

静安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(共 18 分)

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

二、填空题(共 31 分)

7. 220; 并联; 变大

8. 压强; 大气压强; 马德堡半球

9. 强; 电流; 北

10. 大于; 小于; 小于

11. 0.6; 10; 4

12. 闭合开关 S, 移动变阻器 R_2 的滑片;
电流表 A 的示数发生变化, 则 R_1 断路;
电流表 A 的示数不变, 则 R_2 断路。

13. (1) 4。

(2) 0~4 摄氏度, 水的温度升高, 体积变小;

0~4 摄氏度, 水的温度升高, 密度变大, 根据公式 $\rho = \frac{m}{V}$, 质量一定, 密度变大, 体积变小。

三、作图题(共 9 分)

14. 浮力的大小、方向和作用点正确。

15. 磁感线方向、小磁针的 N 极、电源的正、负极正确。

16. 电表正确。

四、综合题(共 42 分)

17. $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g = 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} = 4.9 \text{ 牛}$

18. (1) $I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 1.2 \text{ 安}$

(2) $I_1 = I - I_2 = 1.5 \text{ 安} - 1.2 \text{ 安} = 0.3 \text{ 安}$

$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{12 \text{ 伏}}{0.3 \text{ 安}} = 40 \text{ 欧}$

19. (1) $p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g h_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.2 \text{ 米} = 1960 \text{ 帕}$

(2) (a) $G_{\text{Z}} = \Delta F_{\text{容}} = \Delta p_{\text{容}} S = (4900 \text{ 帕} - 2450 \text{ 帕}) \times 2 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 49 \text{ 牛}$

$m_{\text{Z}} = \frac{G_{\text{Z}}}{g} = \frac{49 \text{ 牛}}{9.8 \text{ 牛/千克}} = 5 \text{ 千克}$

(b) $V_{\text{Z}} = \frac{m_{\text{Z}}}{\rho_{\text{Z}}} = \frac{5 \text{ 千克}}{2.5 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3} = 2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$

$\Delta h_{\text{水}} = \frac{V_{\text{Z}}}{S_{\text{容}}} = \frac{2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3}{2 \times 10^{-2} \text{ 米}^2} = 0.1 \text{ 米}$

$\Delta p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g \Delta h_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.1 \text{ 米} = 980 \text{ 帕}$

20. (1) $R = \frac{U}{I}$

(2) 若电压表并联在变阻器的两端, 电源电压不变, 当变阻器连入电路的阻值最大时, 变阻

器两端分到的电压最大。

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{3.0 \text{ 伏}}{0.20 \text{ 安}} = 15 \text{ 欧}$$

所以,电压表并联在待测电阻的两端。

$$U_2 = I_2 R_2 = 0.2 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 4 \text{ 伏}$$

$$U = U_1 + U_2 = 2 \text{ 伏} + 4 \text{ 伏} = 6 \text{ 伏}$$

(3) 10.4

21. (1) 力敏电阻 R_2 上方所受压力越大,力敏电阻 R_2 的阻值越小。

(2) 层次一:电表示数不发生变化。(a)(b)均得 0 分。

层次二:画出并联电路,且电流表示数发生变化。

(a) 并联得 0 分、电流表示数发生变化得 1 分,标注电流表正确得 1 分。

$$(b) \text{ 并联,电流表串联在 } R_2 \text{ 支路: } I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12 \text{ 伏}}{6 \text{ 欧}} = 2 \text{ 安}$$

所以,电流表的示数为 2 安。

$$\text{并联,电流表串联在干路: } I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧}} = 1.2 \text{ 安};$$

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{12 \text{ 伏}}{6 \text{ 欧}} = 2 \text{ 安}; I = I_1 + I_2 = 1.2 \text{ 安} + 2 \text{ 安} = 3.2 \text{ 安}$$

所以,电流表的示数为 3.2 安。

层次三:画出串联电路,且电流表或电压表示数发生变化。

(a) 串联正确得 2 分、电流表或电压表连接正确得 1 分,标注电流表或电压表正确得 1 分。

$$(b) \text{ 串联,电流表串联在电路中: } I = \frac{U}{R} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧} + 6 \text{ 欧}} = 0.75 \text{ 安};$$

所以,电流表的示数为 0.75 安。

$$\text{串联,电压表并联在 } R_1 \text{ 两端: } I = \frac{U}{R} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧} + 6 \text{ 欧}} = 0.75 \text{ 安};$$

$$U_1 = I_1 R_1 = 0.75 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 7.5 \text{ 伏}$$

所以,电压表的示数为 7.5 伏。

$$\text{串联,电压表并联在 } R_2 \text{ 两端: } I = \frac{U}{R} = \frac{12 \text{ 伏}}{10 \text{ 欧} + 6 \text{ 欧}} = 0.75 \text{ 安};$$

$$U_1 = I_1 R_1 = 0.75 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 7.5 \text{ 伏}; U_2 = U - U_1 = 12 \text{ 伏} - 7.5 \text{ 伏} = 4.5 \text{ 伏}$$

所以,电压表的示数为 4.5 伏。

说明:无计算过程只有结果不得分;有关单位错写、漏写,总扣 1 分。