

石城县 2022-2023 学年度第一学期期末检测

九年级物理参考答案

一. 填空题 (本大题共 8 小题, 每小题 2 分, 每空 1 分, 共 16 分)

1. 扩散; 热传递 ; 2. 压缩; 废气 ; 3. 电子; 吸引轻小物体; 4. 热效应; 半导体材料;
5. 电; 同种 ; 6. 不变; 变小 ; 7. 电磁感应; 负 ; 8. 9; 4.5。

二. 选择题 (本大题共 6 小题, 第 9~12 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 2 分; 第 13、14 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 3 分, 全部选择正确得 3 分, 不定项选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分, 共 14 分)。

9. B ; 10. B ; 11. A ; 12. C ; 13. ACD ; 14. ABC

三. 计算题 (本大题共 3 小题, 第 15 小题 7 分, 第 16 小题 7 分, 第 17 小题 8 分, 共 22 分)

15. 解:

(1) 水吸收的热量: $Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m_{\text{水}} \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2.5 \text{ kg} \times 80^\circ\text{C} = 8.4 \times 10^5 \text{ J};$

(2) 煤炉加热水的效率为 10%, 煤燃烧放出的热量为: $Q_{\text{放}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{8.4 \times 10^5 \text{ J}}{10\%} = 8.4 \times 10^6 \text{ J};$

(3) 根据 $Q_{\text{放}} = mq$ 可知, 煤的质量为: $m_{\text{煤}} = \frac{Q_{\text{放}}}{q_{\text{煤}}} = \frac{8.4 \times 10^6 \text{ J}}{3 \times 10^7 \text{ J/kg}} = 0.28 \text{ kg}。$

答: (1) 水吸收的热量为 $8.4 \times 10^5 \text{ J};$

(2) 采用煤炉加热, 煤炉加热水的效率为 10%, 煤燃烧放出的热量为 $8.4 \times 10^6 \text{ J};$

(3) 需要完全燃烧煤的质量为 $0.28 \text{ kg}。$

16. 解:

(1) 由电路图知, 只闭合开关 S_1 时, 电路为 R_1 的简单电路,

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得, 电热丝 R_1 的阻值:

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{220\text{V}}{0.5\text{A}} = 440\Omega;$$

(2) 只闭合开关 S_1 时, 电热水壶的电功率:

$$P = UI_1 = 220\text{V} \times 0.5\text{A} = 110\text{W};$$

(3) 两开关都闭合时, 两电阻并联, 电路的总电阻最小, 电源电压一定, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 知, 此时电功率最大, 为加热挡,

电路中电流:

$$I = I_1 + I_2 = 0.5\text{A} + \frac{220\text{V}}{44\Omega} = 5.5\text{A},$$

加热挡时电热水壶在 10s 内产生的热量:

$$Q = W = UIt = 220\text{V} \times 5.5\text{A} \times 10\text{s} = 1.21 \times 10^4 \text{ J}。$$

答: (1) 电热丝 R_1 的阻值为 $440\Omega;$

(2) 只闭合开关 S_1 时, 电热水壶的电功率为 $110\text{W};$

(3) 使用加热挡时电热水壶在 10s 内产生的热量为 $1.21 \times 10^4 \text{ J}。$

17. 解：由图甲可知，定值电阻 R_0 与压敏电阻 R 串联，电压表测 R_0 两端的电压；

(1)通过 R_0 的电流： $I_0 = \frac{U_0}{R_0} = \frac{200V}{100\Omega} = 2A$ ；

(2)由图乙可知，舱体内气压为 $1.0 \times 10^5 Pa$ 时，压敏电阻 R 的阻值 $R = 10\Omega$ ，

由串联电路的电阻特点可知，电路中的总电阻： $R_{总} = R + R_0 = 10\Omega + 100\Omega = 110\Omega$ ，

由串联电路的电流特点可知，此时电路中的电流： $I = I_0 = 2A$ ；

由欧姆定律可知，电源电压： $U = IR_{总} = 2A \times 110\Omega = 220V$ ，

则工作 $10min$ ，电路消耗的总电能： $W = UIt = 220V \times 2A \times 10 \times 60s = 2.64 \times 10^5 J$ ；

(3)此时电路中的电流： $I' = I_0' = \frac{U_0'}{R_0} = \frac{176V}{100\Omega} = 1.76A$ ，

由欧姆定律可知，此时电路中的总电阻： $R_{总}' = \frac{U}{I'} = \frac{220V}{1.76A} = 125\Omega$ ，

则压敏电阻的阻值： $R' = R_{总}' - R_0 = 125\Omega - 100\Omega = 25\Omega$ ，

由图乙可知，此时舱内的气压值为 $0.6 \times 10^5 Pa = 6 \times 10^4 Pa$ 。

答：(1)舱体不漏气时，通过 R_0 的电流为 $2A$ ；

(2)舱体不漏气时，工作 $10min$ ，电路消耗的总电能为 $2.64 \times 10^5 J$ ；

(3)若电压表示数为 $176V$ 时，此时舱内的气压值为 $6 \times 10^4 Pa$ 。

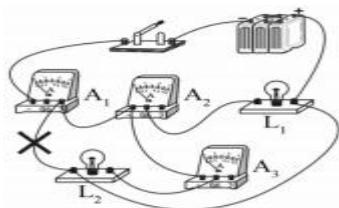
四. 实验与探究题（本大题共 4 小题，每小题 7 分，共 28 分）

18. (1) 未控制水和煤油的质量相同； 吸收相等的热量 ； (2) a ； (3) 2.1×10^3 ；

(4) 质量； (5) 升高的温度； 控制变量法（转换法）。

19. (1) 断开； (2) 大； (3) 只有 L_1 发光； 见下图； (4) C ； (5) 0.3 ；

(6) 并联电路中，干路电流等于各支路电流之和



20. (1) ①断开； 电流表正负接线柱接反； ② 左； ③ 正； ④ 10 ； (2) ②等于； ③ 30Ω 。

21. (1) 见下图 (2) A (3) 变大 ； (4) 不同意； 灯丝电阻受温度影响，并非一个定值；

(5) 电压表并联在变阻器两端了； (6) 小灯泡的电功率。

