

# 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;  $4.2 \times 10^5$ ; 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,但电压表示数越小,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)

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

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

2分

1分

17. (4分)

(1) 因为匀速抬高箱子,所以 $G=F=100$ 牛

1分

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

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

3分

18. (8分)

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

2分

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

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

3分

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

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  $h_{\text{水min}} = 0.05 \text{ 米}$

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

20. (6 分)

(1) 6.0 伏 (2) 滑动变阻器。

(3)  $\because$  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“ $20 \Omega$  2 A”的变阻器, 后更换为“ $5 \Omega$  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。

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

$$R_x = \frac{U_x}{I_x} = \frac{U - U_{\text{滑}}}{I_x} \\ = \frac{6.0 \text{ 伏} - 1.7 \text{ 伏}}{0.34 \text{ 安}} = 12.6 \text{ 欧}$$

3 分

2 分

3 分

4 分

2 分

4 分