

南充市高 2025 届高考适应性考试（三诊）

物理参考答案及评分意见

一、单项选择题：本题共 7 小题，每小题 4 分，共 28 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题目要求。

1. A 2. C 3. D 4. B 5. C 6. A 7. B

二、多项选择题：本题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分。每小题有多项符合题目要求，全部选对的得 6 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。

8. BD 8. AD 10. AC

三、非选择题

11. (6 分) P_1 、 P_2 (P_1 和 P_2) 1.5 不变

12. (10 分) (1) 右 (2) 左 (3) 3.0 1.0 (4) 12

13. (10 分)

(1) (5 分) 因 AB 两点坐标乘积相等，故 AB 两个状态温度相等 $T_B = 600\text{K}$ (2 分)

B 变化到 C 为等压变化，据 $\frac{V_B}{T_B} = \frac{V_C}{T_C}$ (2 分)

解得 $T_C = 200\text{K}$ (1 分)

(2) (5 分) A 变化到 B 外界对气体做功 $W = \bar{P}\Delta V = -4 \times 10^5 \text{J}$ (2 分)

根据热力学第一定律： $\Delta U = W + Q$ (1 分)

其中因温度相等内能不变 $\Delta U = 0$ (1 分)

解得： $Q = 4 \times 10^5 \text{J}$ (1 分)

14. (12 分)

(1) (5 分) PQ 两球相碰动量守恒： $mv_0 = mv_p + mv$ (2 分)

弹性碰撞动能守恒： $\frac{1}{2}mv_0^2 = \frac{1}{2}mv_p^2 + \frac{1}{2}mv^2$ (2 分)

解得： $v_p = 0$ ， $v = v_0 = \frac{2qBh}{m}$ (只写结果得 1 分) (1 分)

(2) (7 分) 小球 Q 在复合场中： $mg = qE$ (1 分)

洛伦兹力提供向心力做匀速圆周运动： $qvB = m\frac{v^2}{r}$ (1 分)

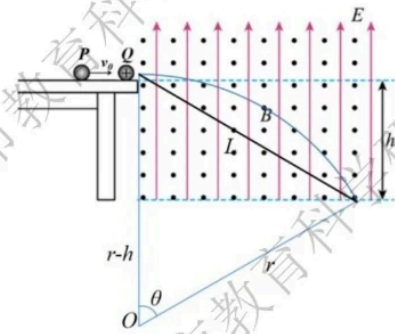
设圆弧圆心角为 θ ，在直角三角形中： $r \cos \theta = r - h$ (1 分)

$$\text{时间: } t = \frac{\theta}{2\pi} \cdot \frac{2\pi m}{qB} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{解得: } t = \frac{\pi m}{3qB} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{据等边三角形: } L=r \quad (1 \text{分})$$

$$\text{解得: } L=2h \quad (1 \text{分})$$



15. (16分)

(1) (5分) 平抛竖直分运动 $v_y^2 = 2gh$ (1分)

平抛末端速度 $v = \frac{v_y}{\sin \theta}$ (1分)

解得 $v = 5\text{m/s}$ (1分)

金属棒平抛过程以水平分速度 v_0 垂直切割磁场, $v_0 = v \cos \theta$ (1分)

电动势 $E = BLv_0 = 2\text{V}$ (1分)

(2)(6分) 金属棒在斜面上半段与 R 组成回路: $E = I \cdot R$ (1分)

金属棒在斜面上半段: $mg \sin \theta - BIL \cos \theta = ma_1$ (1分)

解得 $a_1 = 0$, 匀速通过上半段: $\frac{d}{2} = vt$ (1分)

通过电阻的电荷量: $q = It = 22.5\text{C}$ (1分)

根据能量守恒: $mg \frac{d}{2} \sin \theta = Q$ (1分)

电阻产生的焦耳热 $Q = 45\text{J}$ (1分)

(3) (5分) 棒刚过缺口时充电电流设为 i , 由牛顿第二定律得

$$mg \sin \theta - BiL \cos \theta = ma_2 \quad (1 \text{分})$$

$$\text{电容器充电 } \Delta q = \sum i \Delta t = C \Delta U = CBL \Delta v \cos \theta = \sum CBL a_2 \Delta t \cos \theta$$

$$\text{即 } i = CBL a_2 \cos \theta \quad (1 \text{分})$$

$$\text{解得 } a_2 = 5\text{m/s}^2, \text{ 棒做匀加速直线运动} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{其位移 } \frac{d}{2} = vt + \frac{1}{2} a_2 t^2 \quad (1 \text{分})$$

$$\text{得 } t = 1\text{s} \quad (1 \text{分})$$