

# 闵行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

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

12分

## 二、填空题

7. 串联； 220； 变大

3分

8. C、E； A； D

3分

9. 0.3； 20； 0.4

3分

3分

10. 1.4; 向上; 浮力和深度无关 3分
11. (1) 不变; 变大; (2)  $1:4$  3分
12. (1) 脚长越长, 身高越高 (2) 面积; 深度; 3分  
当陷入同一水平沙地中的深度相同时, 对水平地面的压强相同, 由  $F=pS$  可知, 受力面积、压强均相同时, 对水平地面的压力相同; 由  $m=\frac{G}{g}=\frac{F}{g}$  可知, 人的质量大小等于重物的总质量大小, 所以重物的总质量可以替代人的质量 2分
13. (1)  $R_1$  短路或  $R_3$  断路; 1分  
(2) 若两电表示数均为 0, 则  $R_3$  断路; 1分  
若电流表示数为  $2I_0$ 、电压表示数为  $4I_0R_0$ , 则  $R_1$  短路 2分

### 三、作图题

14. 方向 1 分、大小和作用点 1 分。 2分
15. 电表符号正确。 2分

### 四、综合题

16. 本题共 3 分  
 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 1 \times 10^3 \text{ 米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} = 9.8 \times 10^6 \text{ 牛}$  3分
17. 本题共 5 分  
(1)  $F_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} S = 700 \text{ 帕} \times 0.01 \text{ 米}^2 = 7 \text{ 牛}$  2分  
(2)  $F_{\text{杯}} = G_{\text{总}} = G_{\text{容}} + G_{\text{水}} = 2 \text{ 牛} + 10 \text{ 牛} = 12 \text{ 牛}$  1分  
 $p_{\text{杯}} = \frac{F_{\text{杯}}}{S_{\text{杯}}} = \frac{12 \text{ 牛}}{0.01 \text{ 米}^2} = 1200 \text{ 帕}$  2分
18. 本题共 6 分  
(1)  $R = \frac{U}{I}$  (2) 见下表。 1分

实验序号	电压(伏)	电流(安)	电阻(欧)	电阻平均值(欧)
1	3.5	0.32		
2	2.7	0.24		
3	4.5	0.40		

19. 本题共 8 分  
(1)  $U_1 = I_1 R_1 = 1.8 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 18 \text{ 伏}$  2分  
 $U_2 = U - U_1 = 24 \text{ 伏} - 18 \text{ 伏} = 6 \text{ 伏}$  1分  
(2)  $\because U_2 = 6 \text{ 伏}, \therefore U_{2\text{小}} \leqslant 6 \text{ 伏}$   
 $\therefore$  当电压表并联在  $R_2$  两端时电压表示数能达到的最小值为 4 伏, 当电压表并联在  $R_1$  两端时电压表示数能达到的最小值为 8 伏 1分  
 $\because$  在串联电路中  $I_1 = I_2, \therefore \frac{U_{1\text{小}}}{R_1} = \frac{U_{2\text{大}}}{R_2}$   
 $\therefore R_{2\text{大}} = \frac{U_{2\text{大}}}{U_{1\text{小}}} R_1 = \frac{16 \text{ 伏}}{8 \text{ 伏}} \times 10 \text{ 欧} = 20 \text{ 欧}$  2分  
 $I_{2\text{大}} = \frac{U'_{1\text{大}}}{R_1} = \frac{U - U'_{2\text{小}}}{R_1} = \frac{24 \text{ 伏} - 4 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 2 \text{ 安}$  2分  
 $\therefore$  该变阻器的规格为“20 欧 2 安”。

20. 本题共 8 分

$$(1) p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}}gh_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.1 \text{ 米} = 980 \text{ 帕}$$

$$(2) V_{\text{酒精}} = \frac{m_{\text{酒精}}}{\rho_{\text{酒精}}} = \frac{1.6 \text{ 千克}}{0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3} = 2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$$

$$(3) \Delta p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}}g \Delta h_{\text{水}} = \frac{\rho_{\text{水}}g V_{\text{排水}}}{S}, \Delta p_{\text{酒精}} = \rho_{\text{酒精}}g \Delta h_{\text{酒精}} = \frac{\rho_{\text{酒精}}g V_A}{S}$$

$$\therefore \frac{\Delta p_{\text{水}}}{\Delta p_{\text{酒精}}} = \frac{\rho_{\text{水}}V_{\text{排水}}}{\rho_{\text{酒精}}V_A} = \frac{1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 V_{\text{排水}}}{0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 V_A} = \frac{450 \text{ 帕}}{400 \text{ 帕}} = \frac{9}{8}$$

$$\therefore \frac{V_{\text{排水}}}{V_A} = \frac{9}{10}, \therefore V_{\text{排水}} < V_A, \therefore A \text{ 在水中处于漂浮状态, } G_A = F_{\text{浮水}}$$

$$\therefore \rho_A = \frac{m_A}{V_A} = \frac{G_A}{gV_A} = \frac{F_{\text{浮水}}}{gV_A} = \frac{\rho_{\text{水}}g V_{\text{排水}}}{gV_A} = \frac{9\rho_{\text{水}}}{10} = 0.9 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$$