

嘉定区初三物理第一学期期末质量抽查试卷·参考答案

一、选择题(12分)

1. D 2. B 3. C 4. D 5. A 6. B

二、填空题(23分)

7. 并联; 4.2×10^5 ; 质量

8. 形状; 热(无规则); 热传递

9. 惯性; 振动; 运动

10. 300; 不变; 增大

11. 动; 49; 不变

12. 方案①可行, 闭合 S, 若电流表示数变大, 则 R_1 断路。若电流表示数不变, 则 R_2 断路。

方案②可行, 断开 S_1 , 闭合 S, 若电流表示数为 0, 则 R_2 断路。若电流表示数不为 0, 则 R_1 断路;

13. (1) 保护电路的作用。

(2) 甲不需要改进, 乙需要改进。若按乙的设计, 实际工作时, 向左推动挡板, R_2 接入阻值变小, 根据串联电路 $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_1}{R_2}$, 电压表示数变小, 即向左推动越远, 测试成绩越高, 但电表示数越小, 与“成绩高、示数大”的设计要求不符。可把电压表改接在 R_1 两端。(合理均可得分)

三、作图题(5分)

14. 作用点、方向共 2 分。

15. 虚像、对称共 3 分。

四、综合题(30分)

16. (3分)

$$(1) I = \frac{Q}{t} = \frac{3 \text{ 库}}{10 \text{ 秒}} = 0.3 \text{ 安}$$

$$(2) R = \frac{U}{I} = \frac{6 \text{ 伏}}{0.3 \text{ 安}} = 20 \text{ 欧}$$

17. (4分)

(1) 因为匀速抬高箱子, 所以 $G = F = 100 \text{ 牛}$

(2) $W = Fs = 100 \text{ 牛} \times 1 \text{ 米} = 100 \text{ 焦}$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{100 \text{ 焦}}{2 \text{ 秒}} = 50 \text{ 瓦}$$

18. (8分)

$$(1) I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{5 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 0.5 \text{ 安}$$

(2) $U_2 = U - U_1 = 12 \text{ 伏} - 5 \text{ 伏} = 7 \text{ 伏}$

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{U_2}{I_1} = \frac{7 \text{ 伏}}{0.5 \text{ 安}} = 14 \text{ 欧}$$

$$(3) I_{\text{最大}} = I_{1\text{最大}} = \frac{U_{1\text{最大}}}{R_1} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 1.2 \text{ 安} > 1 \text{ 安}$$

所以 $I_{\text{最大}} = 1$ 安

$$\therefore U_{\text{最大}} = I_{\text{最大}} R_1 = 1 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 10 \text{ 伏}$$

$$U_{\text{最小}} = U_{\text{最大}} - \Delta U_{\text{最大}} = 10 \text{ 伏} - 8 \text{ 伏} = 2 \text{ 伏}$$

$$I_{\text{最小}} = \frac{U_{\text{最小}}}{R_1} = \frac{2 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 0.2 \text{ 安}$$

$$R_{\text{最大}} = \frac{U}{I_{\text{最小}}} = \frac{12 \text{ 伏}}{0.2 \text{ 安}} = 60 \text{ 欧}$$

$$R_{2\text{最大}} = R_{\text{最大}} - R_1 = 60 \text{ 欧} - 10 \text{ 欧} = 50 \text{ 欧}$$

19. (9 分)

$$(1) \rho_{\text{甲}} = \frac{m_{\text{甲}}}{V_{\text{甲}}} = \frac{3 \text{ 千克}}{0.2 \text{ 米} \times 0.1 \text{ 米} \times 0.05 \text{ 米}} \\ = 3 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$$

$$(2) p_{\text{甲}} = \frac{F_{\text{甲}}}{S_{\text{甲}}} = \frac{G_{\text{甲}}}{S_{\text{甲}}} = \frac{m_{\text{甲}} g}{S_{\text{甲}}} \\ = \frac{3 \text{ 千克} \times 9.8 \text{ 牛/千克}}{0.1 \text{ 米} \times 0.05 \text{ 米}} = 5880 \text{ 帕}$$

(3) 缓慢加水后, 甲受到浮力, 甲对乙的压力逐渐变小, 当甲完全浸没后, 其受到的浮力最大, 即甲对乙的压力最小。而又使水对乙容器底部的压强最小, 即甲恰好浸没, 三种放置方式中平放(边长 0.2 米和 0.1 米的底面与乙接触)时水的深度最小, 此时水对乙容器的压强最小。所以 $h_{\text{水min}} = 0.05$ 米

$$p_{\text{水min}} = \rho_{\text{水}} g h_{\text{水min}} \\ = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.05 \text{ 米} = 490 \text{ 帕}$$

20. (6 分)

(1) 6.0 伏 (2) 滑动变阻器。

(3) \therefore 更换变阻器前, 电压表与滑动变阻器并联, 此时

$$R_{\text{滑}} = \frac{U_{\text{滑}}}{I_{\text{滑}}} = \frac{3.0 \text{ 伏}}{0.24 \text{ 安}} = 12.5 \text{ 欧}$$

所以此时连接的是“20 Ω 2 A”的变阻器, 后更换为“5 Ω 1 A”的变阻器。滑片从一端移到另一端的过程中, 电压表最大示数为 1.7 伏, 此时 $R_{\text{滑}}$ 最大。

$$I_{\text{x}} = I_{\text{滑}} = \frac{U_{\text{滑}}}{I_{\text{滑}}} = \frac{1.7 \text{ 伏}}{5 \text{ 欧}} = 0.34 \text{ 安}$$

$$R_{\text{x}} = \frac{U_{\text{x}}}{I_{\text{x}}} = \frac{U - U_{\text{滑}}}{I_{\text{x}}} \\ = \frac{6.0 \text{ 伏} - 1.7 \text{ 伏}}{0.34 \text{ 安}} = 12.6 \text{ 欧}$$