

2025—2026 学年上学期高二期中考试

物理参考答案

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

11. (1) S (2分)

(3) T (2分)

(4) $\times 1 \text{ k}$ (1分) 1.7×10^4 (1分)

12. (1) 7 000 (2分)

(2) 左 (2分) 9.4 (3分) 2.9 (3分)

13. 解: (1) 对小球 A 受力分析, 如图所示, 根据几何关系有

$$\sin 60^\circ = \frac{T}{Mg} \quad (2 \text{分})$$

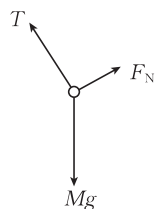
$$T = mg \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } m = \frac{\sqrt{3}M}{2} \quad (2 \text{分})$$

(2) 剪断轻绳后, 根据牛顿第二定律有

$$Mg \sin 60^\circ = Ma \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } a = \frac{\sqrt{3}}{2}g \quad (2 \text{分})$$



14. 解: (1) 由题图乙可知, 10°C 时 $R_{t10} = 60 \Omega$, 有

$$U_{\text{启动}} = \frac{E}{R + R_{t10}} \times R_{t10} \quad (3 \text{分})$$

$$\text{解得 } U_{\text{启动}} = 3 \text{ V} \quad (3 \text{分})$$

(2) 由题图乙可知, 40°C 时 $R_{t40} = 20 \Omega$, 有

$$U_{\text{关闭}} = \frac{E}{R + R_{t40}} \times R_{t40} \quad (3 \text{分})$$

$$\text{解得 } U_{\text{关闭}} = 2 \text{ V} \quad (3 \text{分})$$

15. 解: (1) 小球从 P 点运动到 Q 点的过程中, 只有重力做功, 则有

$$mgh = \frac{1}{2}mv_Q^2 - \frac{1}{2}mv_0^2 \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } v_Q = 2\sqrt{gh} \quad (2 \text{分})$$

(2) 小球从 P 点运动到 Q 点的过程中, 设小球在竖直方向做自由落体运动的时间为 t , 小球在水平方向的加速度大小为 a , 则有

$$h = \frac{1}{2}gt^2 \quad (2 \text{分})$$

$$a = \frac{qE}{m} \quad (1 \text{分})$$

$$v_0t - \frac{1}{2}at^2 = 0 \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } E = \frac{2mg}{q}。 \quad (1 \text{分})$$

(3)把小球受到的重力和电场力等效为一个力(等效重力),当小球的速度与等效重力垂直时,速度最小,设等效重力与水平方向的夹角为 θ ,则有

$$\tan \theta = \frac{mg}{qE} \quad (2 \text{分})$$

$$v_{\min} = v_0 \sin \theta \quad (2 \text{分})$$

$$\text{解得 } v_{\min} = \frac{\sqrt{10gh}}{5}。 \quad (2 \text{分})$$