

2016年39中物理

1-7 CDCBB DB

8. AB 9. AC 10. BCD

11. 器材: 体积相同的铁球 铜球 铝球

实验步骤: ① 分别测出铜 铁 铝三种球的重力 G_1, G_2, G_3

② 分别测出铜 铁 铝三球完全浸没在水中且不碰底的示数 F_1, F_2, F_3

③ 计算出铜 铁 铝三球所受浮力 F_1', F_2', F_3' 并记录

数据记录:

密度	8.9g/cm^3	7.8g/cm^3	2.7g/cm^3
浮力	F_1'	F_2'	F_3'

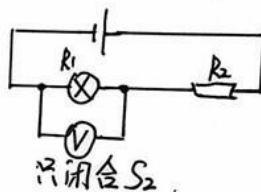
12. 解: (1) $R_L = \frac{U_{\text{额}}^2}{P_{\text{额}}} = \frac{(4V)^2}{1.6W} = 10\Omega$

(2) 电路图如右图

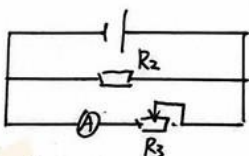
$$I_1 = \frac{U_1}{R_1} = \frac{2V}{10\Omega} = 0.2A$$

$$P_2 = I^2 R_2 = I_1^2 R_2 = (0.2A)^2 \times 20\Omega = 0.8W$$

$$U_{\text{总}} = I_1 (R_1 + R_2) = 0.2A \times (10\Omega + 20\Omega) = 6V$$

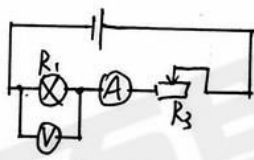


(3)



全闭合

当电流表示数为 $0.6A$ 时, R_3 的功率最大 所以当电流表示数为 $0.3A$ 时, 总功率最小 此时 R_3 最大 $R_{3\text{max}} = \frac{6V}{0.3A} = 20\Omega$



只闭合 S_3

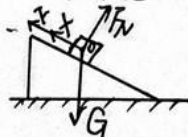
当电压表示数为 $3V$ 时, 灯泡功率最大 $P_{\text{max}} = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(3V)^2}{10\Omega} = 0.9W$
当滑动变阻器阻值最大时, 即为 20Ω 时, 灯泡功率最小

$$P_{\text{min}} = I^2 R_1 = \left(\frac{U_{\text{总}}}{R_1 + R_{3\text{max}}} \right)^2 \cdot R_1 = \left(\frac{6V}{10\Omega + 20\Omega} \right)^2 \cdot 10\Omega = 0.4W$$

所以灯泡功率范围为 $0.4W \sim 0.9W$

13. (1) $F = 2Ns \cdot t$ 6

(2)



(3) 下 2

14. (1) $A \Delta S^2$ 0.5

(2) 10 1 0.077