

温州市普通高中 2026 届高三第二次适应性考试

物理 参考答案及评分标准（详细版）

2026.04

一、选择题 I（本题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	B	C	D	C	A	C	B	D

二、选择题 II（本题共 3 小题，每小题 4 分，共 12 分。每小题列出的四个备选项中至少有一个符合题目要求的。全部选对的得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分）

题号	11	12	13
答案	CD	BD	BD

三、非选择题（本题共 5 小题，共 58 分）

14. (14 分)

I (1) 乙 (1 分);

(2) 100.3 (1 分); (100.30、100.2 或 100.4 都不给分)

(3) AD (2 分)。 (选对一个，得 1 分)

II (1) B (1 分); (2) 乙 (1 分); (3) $\frac{(x_2 - x_1)d}{6(L_2 - L_1)}$ (2 分)

III (1) $\times 1$ (1 分), 17 (1 分) (16.9、17.0、17.1 都给分，其余不给分);

(2) 发生了断电自感现象 (2 分)

(出现“自感”、“线圈阻碍电流变化”、“电磁感应”、“感应电流”也给 2 分)

强 (1 分)

(3) OFF 挡或交流电压最高挡 (1 分) (漏写“挡”字，也给分)

15. (8 分)

(1) 对活塞受力分析可知: $p_1 = \frac{p_0 S - mg}{S}$ (1 分)

代入数据得: $p_1 = 8 \times 10^4 \text{ Pa}$ (1 分)

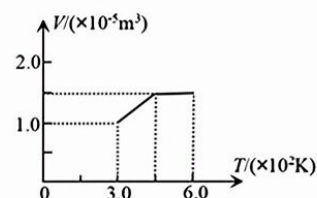
(2) 设恰好碰到卡柱时，温度为 T' ，由等压变化: $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T'}$ (1 分)

$$V_1 = S(L-d) = 1.0 \times 10^{-5} \text{ m}^3 \quad V_2 = SL = 1.5 \times 10^{-5} \text{ m}^3$$

得 $T' = 450 \text{ K}$ (1 分)

接着做等容变化。

图像如图所示: 画图 (2 分)



(①没有过程，画图规范且正确，本小题不扣分；

②没有过程，画图正确但不规范，比如没有用直尺作图、没有辅助线，本小题扣 2 分；

③有过程且正确，画图正确但不规范，本小题扣 1 分)

(3) 从 T_1 至 T_2 过程中，气体做的功： $W = -p_1 S d = -0.4J$ (1 分) (功写 0.4J 也给 1 分)

由热力学第一定律： $\Delta U = W + Q$ ，求得 $Q = \Delta U - W = 10J$ (1 分) (看结果是 10J 给 1 分)

(热学改严格点，角标不对，不给分)

注：以上各步用其他方法解题的，只要合理，得同样的分。

16. (11 分)

(1) D_1 侧面电势比 D_2 侧面电势高 (或 $\varphi_{D1} > \varphi_{D2}$) (2 分)

(2) ①稳定时，对其中一个自由电子： $e \frac{U_H}{a} = evB$ (1 分) (写成 $eE = evB$ 或 $U_H = Bav$ 也得 1 分)

又有： $I = nevad$ (1 分)

可得： $U_H = \frac{IB}{ned}$ (1 分)

结合题意： $U_H = k \frac{IB}{d}$ 可得： $k = \frac{1}{ne}$ (1 分)

(本小题共 4 分，全程 e 写成 q ，扣 1 分，得 3 分)

(3) 由图像： $T = N_0 t_0$ (2 分)

所以，车辆速度： $v_0 = \frac{2\pi r}{T} = \frac{2\pi r}{N_0 t_0}$ (1 分)

(N_0 写成 N 或者代入数字“9”，本小题扣 1 分)

(4) 磁强计、霍尔调速器、测微小位移、控制笔记本电脑开机等

(只要合理，写出一种应用就给分) (2 分)

(说明：写“电磁流量计”、“速度选择器”、“磁流体发电机”不给分。)

注：以上各步用其他方法解题的，只要合理，得同样的分。

17. (12 分)

(1) 甲从 A 到 B 由动能定理： $(F - mg)H = \frac{1}{2}mv_B^2$ (1 分)

(用牛顿第二定律求解，也给 1 分)

甲经 B 点处时： $F_N = m \frac{v_B^2}{R}$ (1 分)

解得： $F_N = 40N$ (1 分)

(结果正确，公式中 R 写成了 r ，不扣分)

(2) 甲从 A 到 C 由动能定理： $F(H + \frac{\pi R}{2}) - mg(H + R) - W_f = \frac{1}{2}mv_C^2$ (1 分)

(或者从 B 到 C 由动能定理： $F \cdot \frac{\pi R}{2} - mgR - W_f = \frac{1}{2}mv_C^2 - \frac{1}{2}mv_B^2$ 也可以)

解得: $v_C = 2\sqrt{15}\text{m/s}$ (1分)

(3) 由分析可知:

$$\text{加速: } a_0 = \frac{F}{m} = 20\text{m/s}^2 \quad (1\text{分}) \quad \text{减速: } a_1 = \frac{20}{3}\text{m/s}^2$$

$$\text{由: } \frac{v_m^2 - v_C^2}{2a_0} + \frac{v_m^2}{2a_1} = x \quad (1\text{分})$$

$$\text{得: } v_m = 10\text{m/s} \quad (1\text{分})$$

(用其他方法, 比如图像法得出结果, 也给分)

(4) 甲由 C 运动至 E: $Fx_0 = \frac{1}{2}mv_E^2 - \frac{1}{2}mv_C^2$ 得: $v_E = 10\text{m/s}$ (1分) (列出式子就得 1分)

甲乙碰撞, 以向右为正方向, 有

$$mv_E = mv_{\text{甲}} + Mv_{\text{乙}}$$

$$\frac{1}{2}mv_E^2 = \frac{1}{2}mv_{\text{甲}}^2 + \frac{1}{2}Mv_{\text{乙}}^2$$

$$\text{解得 } v_{\text{甲}} = -\frac{10}{3}\text{m/s}, v_{\text{乙}} = \frac{20}{3}\text{m/s} \quad (1\text{分}) \quad (\text{两个速度都对, 或者两条公式都对, 得 1分})$$

甲以 $a_0 = 20\text{m/s}^2$ 的加速度向左匀减速至零后 (未进入圆弧管道), 再继续向右匀加速运动。

乙以 $a_2 = \frac{20}{3}\text{m/s}^2$ 的加速度向右匀减速运动。

$$\text{对甲: } x_1 = v_{\text{甲}}t + \frac{1}{2}a_0t^2 \quad \text{对乙: } x_2 = v_{\text{乙}}t - \frac{1}{2}a_2t^2$$

若会二次碰撞, 则 $x_1 = x_2$, 解得 $t = \frac{3}{4}\text{s}$, 小于 1s, 合理。(1分) (写出二次碰撞就得 1分)

$$\text{代入 } t, \text{ 解得 } x_1 = x_2 = 3.125\text{m 或 } \frac{25}{8}\text{m}$$

所以, 二次碰撞点离 C 点 4.125m 或 $\frac{33}{8}\text{m}$ 。(1分)

注: 以上各步用其他方法解题的, 只要合理, 得同样的分。

18. (13分)

(1) 强电流方向: 从 Q 到 P (Q→P、“向左”、“x 轴负方向”均得分) (2分)

(2) 距 x 轴 r 处, 磁感应强度 $B = k\frac{I}{r}$, 对质子, 由牛顿第二定律:

$$qvB = m\frac{v^2}{R} \quad (1\text{分}) \quad (\text{写 } R = \frac{mv}{qB} \text{ 也得 1分})$$

$$\text{又有: } E_k = \frac{1}{2}mv^2 \quad (1\text{分})$$

$$\text{可得: } R = \frac{r\sqrt{2mE_k}}{qkl} \quad (1\text{分}) \quad (R \text{ 结果写对, 直接得 3分})$$

$$\sin\theta = \frac{L_1}{R} = \frac{qkIL_1}{r\sqrt{2mE_k}} \quad (1 \text{分})$$

(本小题 q 写成了 e , 不扣分); (用类平抛模型处理, 不给分)。

(3) 由于在磁场中偏移量及偏转角均很小, 打到探测板上距 x 轴距离:

$$Y = r + L_2 \tan\theta = r + L_2 \sin\theta = r + \frac{qkIL_1L_2}{r\sqrt{2mE_k}} \quad (1 \text{分})$$

(写成 $Y = r + R(1 - \cos\theta) + L_2 \tan\theta$, 也给 1 分)

由基本不等式, 当 $r = \frac{qkIL_1L_2}{r\sqrt{2mE_k}}$ 时, 即 $r = \sqrt{\frac{qkIL_1L_2}{\sqrt{2mE_k}}}$

$$Y_{\min} = 2\sqrt{\frac{qkIL_1L_2}{\sqrt{2mE_k}}} \quad (1 \text{分})$$

$$D = 2Y_{\min} = 4\sqrt{\frac{qkIL_1L_2}{\sqrt{2mE_k}}} \quad (1 \text{分})$$

代入数据可得: $D=12\text{mm}$ (1 分)

(写成药等于 12mm 也给分)

(本小题 q 写成了 e , 不扣分)

(4) 由 $D = 2Y_{\min} = 4\sqrt{\frac{qkIL_1L_2}{\sqrt{2mE_k}}}$ 可得: $D \propto \frac{1}{\sqrt[4]{E_k}}$ (1 分)

$$\therefore E_b = \left(\frac{6}{4}\right)^4 E_a = 8.1\text{MeV} \quad (2 \text{分})$$

(本小题 q 写成了 e , 不扣分)

注: 以上各步用其他方法解题的, 只要合理, 得同样的分。