

2025~2026 学年（上）十月份高一调研测试

物理参考答案及评分标准

一、单项选择题：本题共 11 小题，每小题 4 分，共 44 分。每小题只有一个选项最符合题意。

1. B 2. B 3. A 4. D 5. A 6. C 7. D 8. C 9. A 10. D 11. C

二、非选择题：本题共 5 小题，共 56 分。其中第 13 题~第 16 题解答时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分；有数值计算时，答案中必须明确写出数值和单位。

12. (15 分)

(1) B (3 分)

(2) A (3 分)

(3) ①CD (2 分) 0.72~0.76 (2 分)

②1.45~1.65 (2 分)

(4) 连接槽码与小车的细线太长，导致小车后半段运动时，槽码已经落地 (3 分)

13. (6 分) 解：

(1) 小球整个下落过程 $H = \frac{1}{2}gt^2$ (3 分)

(2) 小球落地速度 $v = gt$ (3 分)

14. (8 分) 解：

(1) 机器人刹车减速过程 $0 - v^2 = -2a_1x$ (2 分)

解得 $x = 32\text{m}$ (1 分)

(2) 机器人加速至原来速度过程 $v = a_2t'$ (1 分)

$x' = \frac{v_0}{2}t'$ (1 分)

若机器人一直匀速通过 $x + x' = v_0t$ (1 分)

因红灯耽搁的时间 $\Delta t_2 = \Delta t_1 + t' - t$

解得 $\Delta t_2 = 14\text{s}$ (2 分)

15. (12 分) 解：

(1) 对 A 受力分析 $f_A = m_Ag$ (2 分)

解得 $f_A = 5\text{N}$ (1 分)

(2) 对 B 受力分析 $F + F_k = f_B$ (2分)

其中 $F_k = k(l_0 - l)$ (1分)

$f_B = \mu F_{NB} = \mu m_B g$ (1分)

解得 $F = 12\text{N}$ (1分)

(3) A 恰好要下滑时，其最大静摩擦力恰好与重力相等

即 $m_A g = \mu F_{NA}'$ (1分)

其中 $F_{NA}' = F_k' = k(l_0 - l')$ (1分)

B 滑动的距离 $x = l' - l$ (1分)

解得 $x = 7.5\text{cm}$ (1分)

16. (15分) 解:

(1) 小汽车刹车直至停下过程 $0 = v_1 - at_1$

解得 $t_1 = 5\text{s} < 6\text{s}$ (1分)

小汽车 6s 内位移 $x = \frac{v_1}{2} t_1$ (2分)

解得 $x = 50\text{m}$ (1分)

(2) 当两车速度相等时，两车之间有最小距离

即 $v_2 = v_1 - at_2$ (1分)

小汽车位移 $x_1 = \frac{v_1 + v_2}{2} t_2$ (1分)

大客车位移 $x_2 = v_2 t_2$ (1分)

最小距离 $d = x_2 + L - x_1$ (1分)

解得 $d = 12\text{m}$ (1分)

(3) 由题意，小汽车经过时间 t 刹车，速度恰好减为 12m/s ，并且刚好没有碰上大客车，其位移大小与 t 时间匀减速刹车至 12m/s 的位移大小相等 (2分)

小汽车位移 $x_1' = \frac{v_1 + v_2}{2} t$ (1分)

大客车位移 $x_2' = v_2 t$ (1分)

同时满足 $x_1' = x_2' + L$ (1分)

解得 $t = 5\text{s}$ (1分)

