

来宾市 2019 年秋季学期教学质量调研

九年级物理参考答案

一、选择题（共 16 小题，每小题 2 分，共 32 分）

1. A 2. D 3. B 4. C 5. C 6. D 7. D 8. C 9. B 10. B 11. C 12. A 13. A
14. B 15. A 16. D

二、填空题（共 6 小题，共 15 分）

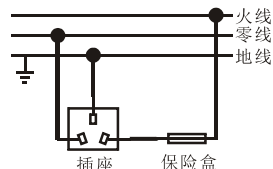
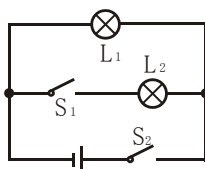
17. 电功（或电能） 2019.1 18. 热胀冷缩 晶体 19. 比热容 增加 20. 220 地 电源
21. B 3 串联 22. 2 0.6 1.2

三、作图与简答题（共 2 小题，共 8 分）

23. (如右图)

(1)画全对才能给满分；

(2)画对一根线给 0.5 分。



24. 答：对热水“吹气”时，加快热水上方空气流动速度，从而加快水的蒸发（1 分），蒸发吸热，使热水的温度降低，故夏天用嘴吹气可以使热水变凉（1 分）；对手“哈气”时，从嘴中哈出有大量水蒸气的气体，水蒸气遇到较冷的手时会液化（1 分），液化放热，故冬天对着手哈气可以使手变得暖和（1 分）。

四、实验与探究题（共 3 小题，共 20 分）

25.(1) 质量 (2) 相同 (3) 温度的变化 水 (4) 食用油 2.1×10^3

26.(1) 属于 (2) B (3) 透明容器密闭性不好（或透明容器漏气、对应容器电阻丝短路）

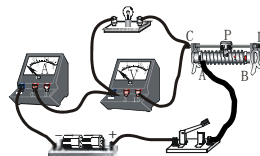
(4) 通电时间 电流 (5) 2 6×10^3

27.(1) 如右图

(2) B (3) 左

(4) 变大 不合理，因为灯丝的电阻受温度影响

(5)② S_1 接 a $U_1(U_2 - U_1)/R_0$



五、综合计算题（共 3 小题，共 25 分）

28. 解：由题意得：

(1)烟煤完全燃烧放出的热量 $Q_{放}$ ：

$$\begin{aligned} Q_{放} &= q_{煤} m_{煤} \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ &= 3.0 \times 10^7 \text{ J/kg} \times 0.3 \text{ kg} \\ &= 9 \times 10^6 \text{ J} \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \end{aligned}$$

(2)水吸收的热量 $Q_{吸}$ ：

$$\begin{aligned} Q_{吸} &= c_{水} m_{水} (t_{末} - t_{初}) \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ &= 4.2 \times 10^3 \text{ J / (kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 10 \text{ kg} \times (80^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) \\ &= 2.52 \times 10^6 \text{ J} \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \end{aligned}$$

(3)煤炉烧水时的热效率：

$$\begin{aligned} \eta &= Q_{吸} / Q_{放} \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \\ &= 2.52 \times 10^6 \text{ J} / 9 \times 10^6 \text{ J} \\ &= 28 \% \dots\dots\dots 1 \text{ 分} \end{aligned}$$

29. 解：由题意和 $I = U / R$ 得： 1 分

由于 R_1 、 R_2 并联，则有 $U_1 = U_2 = U_{\text{电源}} = 6 \text{ V}$ ，

A_1 测量通过 R_1 的电流 $I_1 = 0.4 \text{ A}$ ， A_2 测量干路电流 $I = 1 \text{ A}$ ，

则通过 R_2 的电流： $I_2 = I - I_1 = 1 \text{ A} - 0.4 \text{ A} = 0.6 \text{ A}$ 1 分

(1) 电阻 R_2 的阻值 R_2 ： $R_2 = U_2 / I_2$ 1 分

$$= 6 \text{ V} / 0.6 \text{ A} = 10 \Omega \quad \text{..... 1 分}$$

(2) 通电 100 s ，电流通过电阻 R_2 所做的功 W ：

$$W = U_2 I_2 t \quad \text{..... 1 分}$$

$$= 6 \text{ V} \times 0.6 \text{ A} \times 100 \text{ s}$$

$$= 360 \text{ J} \quad \text{..... 1 分}$$

(3) 调节滑动变阻器的滑片，电流表 A_2 的读数 $I_2' = 1.5 \text{ A}$ ， R_1 两端电压 $U_1' = U_{\text{电源}} = 6 \text{ V}$ ，

通过变阻器 R_1 的电流 $I_1' = I_2' - I_2 = 1.5 \text{ A} - 0.6 \text{ A} = 0.9 \text{ A}$ 1 分

变阻器 R_1 消耗的电功率 P ：

$$P = U_1' I_1' = U_1 I_1' \quad \text{..... 1 分}$$

$$= 6 \text{ V} \times 0.9 \text{ A} = 5.4 \text{ W} \quad \text{..... 1 分}$$

30. 解：由题意得：

(1) 设电源电压为 U 。由甲图可知， R_1 和 R_2 串联在电路中，电压表测量 R_2 两端电压，

由图乙可知，当滑动变阻器滑片移到 b 端时， R_2 两端电压 $U_2 = 5 \text{ V}$ ，

其消耗的电功率 $P_2 = 0.5 \text{ W}$ ， 1 分

由 $P = UI$ 可得，滑动变阻器的滑片在 b 端时，电路中的电流：

$$I = I_1 = I_2 = P_2 / U_2$$

$$= 0.5 \text{ W} / 5 \text{ V} = 0.1 \text{ A} \quad \text{..... 1 分}$$

由 $I = U / R$ 得， R_2 的最大阻值： $R_2 = U_2 / I_2$ 1 分

$$= 5 \text{ V} / 0.1 \text{ A} = 50 \Omega \quad \text{..... 1 分}$$

(2) 当滑动变阻器的滑片在 b 端时，

$$\text{有 } U = U_1 + U_2 = I_1 R_1 + U_2 = 0.1 R_1 + 5 \text{ ①} \quad \text{..... 1 分}$$

由图乙可知，当电压表示数 $U_2' = 2 \text{ V}$ 时， R_2 消耗的功率为 $P_2' = 0.8 \text{ W}$ ，

则电路中的电流 $I' = I_1' = I_2' = P_2' / U_2' = 0.8 \text{ W} / 2 \text{ V} = 0.4 \text{ A}$ 1 分

则有 $U = U_1' + U_2' = I_1' R_1 + U_2' = 0.4 R_1 + 2 \text{ ②} \quad \text{..... 1 分}$

由①②解得： R_1 的阻值： $R_1 = 10 \Omega$

$$\text{电源电压：} U = 6 \text{ V} \quad \text{..... 1 分}$$

(3) 要使电路消耗的电功率最大，即滑动变阻器的滑片移到 a 端，

则最大电功率 P ： $P = U^2 / R_1$ 1 分

$$= (6 \text{ V})^2 / 10 \Omega = 3.6 \text{ W} \quad \text{..... 1 分}$$

(以上答案仅作参考，其他正确答案也可合理给分)