

2014—2015 学年度上学期期中阶段测试
高一物理试卷答案

一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	c	b	d	c	c	b	c	c	bd	bc	bc	ac

二、填空题

13、 $\frac{5}{9}h$ $2(N+2)^2h/9T^2$

14、3N 5 cm

15、 $\frac{1}{\cos\theta}$ $\frac{1}{\cos^2\theta}$

16、 $\frac{s_4+s_5+s_6-(s_1+s_2+s_3)}{9T^2}$ 1.93 1.39

三、计算题

17、(1) 设 B 车减速运动的加速度大小为 a ，有

$$0 - v_B^2 = -2ax_1, \text{ 解得: } a = 0.25\text{m/s}^2$$

(2) 设 B 车减速 t s 时两车的速度相同，有

$$v_B - at = v_A + a_1(t - \Delta t), \text{ 代入数值解得 } t = 32\text{s}$$

在此过程中 B 车前进的位移为 $x_B = v_B t - \frac{at^2}{2} = 832\text{m}$

A 车前进的位移为

$$x_A = v_A \Delta t + v_A(t - \Delta t) + \frac{1}{2}a_1(t - \Delta t)^2 = 464\text{m}$$

因 $x_A < x_B$ ，故不会发生撞车事故

18、解析：(1) 对物体受力分析，设 f_1 方向沿斜面向上

$$mg \sin \theta = f_1 + F \quad \text{此时} \quad F = kx_1 = 4\text{N}$$

代入①得 $f_1 = 6N$ 方向沿斜面向上

(2) 物体上移，则摩擦力方向沿斜面向上有：

$$f_2 = mg \sin \theta + F' \quad \text{②} \quad \text{此时 } F = kx_2 = 2N$$

代入②得 $f_2 = 12N$