

# 2025—2026 上学期协作校高二第二次考试 物理试题参考答案

1. B 2. D 3. D 4. B 5. A 6. C 7. D 8. AD 9. AD 10. BCD

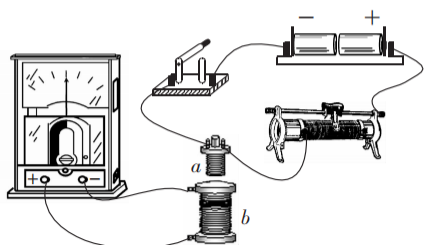
11. (1) 断开 (2分)

(2) 黑 (2分)

(3) CAEFD (2分)

(4) 8(或 8.0) (2分)

12. (1) 如图所示 (2分)



(2) BD(只选一个且正确得 1 分) (2分)

(3) 右 (2分) 引力 (2分)

13. 解: (1) 小圆环到达 C 点后处于平衡状态, 则有

$$N = qBv_C \quad (2 \text{ 分})$$

$$f = \mu N \quad (2 \text{ 分})$$

$$mg = f \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } v_C = \frac{mg}{\mu qB} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 小圆环从 A 点到 C 点的过程中, 根据动能定理有

$$mgh + W_f = \frac{1}{2}mv_C^2 - 0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } W_f = \frac{m^3 g^2}{2\mu^2 q^2 B^2} - mgh \quad (2 \text{ 分})$$

14. 解: (1) 设通过电源的电流为  $I$ , 通过  $R_2$  的电流为  $I_2$ , 根据闭合电路欧姆定律有

$$I = \frac{E - U_V}{R_1 + r} \quad (2 \text{ 分})$$

$$I_2 = \frac{U_V}{R_2} \quad (2 \text{ 分})$$

$$I_M = I - I_2 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } I_M = 1 \text{ A} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 设电动机的输入功率为  $P_{\text{入}}$ , 电动机线圈的发热功率为  $P_{\text{热}}$ , 则有

$$P_{\lambda} = I_M U_V \quad (2 \text{ 分})$$

$$P_{\text{热}} = I_M^2 r_M \quad (2 \text{ 分})$$

$$P_{\text{出}} = P_{\lambda} - P_{\text{热}} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } P_{\text{出}} = 20 \text{ W}。 \quad (1 \text{ 分})$$

15. 解: (1) 设  $t$  时刻回路的面积为  $S$ , 则有

$$S = \frac{1}{2} vt \times 2vt \tan 30^\circ \quad (2 \text{ 分})$$

$$\Phi = BS \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } \Phi = \frac{\sqrt{3}}{3} Bv^2 t^2。 \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 设  $t$  时刻导体棒切割磁感线的有效长度为  $l$ , 回路的感应电动势为  $E$ 、总电阻为  $R$ , 则有

$$l = 2vt \cdot \tan 30^\circ \quad (2 \text{ 分})$$

$$E = Blv \quad (2 \text{ 分})$$

$$R = (2vt \cdot \tan 30^\circ + \frac{2vt}{\cos 30^\circ}) r_0 \quad (2 \text{ 分})$$

$$I = \frac{E}{R} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\text{解得 } I = \frac{Bv}{3r_0}。 \quad (2 \text{ 分})$$

