白炽灯发光时的电阻比不发光时大
- C. 导体的电阻由它两端的电压和通过它的电流决定
- D. 导体的电阻越大，它对电流的阻碍作用越小

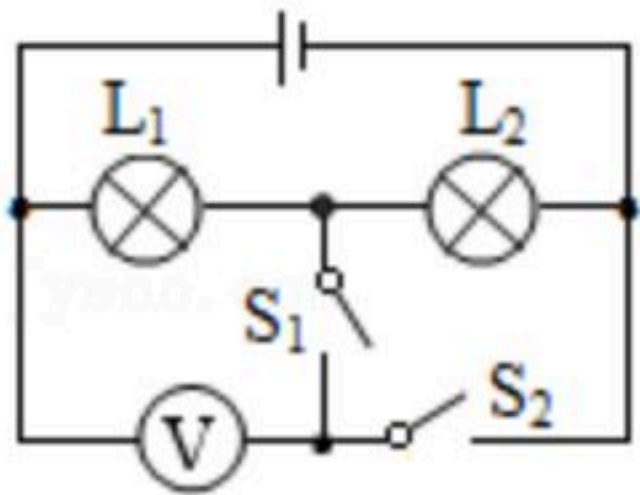
11. 小明同学用两个规格相同的灯泡按照如图所示的电路进行实验探究。当开关闭合时只有一个灯发光，电压表示数为零，且电路只有一处故障，下列对故障的原因分析正确的是

()



- A. L_1 灯短路 B. L_1 灯断路 C. L_2 灯短路 D. L_2 灯断路

12. 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 $3V$

二、填空题 (共6个题，每空1分，共16分)

13. 周末，小丽跟妈妈去公园游玩。走进花丛闻到鲜花盛开散发出的阵阵花香，这是 _____ 现象；烈日当空来到湖边玩耍时发现石头烫脚，石头温度的升高是通过 _____ 的方式改变内能的；而湖水却依旧清凉，这是因为水的 _____ 大。

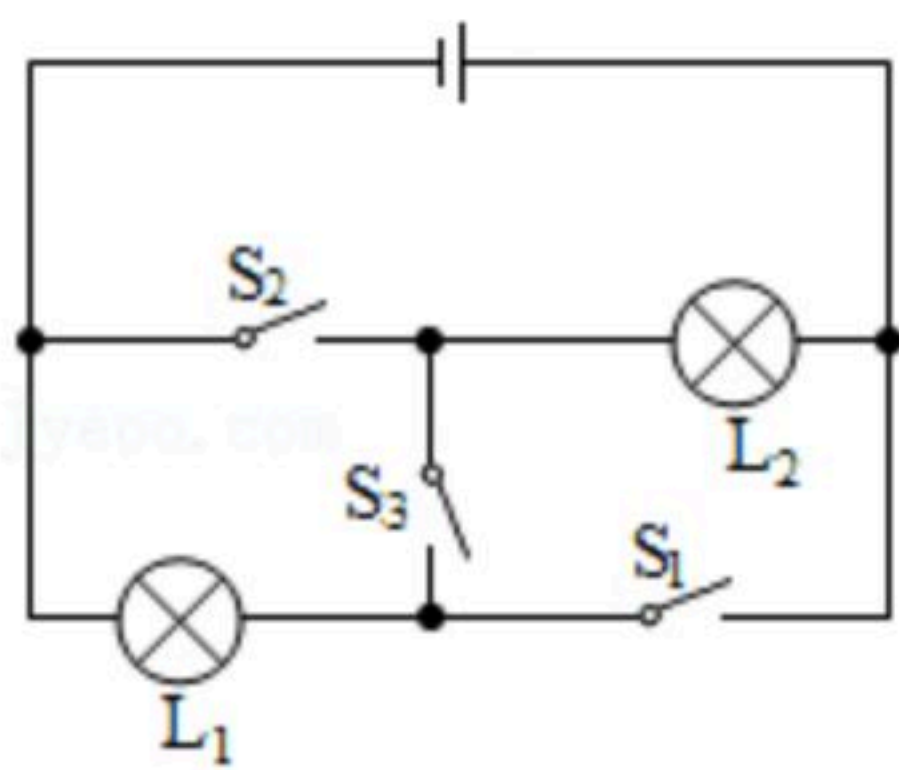
14. 2021年10月16日凌晨，长征二号F遥十三运载火箭将神舟十三号载人飞船平地托起，直冲云霄。

(1) 火箭上升时，燃料的化学能通过燃烧转化为内能，然后再转化为火箭的 _____ 能，汽油机工作循环中 _____ 冲程是同样的能量转化。

(2) 运载火箭通常采用液态氢作为燃料是因为这种燃料相比于其他燃料 _____ 大。

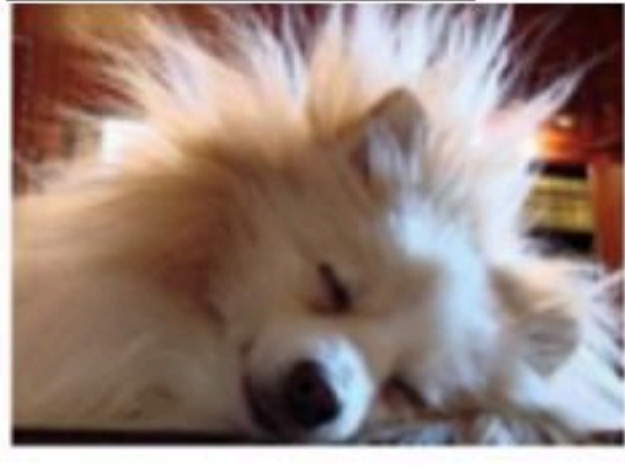


15. 在如图所示的电路中，当只闭合 S_3 时，灯 L_1 、 L_2 _____ (串联/并联)；要使灯 L_1 、 L_2 并联，需要闭合的开关是 _____。

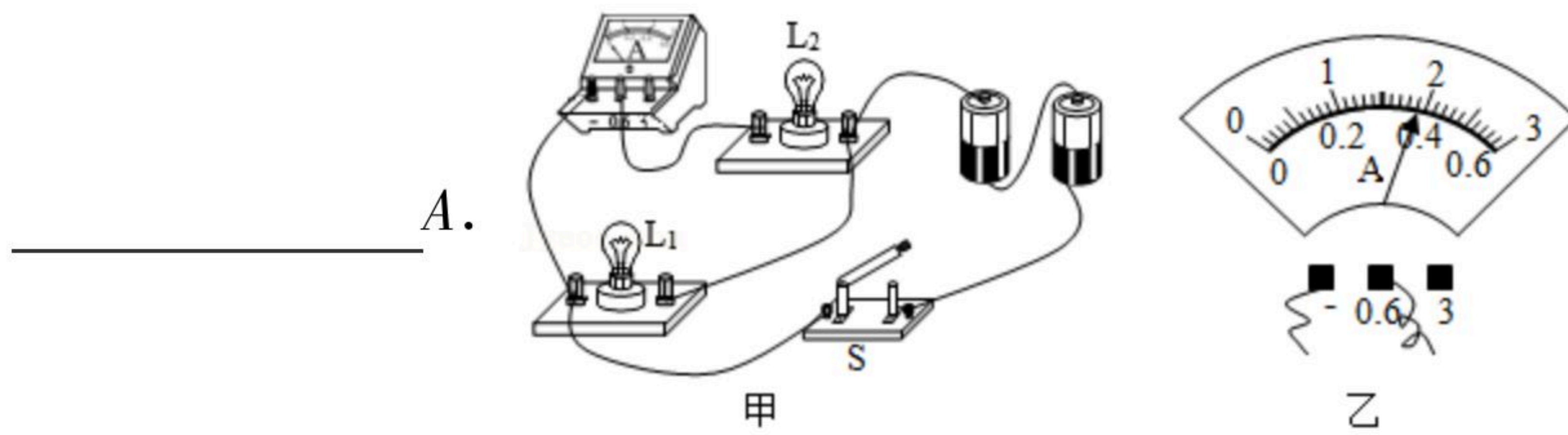


16. 长毛狗在家中的沙发上玩耍，淘气的小明用干燥的毯子将它包裹起来并来回摩擦，结果

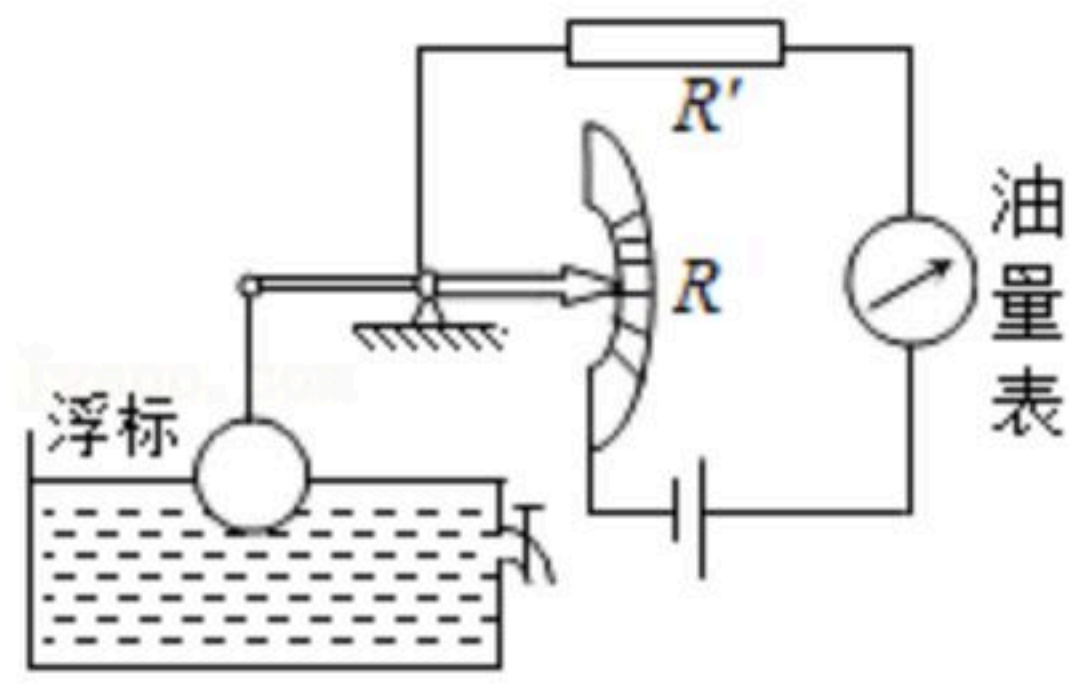
小狗的长毛竖了起来，像一只可爱的刺猬，如图所示，狗毛是因为摩擦带上了_____（填“同种”或“异种”）电荷而互相排斥的。在实验室中用到的_____（填“验电器”或“试电笔”）就是利用这一原理制成的仪器。



17. 如图甲所示的电路，当开关S闭合后，电流表测量的是通过_____（选填“电源”、“ L_1 ”或“ L_2 ”）的电流，电流表的指针偏转如图乙所示，电流表的示数为_____

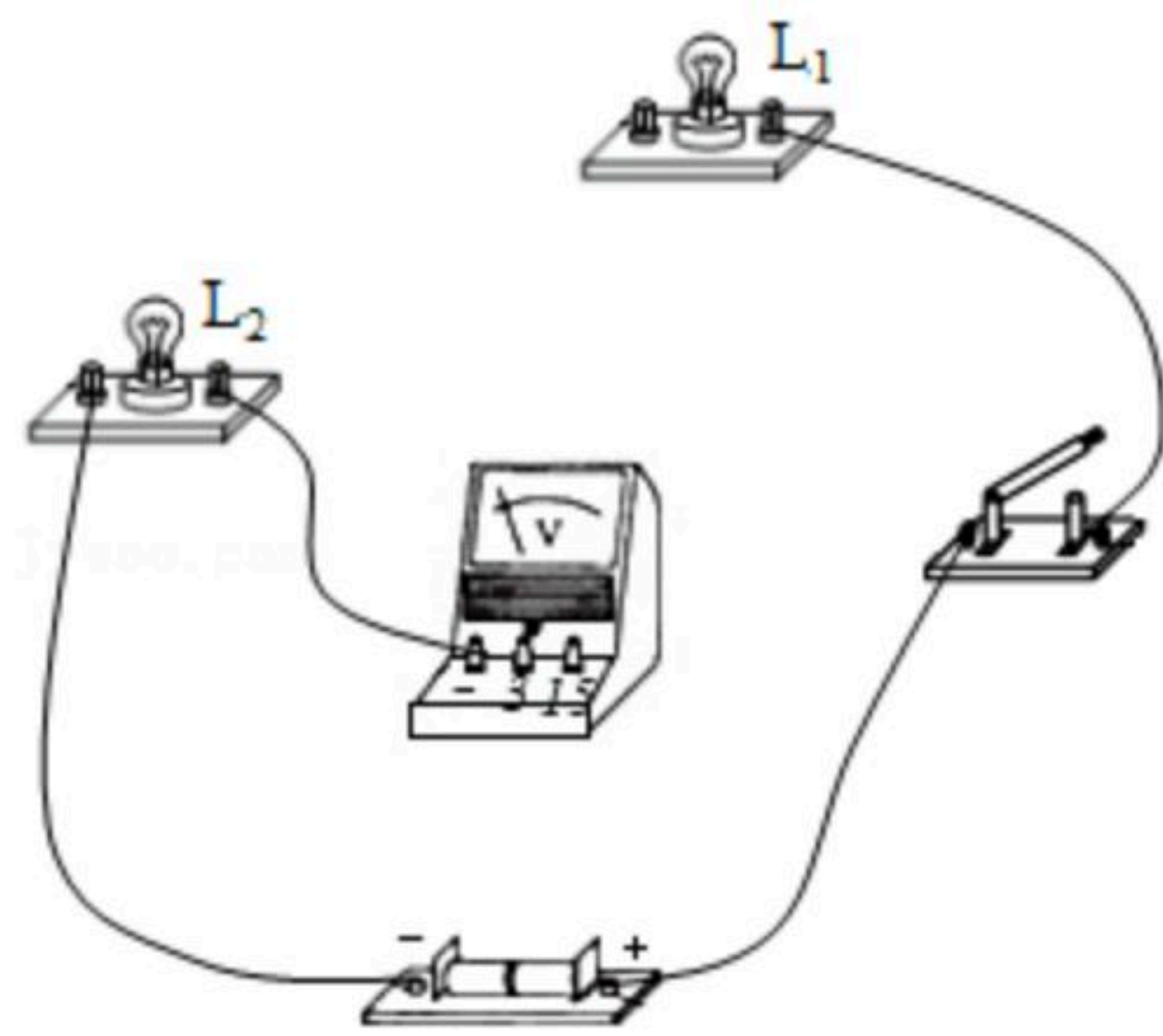


18. 如图所示是汽车油量表工作原理的示意图，图中油量表实质是一个_____（“电流表”或“电压表”），油量减少时，浮标R连入电路中的电阻变_____，使得电路中的总电阻变大，电流表示数变_____，油箱中油量减少。

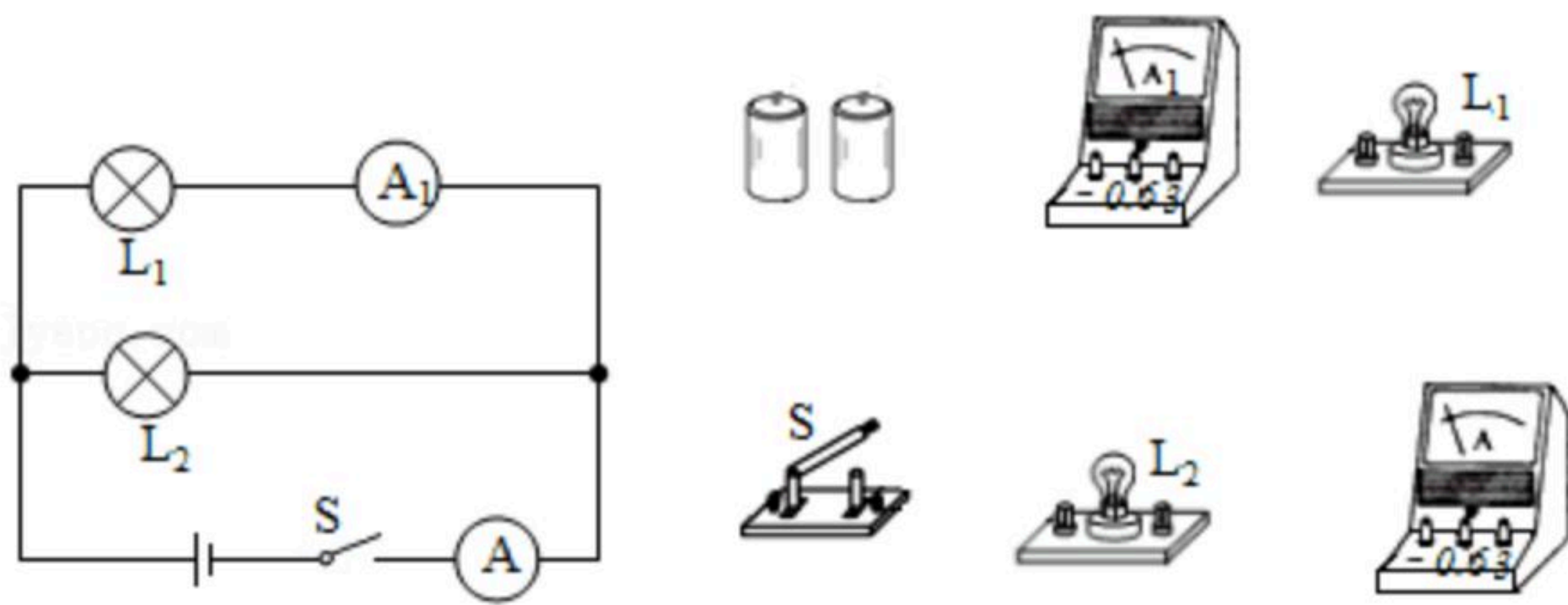


三、作图与实验探究题（共7小题，19题2分、20题4分，其他每空1分，共27分）

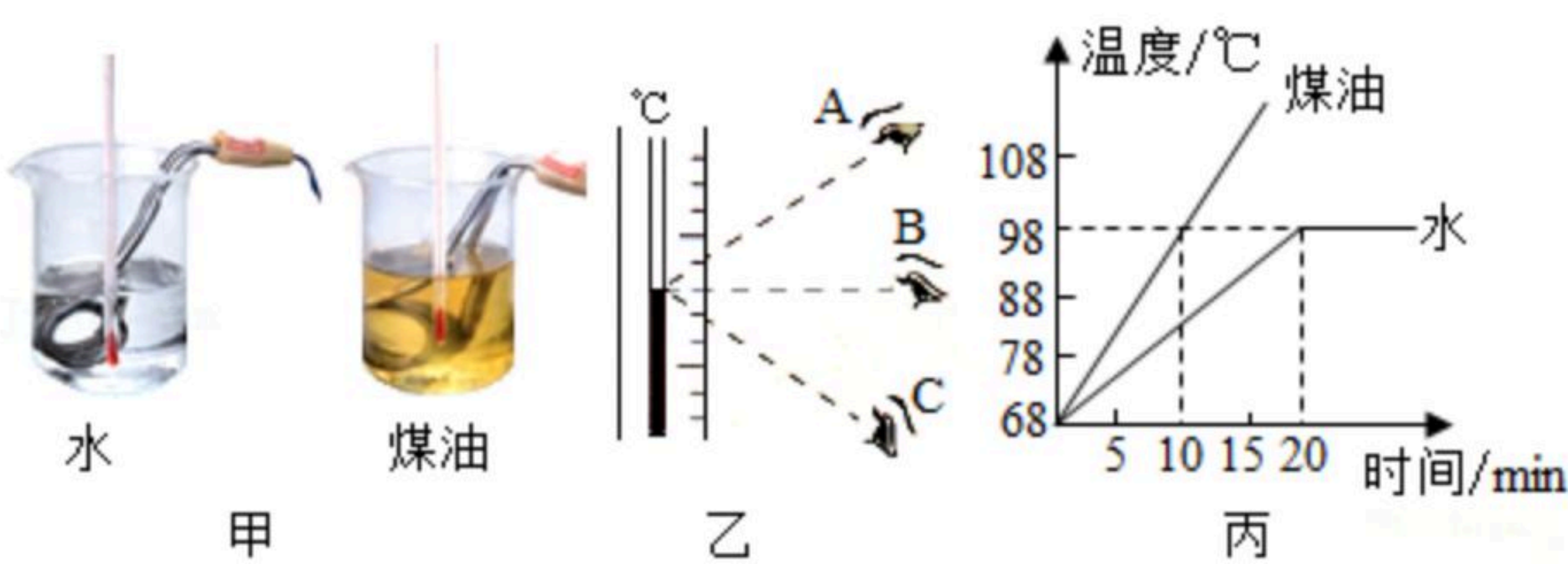
19. 如图所示实物电路，请用笔画线代替导线按要求完成电路连接。要求：灯 L_1 、 L_2 串联，电压表只测量 L_1 两端的电压，不考虑电压表量程的选择，导线不交叉。



20. 如图所示，请按照电路图连接实物图。



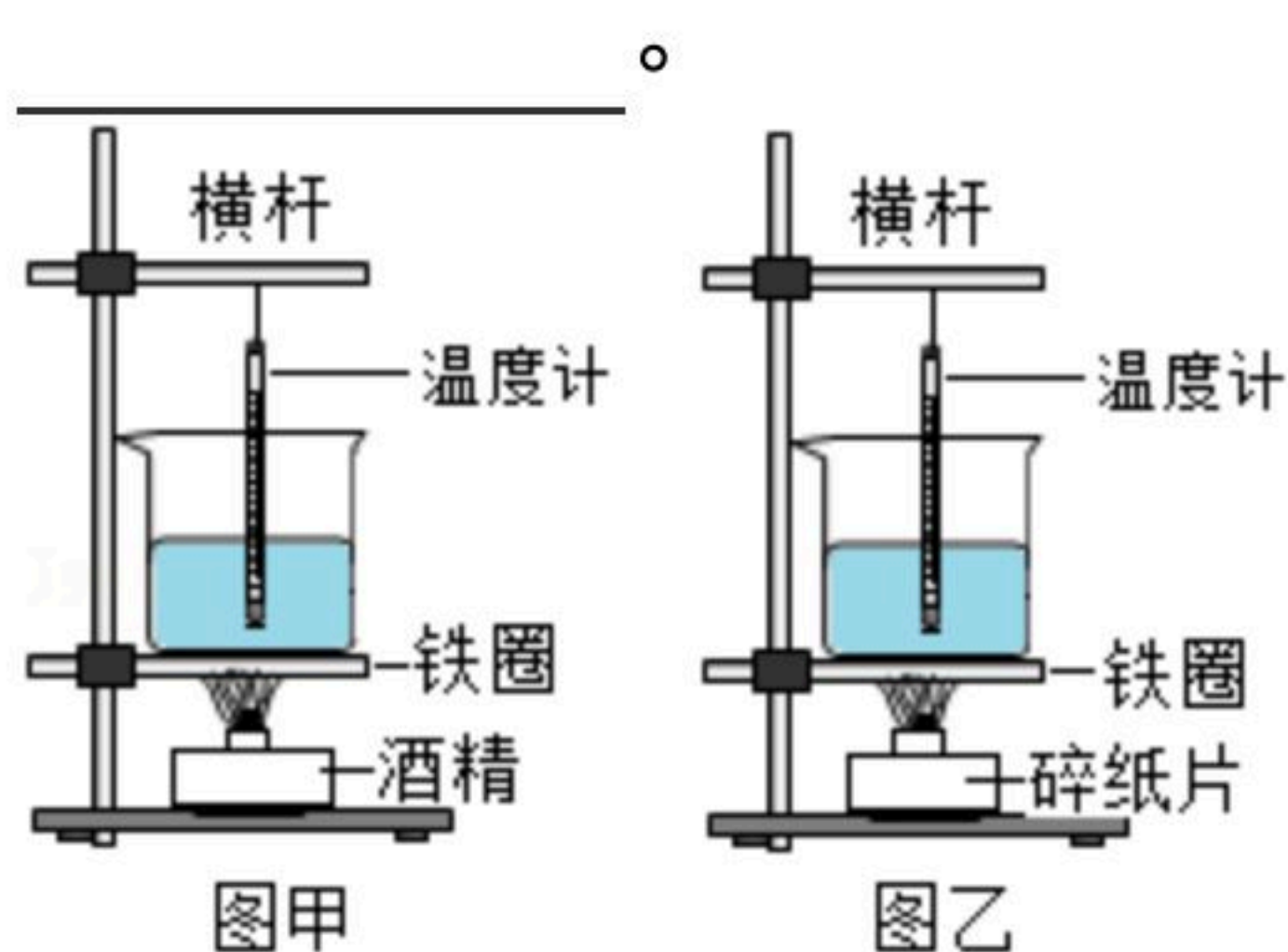
21. 为了比较水和煤油吸热本领的大小，某同学做了图甲所示的实验。在两个相同的烧杯中，分别装有水和煤油。用相同的加热器加热。



- (1) 图乙中A、B、C三种读温度计示数的方法正确的是_____。
- (2) 实验中应保证水和煤油的初温与_____（选填“质量”或“体积”）都相同。
- (3) 实验中水的沸点为_____，此时的大气压_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）1个标准大气压。
- (4) 实验表明，_____（选填“水”或“煤油”）的吸热能力更强。

22. 在“比较不同燃料燃烧时放出的热量”实验中。

- (1) 实验装置如图甲、乙所示，你认为图中横杆、温度计、烧杯、石棉网、燃具等器件在铁架台上的安装顺序应是_____（选填“由下而上”或“由上而下”）
- (2) 实验中除了控制水的质量和初温相同外，还需控制燃料的_____相同；
- (3) 实验中通过比较_____来比较酒精和碎纸片燃烧放出的热量不同；
- (4) 通过实验得到的燃料热值与实际相比要偏_____，你认为出现这种情况的主要原因是：_____。

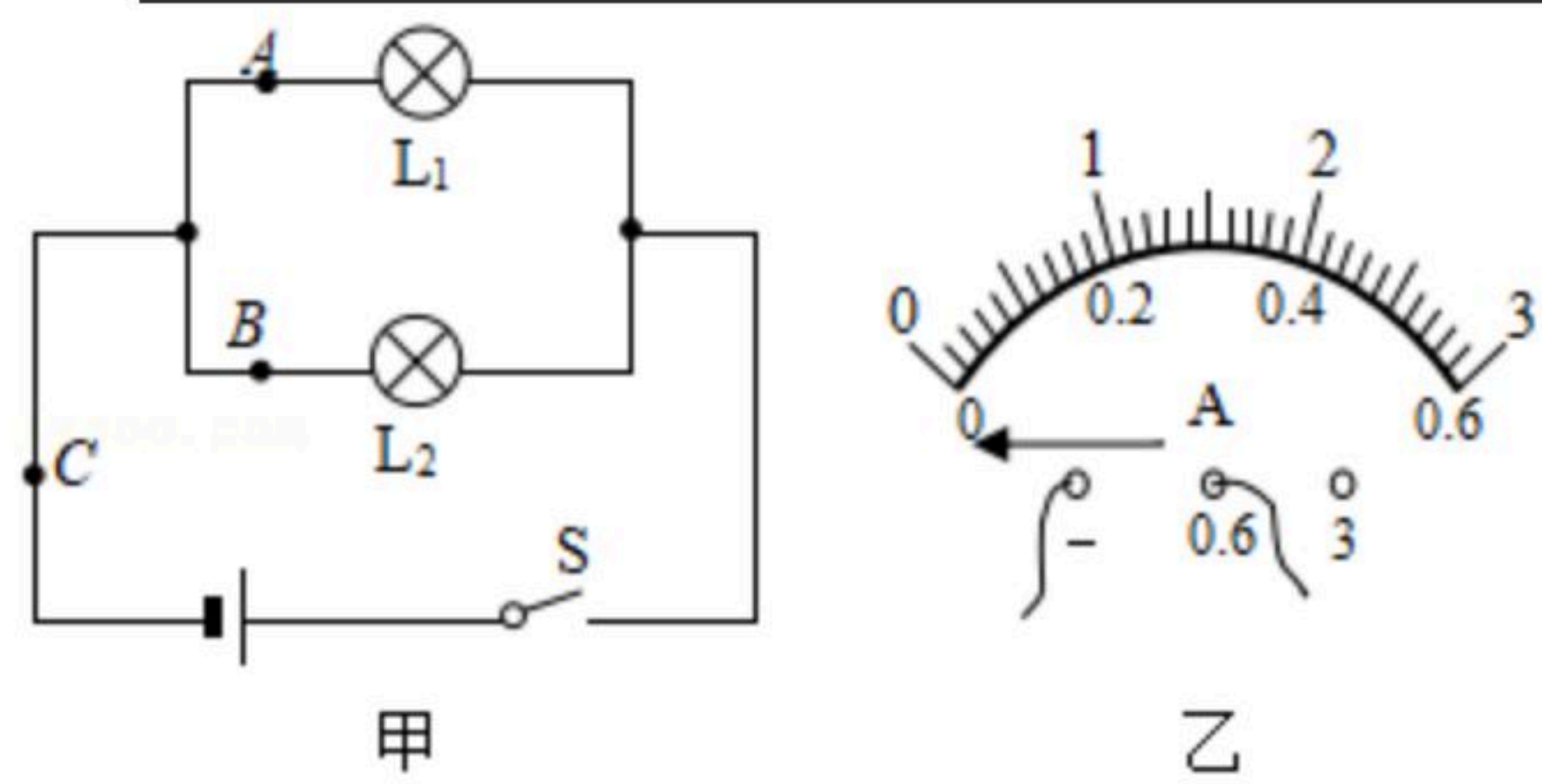


23. 图甲为研究并联电路电流规律的实验电路图。

- (1) 若要测量通过小灯泡 L_1 电流，则电流表应串联在图甲中的_____（选

填“*A*”、“*B*”或“*C*”)处。

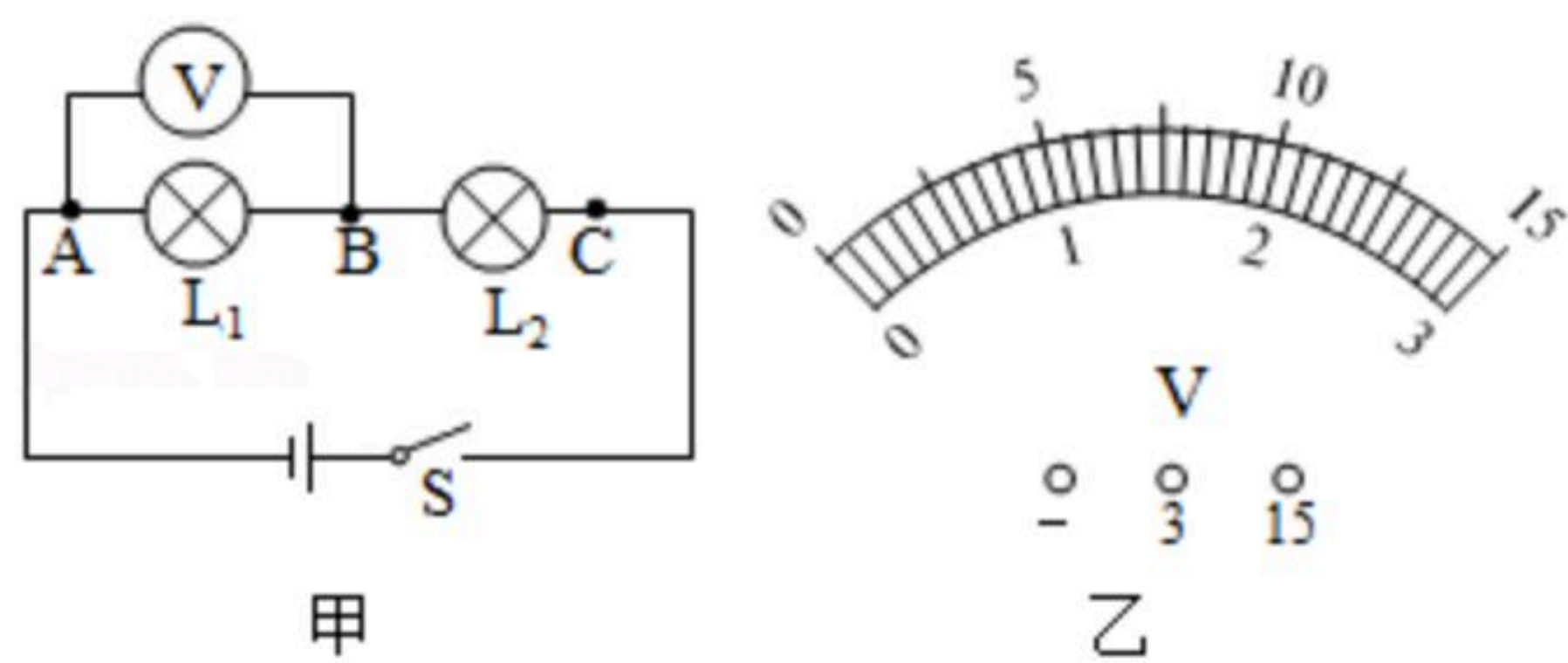
(2) 若要测量*A*处的电流，连接电路闭合开关后，发现指针偏向图乙所示位置，其原因是_____。



(3) 纠正(2)中错误后，测出*A*、*B*、*C*三处的电流值如下表所示。由此得出结论：并联电路中，干路电流等于各支路电流之和，且各支路的电流相等。这个实验在设计方案上还存在的不足之处，应如何改进_____。

位置	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
电流/ <i>A</i>	0.18	0.18	0.36

24. 如图甲所示是“探究串联电路电压关系”的实验电路。



(1) 实验前，开关应该_____。

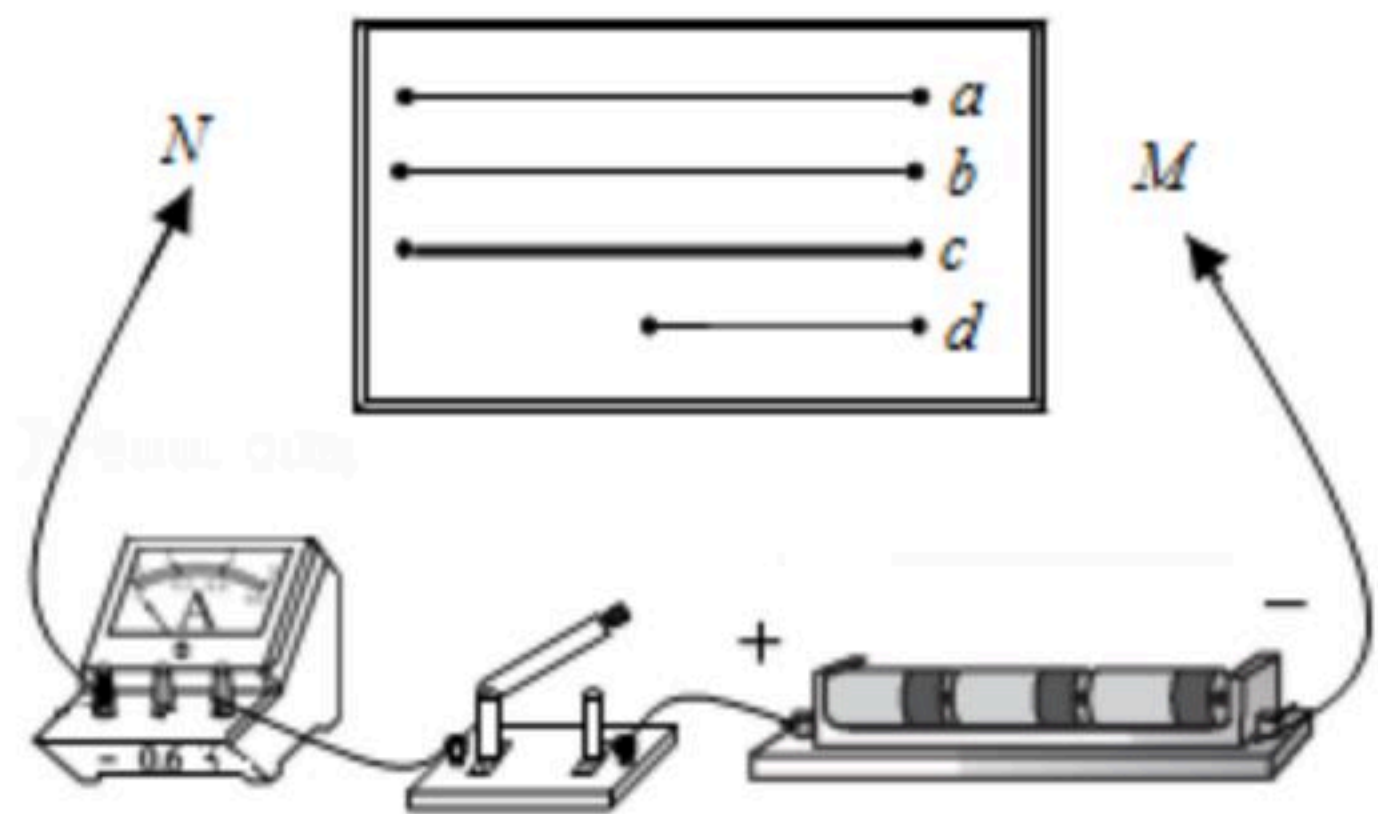
(2) L_1 、 L_2 应该选择_____ (选填“相同”或“不同”)规格的小灯泡。小刚用如图乙所示的电压表测量 L_1 两端的电压时，直接选用0~3V的量程，小丽说这样不行，规范的操作方法是先用_____进行试触。(选填“大量程”或“小量程”)

(3) 在该实验中，小刚测出了多组数据，其目的是_____ (填正确选项前的字母)。

A. 寻找普遍规律 B. 减小误差

25. 在研究学习活动中，小华同学用如图所示的电路探究导体的电阻跟哪些因素有关，她选取了4根金属丝做了4次实验。其材料、规格和测得的电流值如表所示。

实验次数	金属丝代号	材料	长度/ <i>m</i>	横截面积/ mm^2	电流/ <i>A</i>
1	<i>a</i>	铜	1	1.0	1.5
2	<i>b</i>	镍铬合金	1	1.0	0.6
3	<i>c</i>	镍铬合金	1	2.0	1.2
4	<i>d</i>	镍铬合金	0.5	1.0	1.2



- (1) 在此实验中，电阻的大小无法直接观察到，可通过比较 _____ 的大小来判断，这种研究方法的名称是 _____。
- (2) 比较实验次数2和4可知，导体的电阻与导体的长度有关，导体越长，电阻越 _____。
- (3) 为探究导体的电阻与导体的横截面积是否有关，应选择哪两种金属丝 _____ (选填代号)。

四、计算题（共3小题，26题6分，27题9分，28题6分，共21分。解答时写出必要的文字说明、公式和重要步骤，只写出答案不给分）

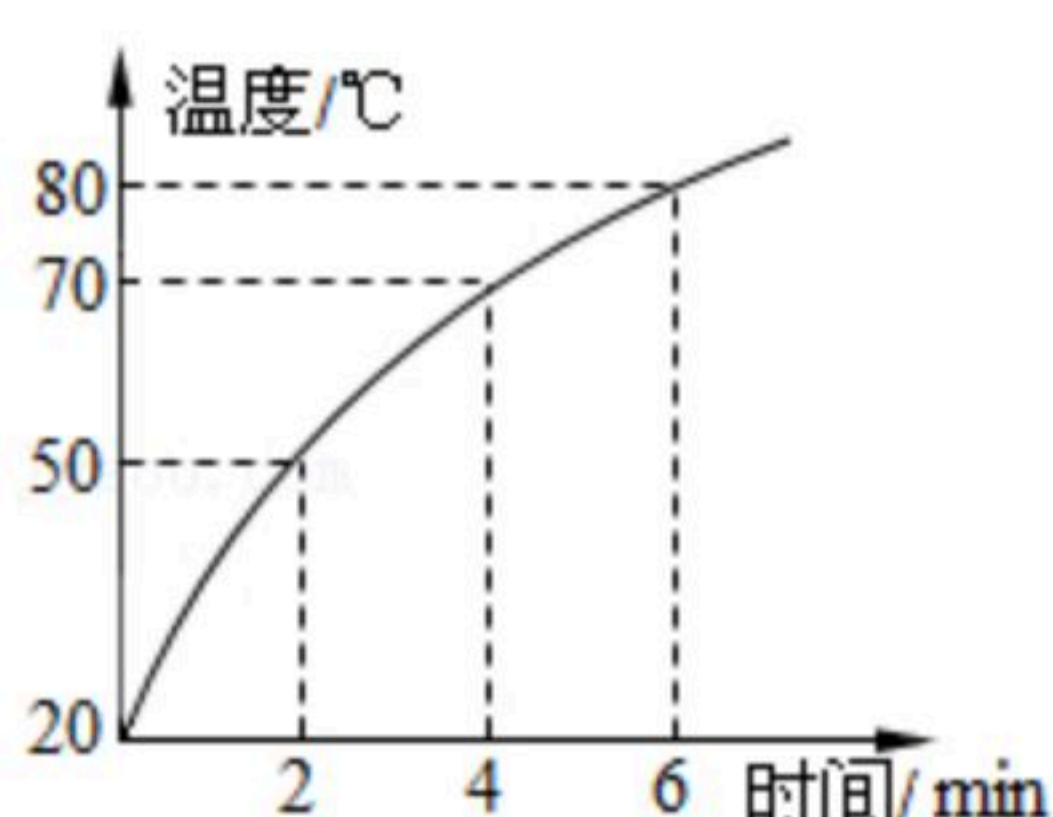
26. 小明的爸爸从商店买回一只电磁炉，并赠送一只可放在上面加热的水壶。相关信息如下：
求：

- (1) 该水壶最多可以盛多少kg的水？
(2) 通常情况下，将一满壶水从20℃加热至100℃需要吸收多少热量？[水的比热容是 $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$]

XX牌水壶	
质量	0.8kg
容量	2.5L
材料	铝

27. 某物理兴趣小组的同学，用煤炉给水加热，同时他们绘制了如图所示的加热过程中水温随时间变化的图线，若在6min内完全燃烧了0.2kg的煤，水的比热容为 $4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ ，煤的热值约为 $3 \times 10^7 J / kg$ 。求：

- (1) 煤完全燃烧产生的热量；
(2) 已知该煤炉烧水的热效率为42%，则水吸收了多少热量；
(3) 煤炉中水的质量是多少。



28. 如图所示，当甲电路中的开关S闭合时，两个电压表的指针位置均如图乙所示，则：

(1) R_1 和 R_2 的连接方式是 _____ ； V_1 测 _____ 的电压， V_2 测 _____ 的电压。

(2) 求： R_1 两端的电压是多少？

