

2020—2021 学年度第一学期期末教学质量验收

九年级物理参考答案

一、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 扩散 2. 热传递 3. 1.38×10^6 ; 4. 半导体 5. 保持电阻不变 6. 25
7. 0.96 8. 2.5 9. 108 10. 降低

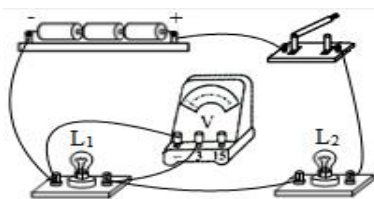
二、选择题（每小题 2 分，共 14 分）

题号	11	12	13	14	15	16	17
答案	A	C	D	B	A	B	D

三、实验探究题（第 18 题 6 分，第 19 题 6 分，第 20 题 6 分，共 18 分）

18. (1) 甲 乙 (2) 温度计的示数 (3) 初温

19. (1) 如图所示 (2) 短路 (3) 电压表指针反向偏转



20. (1) 右 (2) 灯丝电阻随温度的升高而增大 (3) B

四、计算题（21 题 6 分，22 题 6 分，23 题 6 分，共 18 分）

21. (1) 0.3kg 的氢燃料完全燃烧放出的热量: $Q = mq = 0.3\text{kg} \times 1.4 \times 10^8 \text{J/kg} = 4.2 \times 10^7 \text{J}$;

水吸收的热量: $Q_{\text{吸}} = Q_{\text{放}} = 4.2 \times 10^7 \text{J}$, 由 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t$ 得水升高温度:

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{cm} = \frac{4.2 \times 10^7 \text{J}}{4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 200 \text{kg}} = 50^\circ\text{C};$$

- (2) 公交车所做的功: $W = Q_{\text{放}} = 4.2 \times 10^7 \text{J}$,

由 $P = \frac{W}{t}$ 得公交车行驶时间: $t = \frac{W}{P} = \frac{4.2 \times 10^7 \text{J}}{1.4 \times 10^5 \text{W}} = 300 \text{s}.$

22. (1) 对于灯泡 L, $P_L = 3\text{W}$, $U_L = 6\text{V}$

根据 $P = UI$ 得灯泡的额定电流为: $I_L = P_L / U_L = 3\text{W} / 6\text{V} = 0.5\text{A}$

当 S_1 、 S_2 都闭合, 且变阻器滑片 P 在中点时, 灯 L 与 R_2 并联, 此时灯泡正常发光:

$$I_2 = I - I_L = 0.9\text{A} - 0.5\text{A} = 0.4\text{A}$$

此时变阻器的阻值为: $R_2 = U / I_2 = 6\text{V} / 0.4\text{A} = 15\Omega$

变阻器的最大阻值为: $R_{2\text{max}} = 2R_2 = 2 \times 15\Omega = 30\Omega$

- (2) 当 S_1 、 S_2 都闭合时, R_2 被短路, 此时灯 L 与 R_2 并联, 灯 L 正常发光: $P_L = P_L = 3\text{W}$

当 R_2 的阻值最大时, R_2 消耗的功率最小: $P_{2\text{min}} = U^2 / R_{2\text{max}} = (6\text{V})^2 / 30\Omega = 1.2\text{W}$

电路消耗的最小功率为: $P_{\text{min}} = P_L + P_{2\text{min}} = P_L + P_{2\text{min}} = 3\text{W} + 1.2\text{W} = 4.2\text{W}$

23. (1) 求电能可以用 $W = Pt$ 这个公式计算

$$W = Pt = 0.5\text{W} \times 10\text{h} = 0.5 \times 10^{-3} \text{kW} \times 10\text{h} = 5 \times 10^{-3} \text{kWh} = 1.8 \times 10^4 \text{J}$$

- (2) 设电水壶这时实际功率为 $P_{\text{实}}$, 时间为 $t_{\text{实}} = 100\text{s}$

根据电能表表盘数据可知, 电路消耗 $1\text{kWh} = 3.6 \times 10^6 \text{J}$ 电能, 表盘转 1200 转。

现在转 27 转电路消耗的电能 $W_{\text{实}} = 27 \times 3.6 \times 10^6 \text{J} / 1200 = 8.1 \times 10^4 \text{J}$

$$W_{\text{实}} = P_{\text{实}} t_{\text{实}} \quad \text{则} \quad P_{\text{实}} = W_{\text{实}} / t_{\text{实}} = 8.1 \times 10^4 \text{J} / 100\text{s} = 810\text{W}$$