

2025 学年第一学期钱塘联盟期中联考

高一年级物理答案

一、选择题 I（本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 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。）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	C	C	D	D	B	D	C	D	C	B	A	D	B	D

二、选择题 II（本题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分，每小题列出的四个备选项中至少有一个是符合题目要求的。全部选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分）

16	17	18
AB	BC	BC

三、非选择题（本题共 5 小题，共 46 分）

19 (8分) (1) 乙 (1分) 交流 220V (1分) (2) (每空 2分) B (3) (每空 2分) ① $\frac{4\pi}{10}$ ② 0.75

20 (8分, 每空 2分) (1) B (2) AD (3) 3.40 (4) $1N \leq F \leq 7N$

21 解: (1) 减速上升的距离为 $h_1 = \frac{v_0^2}{2g} = 0.8m$ 2分

排球上升的最大高度为: $h_2 = h_1 + h_0 = 1.8$ 1分

(2) 减速上升的时间: $t_1 = \frac{v_0}{g} = 0.4$ 2分

排球下落过程: 根据 $h_2 = \frac{1}{2}gt_2^2$ 1分

解得 $t_2 = 0.6s$ 1分

排球从上升到落地的时间为 $t = t_1 + t_2 = 1s$ 1分

(3) 排球落地时: $v = gt_2 = 6m/s$ 2分

22 解:

(1) A4 纸受上下表面的摩擦力: $f_1 = \mu_1 F_N = \mu_1 10mg = 0.2N$ 2分 (写出 $f_1 = \mu_1 F_N$ 或 $f_1 = \mu_1 10mg$ 得 1分, 答案 0.2N 得 1分)

将 A4 纸抽出: $F = 2f_1 = 0.4N$ 1分

(2) 根据牛顿第三定律, A4 纸对书本的摩擦力 $f_1' = 0.4N$ 1分

桌面对书本的最大静摩擦力为 $f_2 = \mu_2 100mg = 1.5N$ 1分

$f_2 > f_1$

书本未发生移动, 书本受到桌面的静摩擦力为 0.4N 1分 方向水平向左 1分

(3) 将 A4 纸夹在第 n 张纸下面时, 若要使书与 A4 纸一起运动

此时: $F \leq 2\mu_1 nmg$

且 $F \geq \mu_2 100mg$

即 $2\mu_1 nmg \geq \mu_2 100mg$ 1分 (写等号也给分) 得 $n \geq 37.5$ 1分

∴将 A4 纸至少夹在第 38 张纸下面时，才能使书本在桌面上移动。1 分

23. (1) 根据图像可知，汽车初速度 $v_0 = \sqrt{400} \text{m/s} = 20 \text{m/s}$

在反应时间内匀速运动位移 $x_1 = 10 \text{m}$

则反应时间 $t_1 = \frac{x_1}{v_0} = 0.5$ 1 分

匀减速位移大小为 $x_2 = x_0 - x_1 = 30 \text{m} - 10 \text{m} = 20 \text{m}$

设减速时间为 t_2 ，则有 $x_2 = \frac{1}{2} v_0 t_2$

$t_2 = 2 \text{s}$ 1 分

司机从发现障碍物到停止的时间为 $t = t_1 + t_2 = 2.5 \text{s}$ 1 分

(2) 反应时间 $t_1' = 1 \text{s}$

$x_1' = v_0 t_1' = 20 \text{m}$ 1 分

匀减速位移不变

总位移 $x = x_1' + x_2 = 40 \text{m}$ 1 分

(3) 根据图像，从刹车到停止： $0 - v_0^2 = -2ax$

得 $a = 10 \text{m/s}^2$ 1 分

汽车开始减速到和自行车速度相等，则 $v = v_0 - at$

得： $t_3 = 1.5 \text{s}$ 1 分

汽车运动的位移 $x_3 = v_0 t_1' + v_0 t_3 - \frac{1}{2} a t_3^2 = 38.75 \text{m}$ 1 分

自行车的位移 $x_4 = v (t_2 + t_3) = 12.5 \text{m}$ 1 分

则两车距离满足条件 $\Delta x = x_3 - x_4 = 26.25 \text{m}$ 1 分

