

福建省厦门第一中学 2017-2018 学年度期中考试

物理参考答案

(满分: 100 分 时间: 90 分钟)

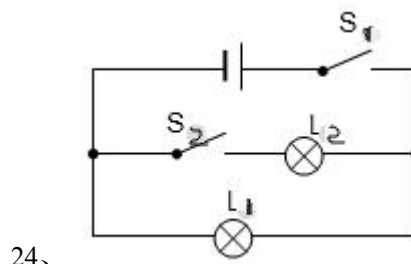
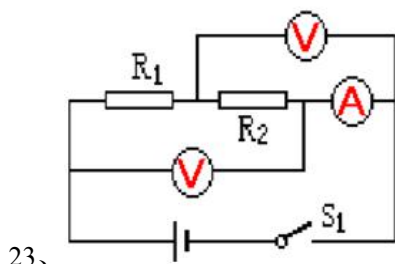
一、选择题 (32 分, 每小题 2 分)

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

二、填空题 (12 分, 每空 1 分)

- 17、固 凝华 18、验电器 同种 19、蒸发 (汽化) 减少
20、串 不能 21、2 8 22、6 20

三、作图题 (4 分, 每小题 2 分)

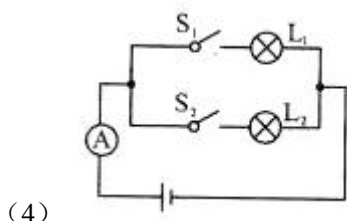


四、简答题 (4 分)

- (1) 烧水时, 壶嘴冒出的热的水蒸气遇到冷的空气放热液化形成小水珠, 悬浮在空气中形成“白烟”。
(2) “白烟”离壶嘴一段距离, 因为壶嘴处温度较高, 水蒸气不易放热液化。

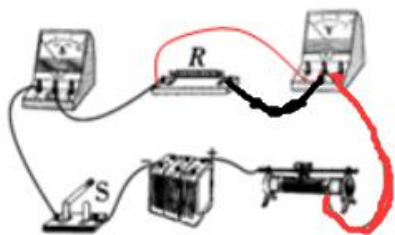
五、实验题 (28 分)

- 26、电流表示数 甲 乙
27、(1) 秒表 (2) 98 低于 (3) 水的比热容比冰的比热容大
28、(1) 电流表指针未调零 电流表正负接线柱接反
(2) C
(3) $I_C = I_A + I_B$ 换用不同规格的灯泡, 进行多次实验



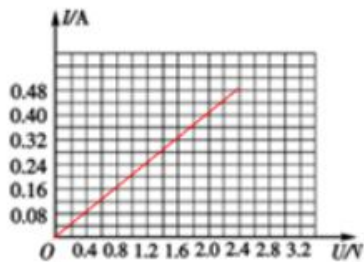
- 29、(1) 比较水和煤油吸收热量的多少
(2) 不同 质量相同的不同物质, 升高相同的温度吸收的热量不同
(3) 煤油

30、(1) 断开 a



(2)

(3)



(4) 导体电阻一定时, 通过导体两端的电流与导体两端的电压成正比

(5) a

六、计算题 (20 分)

31、(6 分) 解: (1) 锅炉内的水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 50 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 1.68 \times 10^7 \text{ J},$$

$$(2) 5 \text{ kg 煤完全燃烧放出的热量: } Q_{\text{放}} = q_{\text{煤}} m_{\text{煤}} = 3 \times 10^7 \text{ J/kg} \times 5 \text{ kg} = 1.5 \times 10^8 \text{ J},$$

$$(3) \text{ 此锅炉的效率是 } \eta = Q_{\text{吸}} / Q_{\text{放}} = 1.68 \times 10^7 \text{ J} / 1.5 \times 10^8 \text{ J} \times 100\% = 11.2\%$$

答: 略

32、(6 分) 解: (1) 由电路图可知, 当 S1 闭合、S2 断开时, 只有电阻 R0 接入电路, 电流表测通过 R0 的电流,

$$I_0 = I_A = 0.3 \text{ A},$$

$$\text{由 } I = U/R \text{ 可得, 电源电压 } U = U_0 = I_0 R_0 = 0.3 \text{ A} \times 20 \Omega = 6 \text{ V};$$

(2) 当 S1、S2 都闭合时, 两电阻并联, 电流表测干路电流, 并联电路中支路间互不影响, 所以 R0 的电流不变,

$$\text{由并联电路特点可得, 通过电阻 } R_x \text{ 的电流: } I_x = I' - I_0 = 0.5 \text{ A} - 0.3 \text{ A} = 0.2 \text{ A},$$

$$R_x \text{ 的两端电压: } U = U_x = 6 \text{ V},$$

$$\text{由 } I = U/R \text{ 可得, 电阻 } R_x \text{ 阻值: } R_x = U / I_x = 6 \text{ V} / 0.2 \text{ A} = 30 \Omega;$$

答: 略

33、(8 分) 解: (1) 由图示电路图可知, 滑动变阻器与热敏电阻串联, 电流表测电路电流,

由图乙所示图象可知, 温度为 20°C 时, 热敏电阻阻值为 400Ω,

$$\text{由 } I = U/R \text{ 可知, 电源电压: } U = I(R_t + R) = 0.01 \text{ A} \times (400 \Omega + 100 \Omega) = 5 \text{ V};$$

(2) 由图乙所示图象可知, 温度为 40°C 时, 热敏电阻阻值为 200Ω,

$$\text{电路最大电流为 } 0.02 \text{ A}, \text{ 由 } I = U/R \text{ 可知, 电路最小电阻: } R_{\text{总 min}} = U / R = 5 \text{ V} / 0.02 \text{ A} = 250 \Omega,$$

$$\text{滑动变阻器的最小阻值: } R_{\text{总 min}} = R_{\text{滑 min}} - R_t = 250 \Omega - 200 \Omega = 50 \Omega,$$

滑动变阻器的取值范围: 50Ω~150Ω;

(3) 热敏电阻阻值越小, 环境温度最高,

电路电流最大为 0.02A 时, 由 $I = U/R$ 可知,

$$R_{\text{总}} = R_{t \text{ 小}} + R_{\text{滑最大}} = \frac{U}{I_{\text{max}}} = \frac{5 \text{ V}}{0.02 \text{ A}} = 250 \Omega,$$

$$R_{t \text{ min}} = R_{\text{总}} - R_{\text{滑最大}} = 250 \Omega - 150 \Omega = 100 \Omega,$$

由图乙可知, 当 $R_t = 100 \Omega$ 时其工作的温度为 50°C.

答: 略