

2020—2021 学年上学期期末考试

九年级物理 参考答案

一、填空题（每空 1 分，共 16 分）

1. 热传递； 做功； 电流的热效应

2. N(北)； 电流的磁效应

3. 增大； 7×10^{10} ； 电磁波

4. 2； 变大

5. 不变； 变小； 不变

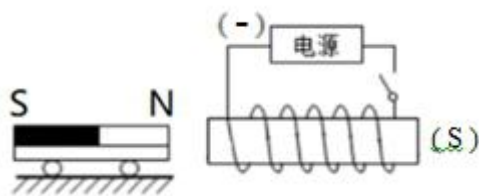
6. 由 A 至 B； 相等； 两个金属箔完全相同且位置对称

二、选择题（每题 3 分，共 24 分。第 7 至第 12 题是单项选择题；第 13、14 题是双项选择题，选对一项得 1 分，有错误选项不得分）

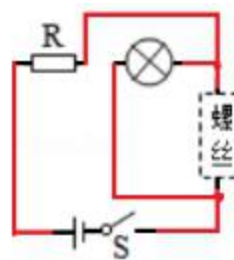
| | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| C | B | C | B | C | D | BD | AD |

三、作图题（每小题 3 分，共 6 分）

15.



16.



四、实验探究题（第 17 题 8 分，第 18 题 8 分，第 19 题 13 分，共 29 分）

17. （每空 2 分）

(1) 26 (2) 等于 (3) 液体 1

(4) 给烧杯加盖子、换用火焰更大的酒精灯、换用大功率的电加热器进行加热、减小

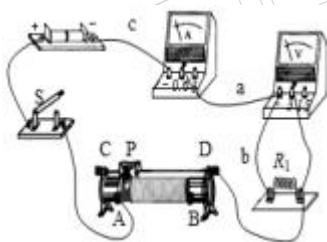
每个牛孩身后都有一个牛家长

液体质量等

18. (每空 2 分)

- (1) 电流 (2) U 型管中液面高度差； 通过海绵的凹陷程度来比较压力作用效果
(3) 换用不同阻值的电阻进行多次实验。

19. (连线 1 分， 其余每空 2 分)



(1) ①如右图所示 ②B； ③b； ④5；

(2) ②闭合开关 S_1 、 S_2

③ $\frac{U_1 R}{U_2 - U_1}$ ； (3) $\frac{100t_2}{t_1}$

五、综合应用题 (第 20 题 9 分， 第 21 题 16 分， 共 25 分)

20. 解：(1) 只闭合开关 S ， 电路为只有 R_1 的简单电路， 电阻 R_1 的阻值为：

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{6V}{0.3A} = 20\Omega \quad \dots\dots (3 \text{ 分})$$

(2) 通电 20 秒钟， 电流通过电阻 R_1 所做的功 W 为：

$$W = UI_1 t = 6V \times 0.3A \times 20s = 36J \quad \dots\dots (3 \text{ 分})$$

(3) 闭合开关 S 、 S_1 ， R_1 、 R_2 并联， 要使 R_1 和 R_2 消耗的总功率最小， 则电路中总电阻最大， 电流最小， 即滑动变阻器滑片 P 移至最右端， 通过 R_2 的最小电流为：

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{6V}{20\Omega} = 0.3A \quad ; \quad I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{6V}{50\Omega} = 0.12A$$

电路中最小电流 $I = I_1 + I_2 = 0.3A + 0.12A = 0.42A$ ；

则最小总功率 $P_{\text{最小}} = UI = 6V \times 0.72A = 2.52W \quad \dots\dots (3 \text{ 分})$

答：(1) 电阻 R_1 的阻值为 20Ω ；

(2) 通电 20 秒钟， 电流通过电阻 R_1 所做的功 W 为 $36J$ ；

(3) 闭合开关 S 、 S_1 ， 移动滑动变阻器滑片 P ， 使 R_1 和 R_2 消耗的总功率最小，

每个牛孩身后都有一个牛家长

此最小总功率 $P_{\text{最小}}$ 为 2.52W。

21. (1) b (2分) 增大保护电阻 R_0 或减小电源电压 (2分)

(2) 由题意可知，刚开始保温时，电路电流为 0.8mA，

$$I = \frac{U}{R}$$

由 $I = \frac{U}{R}$ 可知，

电路的总电阻为：

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{6V}{8 \times 10^{-3}A} = 750\Omega$$

因串联电路中的总电阻等于各部分电阻之和，所以热敏电阻的阻值为：

$$R = R_{\text{总}} - R_0 = 750\Omega - 200\Omega = 550\Omega \quad \text{..... (4分)}$$

由图乙可知，此时温度为 80℃。

(3) 由乙图可知，电磁铁的衔铁被吸下，继电器下方触点和触点 b 接通时，电路为 R_2 的基本电路，电路处于加热状态；继电器上方触点和触点 a 接通时， R_1 与 R_2 串联，电路处于保温状态。

$$P = \frac{U^2}{R} \quad \text{由 } P = \frac{U^2}{R} \text{ 可知,} \quad R_2 = \frac{U_2^2}{P_{\text{加热}}} = \frac{(220V)^2}{400W} = 121\Omega \quad R_{\text{总}}' = \frac{U_2^2}{P_{\text{保温}}} = \frac{(220V)^2}{80W} = 605\Omega$$

$$\text{则 } R_1 = R_{\text{总}}' - R_2 = 605\Omega - 121\Omega = 484\Omega; \quad \text{..... (4分)}$$

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (4) \text{ 由 } \rho = \frac{m}{V} \text{ 得果汁的质量 } m = \rho V = 1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 500 \times 10^{-6} \text{ m}^3 = 0.6 \text{ kg}$$

$$\text{果汁吸收的热量: } Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 0.6 \text{ kg} \times (50^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 7.2 \times 10^4 \text{ J,}$$

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \quad \text{由 } \eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \text{ 可得,} \quad W = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{7.2 \times 10^4 \text{ J}}{90\%} = 8 \times 10^4 \text{ J}$$

由 $W = Pt$ 可得，

$$t = \frac{W}{P} = \frac{8 \times 10^4 \text{ J}}{400W} = 200s \quad \text{加热时间:} \quad \text{..... (4分)}$$

每个牛孩身后都有一个牛家长

答：(2) 若 R_0 为 200Ω ，则智能榨汁机刚开始保温时果汁的温度是 80°C ；

(3) 电阻丝 R_1 的阻值是 484Ω 。

(4) 该热水器在加热状态下，将 500ml 、 20°C 的果汁加热到 50°C 需要加热 200s 。



每个牛孩身后都有一个牛家长



升学信息 | 原创干货 | 家长社群 | 公益活动

 牛家长
niujiazhang.com



牛家长助手

识别二维码添加好友
发送“九年级”即可进群

考试真题 政策解读 家长互聊

每个牛孩身后都有一个牛家长