

九年级物理参考答案及评分标准

一、填空题(本大题共6小题,每空1分,共14分)

1. 降低 增加
2. 3 120
3. 0.6 15 1.5
4. 半导体 断路 单向导电
5. 16 4:1
6. 用钨制作灯丝 用铜丝制作导线

二、选择题(本大题共8小题,每题2分共16分。7-12题每小题只有一个选项符合题目要求,13-14题每小题有两个选项符合题目要求,全部选对得2分,选对但不全得1分,有选错的得0分,请将其字母代号填入下面的答案栏中)

题号	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	A	B	B	B	B	BC	AD

三、作图题(每题2分,共4分)

第15题

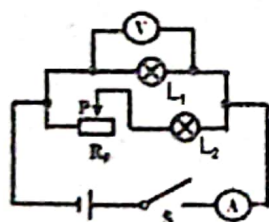
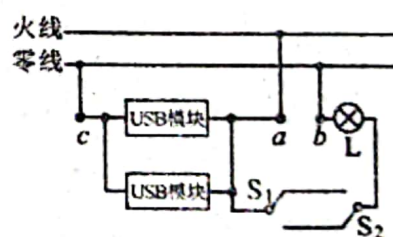


图1



图2

第16题



四、实验探究题(第18题6分,第19题7分,第20题5分,共18分)

17. (1) 甲、乙 甲、丙 (2) 3.0×10^5 (3) $\frac{cM(t_2 - t_1)}{m_1 - m_2}$ (4) 偏小 (5) 一样大

18. (1) 断开 阻值最大 0.5 3.2 3.18°

- (2) ① $\frac{U_2}{U_1} \times R_0$ ② 不正确,待测电阻两端的电压和定值电阻两端的电压不相等

19. (1) U形管液面高度差 (2) 电流 电阻 (3) 400J (4) 装置的气密性不好



五、综合应用题(第20题9分,第21题9分,共18分)

20. 解:(1) 闭合电键 S, 两电流表的示数分别为 0.8 A 和 0.6 A, 因并联电路中干路电流等于各支路电流之和, 所以, 干路电流 $I = 0.8 \text{ A}$, 通过电阻 R_1 的电流 $I_1 = 0.6 \text{ A}$, 并联电路中各支路两端的电压相等, 所以, 由欧姆定律可得, 电源电压: $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.6 \text{ A} \times 10 \Omega = 6 \text{ V}$

(2) 由并联电路的电流特点可得, 通过 R_2 的电流: $I_2 = I - I_1 = 0.8 \text{ A} - 0.6 \text{ A} = 0.2 \text{ A}$; 电阻

$$R_2 \text{ 的阻值: } R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{6 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 30 \Omega$$

(3) 由题知, 用电阻 R_0 替换电阻 R_1 、 R_2 中的一个, 替换前后, 只有一个电流表的示数发生了变化; 若用 R_0 替换电阻 R_1 , 则电流表 A_1 所在支路的电阻发生变化, 电流表 A_1 的示数会发生变化, 同时干路电流也会发生变化, 即电流表 A 的示数发生变化, 符合题意; 因此只能是用 R_0 替换电阻 R_2 ;

替换前电源的电功率: $P_{\text{总}} = UI = 6 \text{ V} \times 0.8 \text{ A} = 4.8 \text{ W}$; 替换后电源的电功率变化原来的 1.5 倍, 则此时电源的电功率可能为: $P_{\text{总}}' = 1.5 P_{\text{总}} = 1.5 \times 4.8 \text{ W} = 7.2 \text{ W}$, 并联电路中各支路独立工作、互不影响, 所以, 替换前后 R_2 的电流和功率均不变, 则 R_2 消耗的功率: $P_2 = UI_2 = 6 \text{ V} \times 0.2 \text{ A} = 1.2 \text{ W}$; 因替换后 R_1 与 R_0 并联, 且电源的电功率等于各电阻消耗功率之和, 所以, 电阻 R_0 消耗的 $P_0 = P_{\text{总}}' - P_2 = 7.2 \text{ W} - 1.2 \text{ W} = 6 \text{ W}$,

$$\text{由 } P = \frac{U^2}{R} \text{ 可得, } R_0 \text{ 的阻值为: } R_0 = \frac{U^2}{P_0} = \frac{(6 \text{ V})^2}{6 \text{ W}} = 6 \Omega$$

21. 解:(1) 仅闭合 S_2 时, 电路中只有 R 工作, 豆浆机处于加热状态,

$$\text{且 } P_{\text{热}} = 400 \text{ W} \quad \text{依 } P_{\text{热}} = \frac{U^2}{R} \quad \text{①} \quad R = \frac{U^2}{P_{\text{热}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{400 \text{ W}} = 121 \Omega \quad \text{②}$$

电阻 R 的大小为 121Ω

(2) 豆浆机在此过程, 加热时间 5 min, 电动机搅拌时间 15 min

$$t_{\text{热}} = 5 \text{ min} = 300 \text{ s}, P_{\text{热}} = 400 \text{ W}, t_{\text{搅}} = 15 \text{ min} = 900 \text{ s}, P_{\text{搅}} = 200 \text{ W}$$

$$\text{依 } P = \frac{W}{t} \quad \text{③} \quad W = P_{\text{热}} t_{\text{热}} + P_{\text{搅}} t_{\text{搅}} = 400 \text{ W} \times 300 \text{ s} + 200 \text{ W} \times 900 \text{ s} = 3 \times 10^5 \text{ J} \quad \text{④}$$

消耗的总电能为 $3 \times 10^5 \text{ J}$ 或 $0.083 \text{ kW} \cdot \text{h}$

(3) 豆浆机在加热过程水和豆总质量: $m = 30 \text{ g} + 320 \text{ g} = 350 \text{ g} = 0.35 \text{ Kg}$

$$W_{\text{热}} = P_{\text{热}} t_{\text{热}} = 400 \text{ W} \times 300 \text{ s} = 1.2 \times 10^5 \text{ J} \quad \text{⑤}$$

$$\text{水和豆吸收的热量为: } Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.35 \text{ Kg} \times (100^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}) = 1.05 \times 10^5 \text{ J} \quad \text{⑥}$$

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W_{\text{加}}} = \frac{1.05 \times 10^5 \text{ J}}{1.2 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% = 87.5\% \quad \text{⑦}$$

