

江西省 2021 年初中学业水平考试

物理模拟卷(四) 参考答案

1. $G = mg$ 、 $v = \frac{s}{t}$ 等 $I = \frac{U}{R}$ 、 $W = UIt$ 等

2. 空气 信息

3. 形状 运动状态

4. 10 放大镜

5. 汽化(蒸发) 液化

6. 光沿直线传播 不再

7. 电磁波 3×10^8

8. 1.5 6

9. B 10. D 11. B 12. C 13. ACD 14. BD

15. 解:(1)木块在水中所受的浮力 $F_{\text{浮}} = G = mg$ (2 分)

$$(2) V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} g} \text{ (1 分)}$$

$$\text{则木块浸在水中的体积 } V_{\text{排}} = \frac{m}{\rho_{\text{水}}} \text{ (2 分)}$$

$$(3) \text{木块下底面的面积 } S = L^2$$

$$\text{木块下底面受到水的压强 } p = \frac{F_{\text{浮}}}{S} = \frac{mg}{L^2} \text{ (2 分)}$$

评分意见:共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)当开关 S_1 、 S_2 都断开时,灯 L 与 R_1 串联,小灯泡正常发光,电路中通过的电流等于小灯泡的额定电流。

$$\text{电路中通过的电流 } I = I_{\text{额}} = \frac{P_{\text{额}}}{U_{\text{额}}} = \frac{1.25 \text{ W}}{2.5 \text{ V}} = 0.5 \text{ A (1 分)}$$

$$U_1 = IR_1 = 0.5 \text{ A} \times 25 \Omega = 12.5 \text{ V}$$

$$\text{电源电压 } U = U_1 + U_{\text{额}} = 12.5 \text{ V} + 2.5 \text{ V} = 15 \text{ V (2 分)}$$

(2)当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, R_1 与 R_2 并联,小灯泡短路,电流表 A 测干路电流

$$I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{15 \text{ V}}{25 \Omega} = 0.6 \text{ A (1 分)}$$

$$I_2 = I_{\text{总}} - I_1 = 0.9 \text{ A} - 0.6 \text{ A} = 0.3 \text{ A}$$

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{15 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 50 \Omega \text{ (1 分)}$$

(3)由 $P = UI$ 可知,总电压不变,当 I 最大时, P 最大。当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, R_1 与 R_2 并联,电路的电功率最大。

$$P = UI_{\text{总}} = 15 \text{ V} \times 0.9 \text{ A} = 13.5 \text{ W (2 分)}$$

评分意见:共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)当开关 S 断开时, R_1 与 R_2 串联;当开关 S 闭合时,电阻 R_1 短路,电路中只有 R_2 ,此时电流

$$I_1 = 3 \text{ A} \quad R_2 = \frac{U}{I_{\max}} = \frac{220 \text{ V}}{3 \text{ A}} \approx 73.3 \text{ } \Omega \text{ (2 分)}$$

$$(2) \text{ 高温挡耗电 } W_1 = UI_1 t_1 = 220 \text{ V} \times 3 \text{ A} \times 900 \text{ s} = 5.94 \times 10^5 \text{ J}$$

$$\text{低温挡耗电 } W_2 = UI_2 t_2 = 220 \text{ V} \times 2 \text{ A} \times 900 \text{ s} = 3.96 \times 10^5 \text{ J}$$

$$W_{\text{总}} = W_1 + W_2 = 5.94 \times 10^5 \text{ J} + 3.96 \times 10^5 \text{ J} = 9.9 \times 10^5 \text{ J (2 分)}$$

$$(3) W = W_1' + W_2' = 220 \text{ V} \times 3 \text{ A} \times 600 \text{ s} + 220 \text{ V} \times 2 \text{ A} \times 300 \text{ s} = 5.28 \times 10^5 \text{ J (2 分)}$$

$$Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.0 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ } ^\circ\text{C)} \times 1.1 \text{ kg} \times (100 \text{ } ^\circ\text{C} - 20 \text{ } ^\circ\text{C}) = 3.52 \times 10^5 \text{ J}$$

$$\text{电饭锅的加热效率 } \eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} = \frac{3.52 \times 10^5 \text{ J}}{5.28 \times 10^5 \text{ J}} \approx 66.7\% \text{ (2 分)}$$

评分意见:共 8 分;有其他合理答案均参照给分。

18. (1)(b) -4

(2) 1 s 8 25

(3) 0 ~ 2.5 MPa

(4) 10 V

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

19. 【实验目的】刻度尺和秒表

$$\text{【实验原理】} v = \frac{s}{t}$$

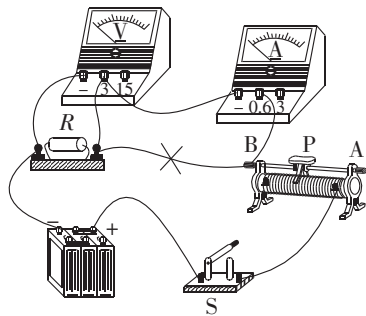
【实验数据】时间 t/s 15.0 20.0

【实验分析】(1) 减小 (2) C

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

$$20. (1) R = \frac{U}{I} \quad \text{大} \quad (2) \text{无} \quad \text{有}$$

(3)



(4) 10

(5) AC

评分意见:作图 1 分,其他每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

21. (1) U 形管左右液面的高度差 温度计示数的变化量 转换法

(2) 电阻大小 右

(3) 使通过 R_1 和 R_2 的电流不相等

(4) 变小

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。