



扫码查看解析

2020-2021学年河北省石家庄市栾城区九年级（上）期中试卷

物理

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共14个小题，共30分，1-12题为单选题，每题2分，13、14题为多选题，每题3分，全选对得3分，漏选得2分，有错选或不选不得分）

- 下列常见的自然现象，能用分子热运动知识解释的是（ ）
A. 春天，柳枝吐芽
B. 夏天，山涧瀑布
C. 秋天，菊香满园
D. 冬天，雪花飘飘
- 福建沿海地区昼夜温差较小，而内陆沙漠地区昼夜温差较大。这主要是因为海水与砂石相比具有较大的（ ）
A. 密度
B. 内能
C. 比热容
D. 质量

3. 下列四张图中利用热传递来改变物体内能的是（ ）



- 下列关于内能、热量、温度和做功的说法中正确的是（ ）
A. 在汽油机的压缩冲程中，内能转化为机械能
B. 物体的比热容跟物体的质量、吸收或放出的热量、温度有关
C. 燃料燃烧的越充分，热机的效率越高，热机的大量使用不会造成环境污染
D. 一个物体温度升高，可能是外界对物体做功
- 下列说法不正确的是（ ）
A. 摩擦起电的实质是电子从一个物体转移到另一个物体上
B. 任何情况下不能把电池的两端连接在一起
C. 公路上的路灯同时亮同时灭，它们是串联在一起的
D. 电荷的定向移动形成电流，电流的方向与正电荷定向移动的方向相同
- 下列几组现象及其中所蕴含的物理知识，对应正确的是（ ）
A. 扫地时尘土飞扬 -- 分子是运动的
B. 滑动变阻器 -- 改变接入电路中电阻丝的横截面积来改变电阻



扫码查看解析

- C. 化纤衣服表面容易吸附灰尘 -- 分子间存在引力
- D. 验电器带电时两片金属箔会张开 -- 同种电荷相互排斥

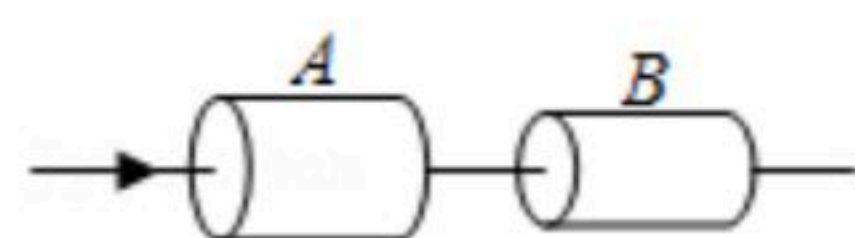
7. 两灯串联，一灯较亮，一灯较暗，则下列说法正确的是（ ）

- A. 较亮的灯中电流较大
- B. 较暗的灯中电流较小
- C. 两灯电流一样大
- D. 条件不足无法判断

8. A 、 B 、 C 、 D 四个带电的小球，已知： A 吸引 B ， B 排斥 C ， C 排斥 D ， A 带正电。则 B 、 C 、 D 三小球带电的种类分别是（ ）

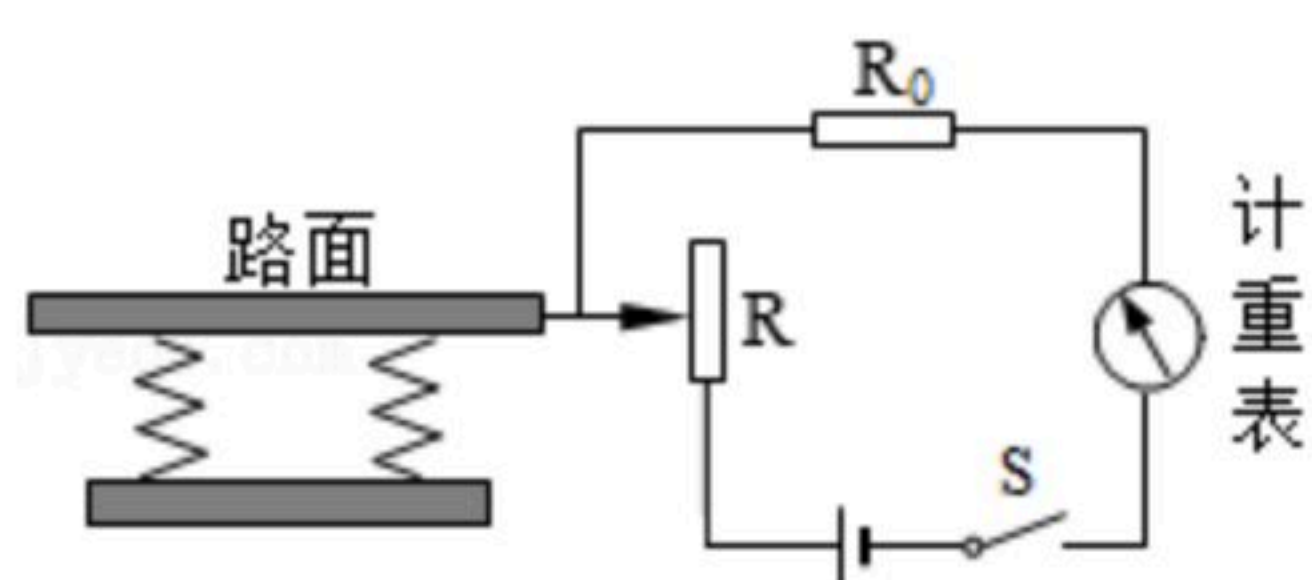
- A. 正电，负电，负电
- B. 负电，正电，正电
- C. 负电，负电，负电
- D. 正电，负电，正电

9. 用同种材料制成两段长度相等、横截面积不同的圆柱形导体， A 比 B 的横截面积大，如图所示，将它们串联在电路中，下列关系中正确的是（ ）



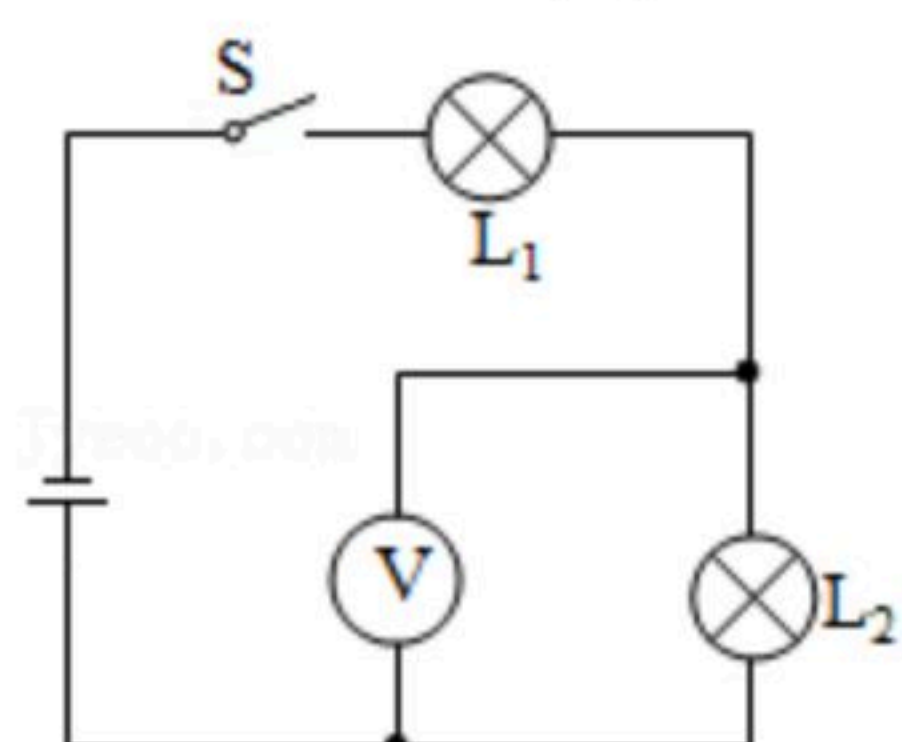
- A. $R_A < R_B$
- B. $I_A > I_B$
- C. $R_A > R_B$
- D. $R_A = R_B$

10. 高速公路收费站对过往车辆实施计重收费，某同学结合所学物理知识设计了如图所示的计重原理图，以下说法正确的是（ ）



- A. 计重表实质是一个电压表
- B. 当路面受到的压力增大时，计重表的示数减小
- C. 电路 R_0 的作用是为了保护计重表不烧坏
- D. 当路面的压力增大时，计重表有示数但不变，可能是 R 开路引起的

11. 如图所示电路，开关闭合后由于电路中有一处发生故障，导致电压表示数变为零，则关于电路故障，以下判断正确的是（ ）

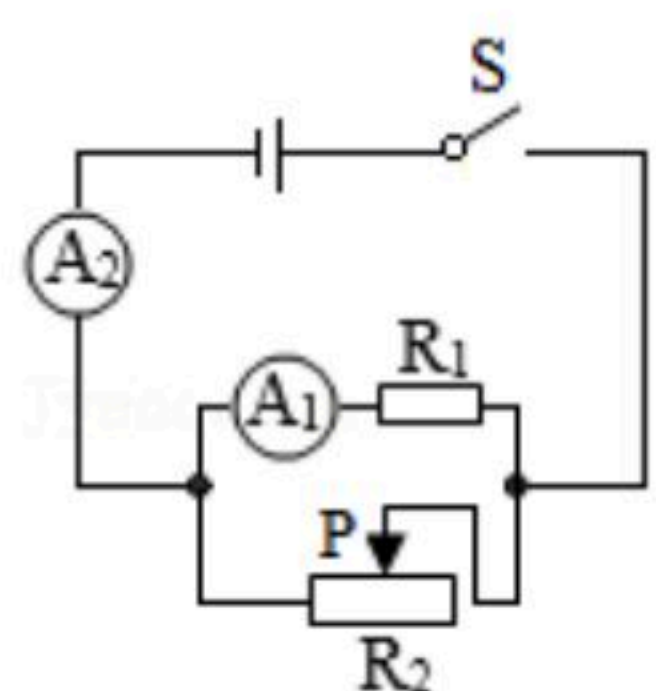


- A. 一定是灯泡 L_1 断路
- B. 一定是灯泡 L_2 断路
- C. 可能是灯泡 L_1 短路
- D. 可能是灯泡 L_2 短路

12. 如图所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S ，当滑动变阻器的滑片 P 向右滑动时，下列说法正确的是（ ）

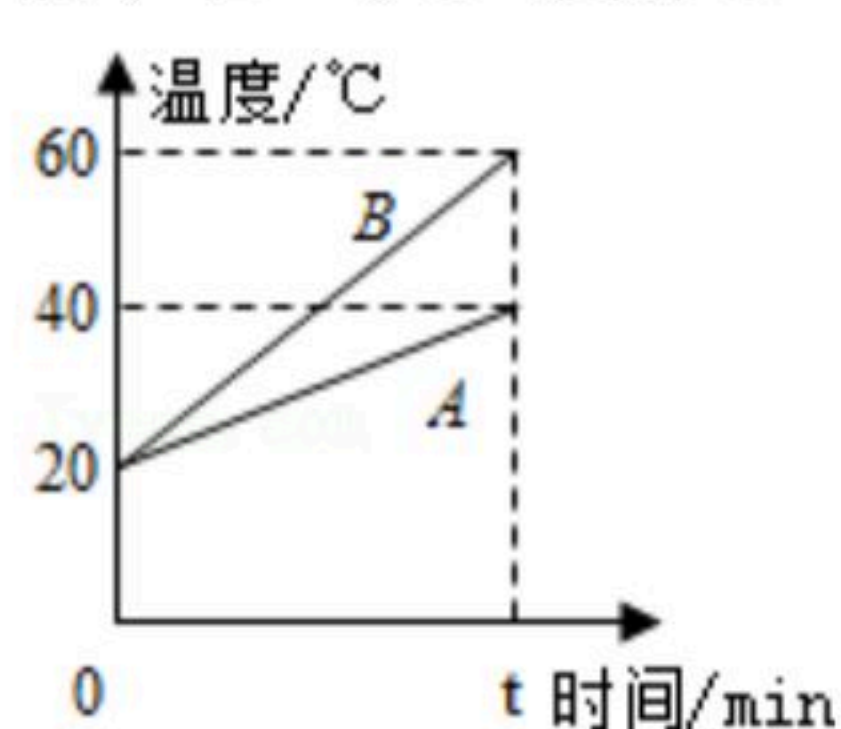


扫码查看解析



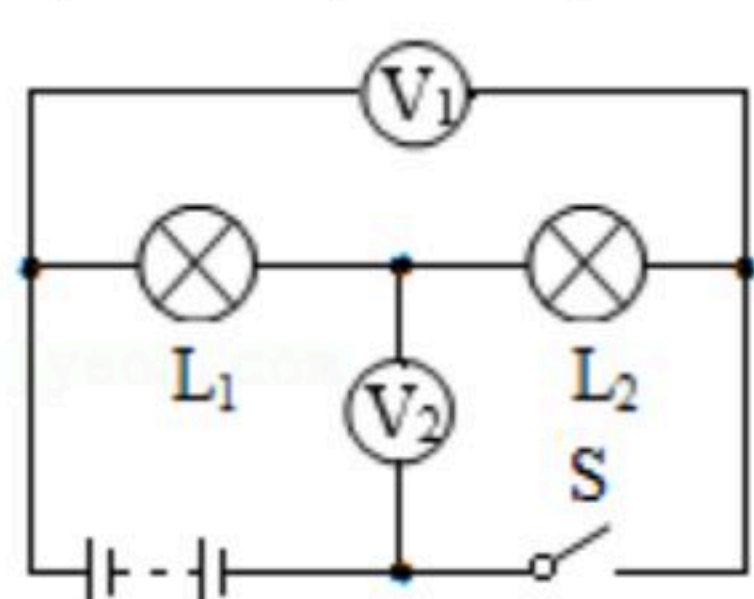
- A. 两个电流表的示数都变大
- B. 两个电流表的示数都变小
- C. 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数变大
- D. 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数变小

13. 用相同的电加热器分别对质量相等的A和B两种液体进行加热(不计热量损失), 如图是A和B的温度随加热时间变化的图象, 下列说法正确的是()



- A. A的比热容与B的比热容之比为2:1
- B. A的比热容与B的比热容之比为2:3
- C. 都加热 t 时间, B吸收热量比A吸收热量多
- D. A和B升高相同的温度, B吸收热量较多

14. 如图的电路中, 闭合开关, 电压表 V_1 的示数为6V, 电压表 V_2 的示数为4V. 那么下列说法中正确的是()



- A. 可知电源两端电压为6V
- B. 可知 L_1 两端电压为4V
- C. 将电压表 V_2 换成电流表, 闭合开关, 则 L_1 亮, L_2 不亮
- D. 将两个电压表都换成电流表, 闭合开关, 则 L_1 与 L_2 并联

二、填空题(每空2分, 共30分)

15. 今年新冠疫情复课后, 为了保障每位师生的安全, 学校每天都要对公共场所喷洒“84消毒液”来进行消杀。消杀过后, 同学们都闻得到消毒液的味道, 这是_____现象; 这说明消毒液的分子在做_____。
16. 一台汽油机飞轮的转速为 $3600r/min$, 在1s内汽油机对外做了_____次功。如果汽油机在一段时间内消耗了 $0.5kg$ 汽油, 若这些汽油完全燃烧, 可放出热量_____J. 汽油机用水作冷却液, 是利用水的_____大的特点。($q_{汽油} = 4.6 \times 10^7 J/kg$)

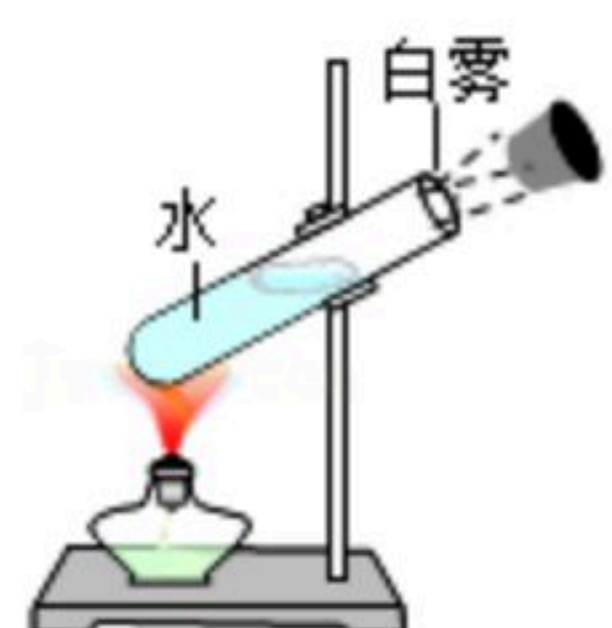


扫码查看解析

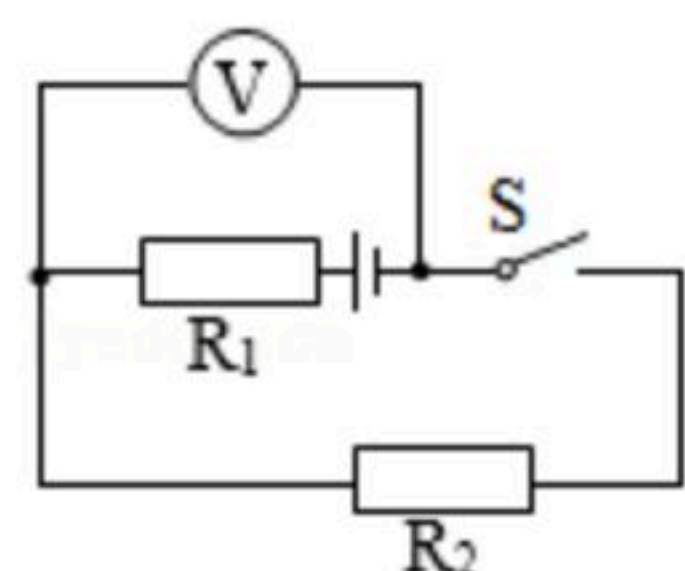
17. 简单电路是电源用电器、开关和导线组成的。给充电宝充电时，充电宝相当于简单电路中的_____。某城市安装一种“按钮式红绿灯”，当路上车辆不多时，行人通过触摸按钮，使正对车辆的红灯亮起，行人安全通过。按钮相当于电路中的_____；红灯和绿灯是_____联的。

18. 一个电压恒定的电源，在其两端只接一只电阻值为 12Ω 的电阻 R_1 ，电流是 $0.5A$ 。如果在电阻 R_1 两端并联一个电阻值为 8Ω 的电阻 R_2 ，并联电路的总电流为_____A，若将 R_2 改为与 R_1 串联在原电路中，电路中电流为_____A。

19. 如图所示，给试管内的水加热至一定程度，发现试管口木塞会被推出。给水加热是通过_____方式使水的内能增加；木塞被推出后水蒸气的内能将_____（选填“增大”“减小”或“不变”）；四冲程内燃机的_____冲程与这个原理相同。

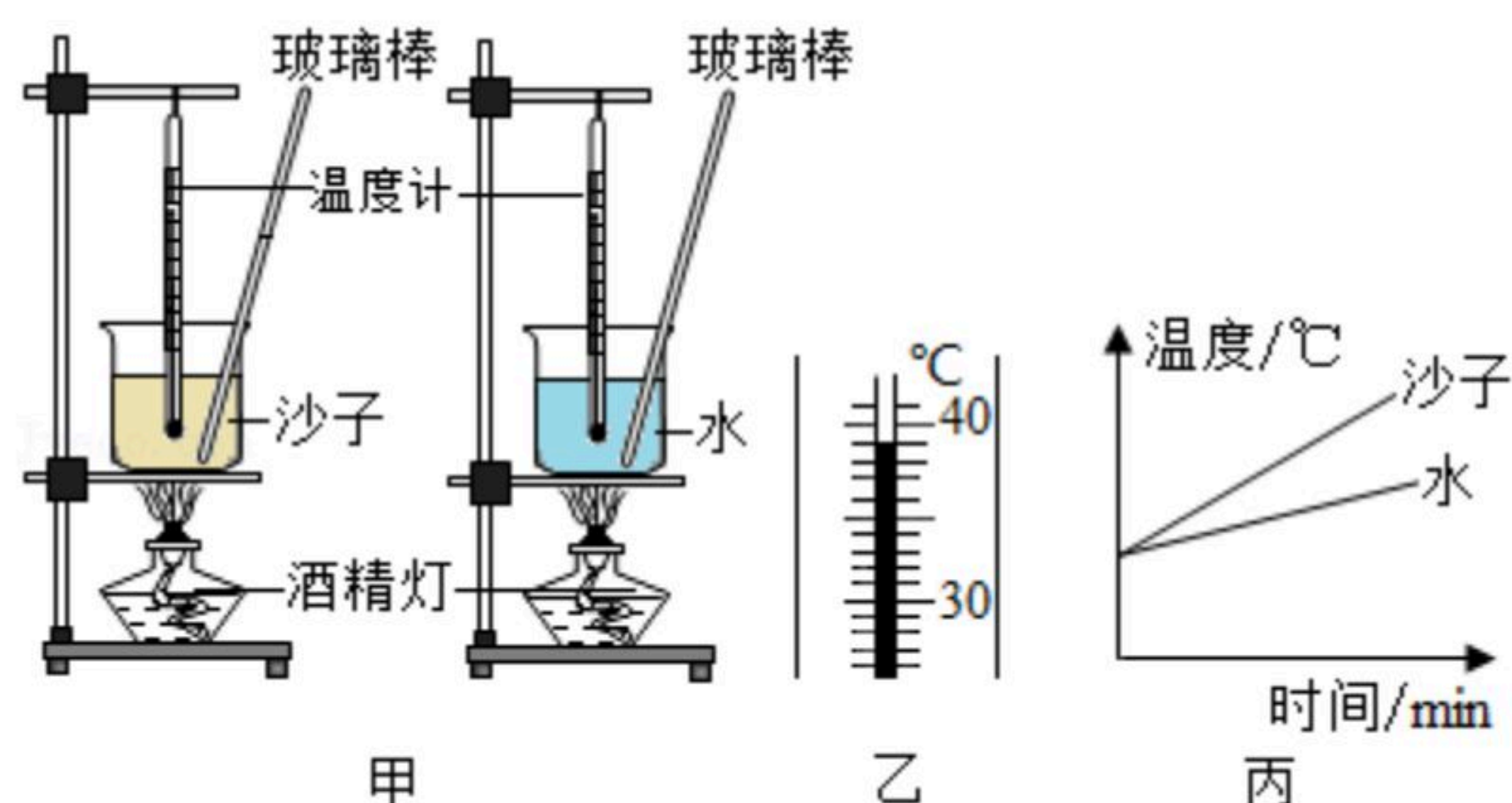


20. 如图所示，开关断开时，电压表示数为 $9V$ ，开关闭合时，电压表示数为 $6V$ ，已知 R_1 阻值为 30Ω ，则电源电压为_____V， R_2 阻值为_____ Ω 。



三、实验探究题（每空2分，共28分）

21. 利用如图甲所示的实验装置探究“沙子和水的温度变化与吸热的关系”。



(1) 在两烧杯中分别装入初温度相同且质量相等的沙子和水，用相同的酒精灯火焰加热，并用玻璃棒不断搅拌，每隔相同的时间记录一次温度，其中某时刻水的温度如图乙所示，其示数为_____ $^{\circ}C$ 。

(2) 实验中，使沙子和水升高相同的温度，通过比较_____来间接反映沙子和水吸收的热量；

(3) 图丙是根据实验数据绘制的沙子和水的温度 - 时间的关系图像。分析图像可知，若使两者升高相同的温度，则_____吸收的热量较多，由此可见_____的吸热能力强。



扫码查看解析

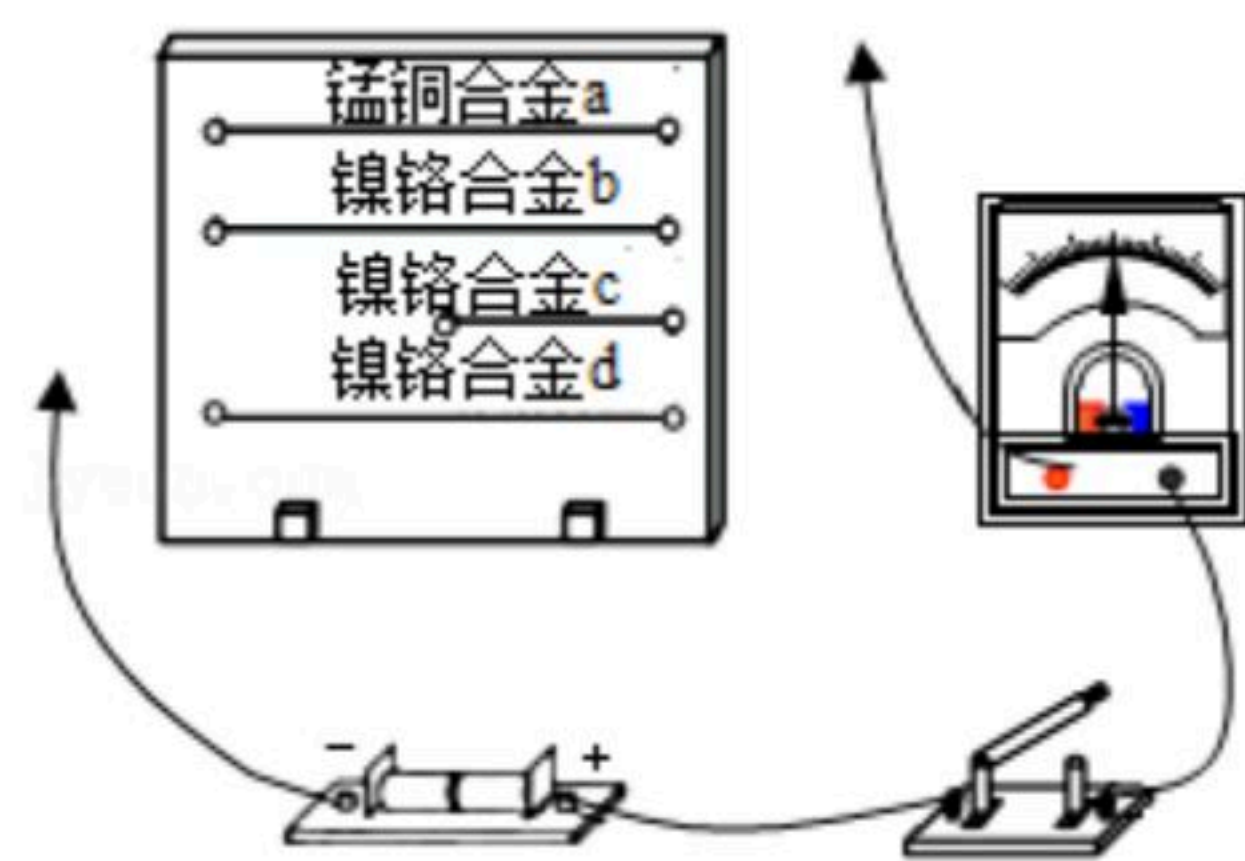
22. 如图所示，是探究影响导体电阻大小因素的实验装置图，实验中分别把a、b、c、d四根导线接入电路，其中导线a、b、d长度相同，a、b、c粗细相同，b、d粗细不同。

(1) 该实验是通过观察电流表的示数来间接比较导线电阻的大小，这种科学研究问题的方法是_____法；

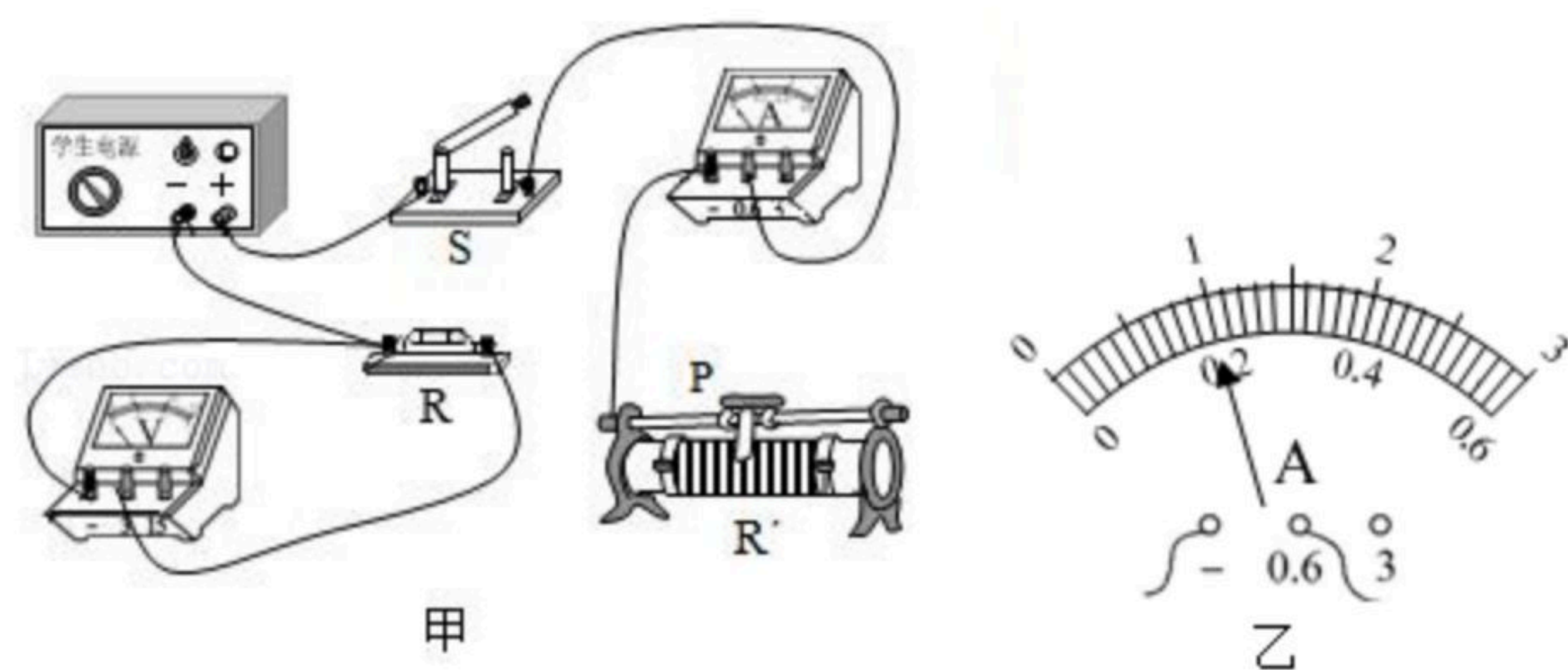
(2) 选用b、c两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体的_____的关系。当先后接入b、c两根导线时，发现电流表示数先小后大，由此得出的结论是：_____。

(3) 选用a、b两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体_____的关系。

(4) 选用_____两根导线分别接入电路中进行实验，是为了探究电阻大小跟导体的横截面积的关系。



23. 在“伏安法测电阻”的实验中，小亮连接如图甲所示电路。



(1) 用笔画线代替导线将图甲实物电路连接完整。（要求：滑动变阻器的滑片P向左移动时，电路中电流变大；导线不得交叉）。

(2) 连接好电路后，闭合开关，发现电压表示数等于电源电压，电流表有示数，移动滑片，两电表示数不变，则故障为_____。

(3) 电路连接正确后，要使定值电阻两端的电压从小到大变化，滑动变阻器的滑片应该向_____侧调整（选填“左”或“右”）。

(4) 闭合开关S，当滑片P移动到某个位置时，电压表的示数为2V，电流表的示数如图所示，则待测电阻 $R = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ 。

(5) 在本次实验中滑动变阻器的作用：①保护电路，②_____。

四、计算题（本大题共2个小题，24题5分、25题7分，共12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）

24. 小华家使用的是天然气热水器，他尝试估测该热水器的效率，以核对铭牌上的数值是否准确。当只有该热水器使用天然气时，把50kg的水从20℃加热到54℃，天然气表的示数由1365.05m³变为1365.17m³，已知水的比热容 $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ 。天然气的热值q



扫码查看解析

$=7.0 \times 10^7 J/m^3$. 求:

- (1) 水吸收的热量;
- (2) 消耗的天然气完全燃烧放出的热量;
- (3) 该热水器的效率。

25. 如图所示, 电源电压恒为 $9V$, 滑动变阻器 R 的最大阻值为 24Ω , 滑动变阻器的滑片在图示位置时, 闭合开关 S , 电压表示数为 $6V$, 电流表的示数为 $0.5A$, 若不考虑温度对灯泡电阻的影响, 求:

- (1) 小灯泡的电阻。
- (2) 滑动变阻器 R 接入电路的阻值。
- (3) 若将滑动变阻器的滑片移动到最右端, 此时电流表和电压表的示数为多少。

