

# 2025-2026 学年第一学期英吉沙县实验中学高一年级物理期中考试试卷

## 参考答案

### 一、单选题（每小题4分，共32分）

1. C

(频闪照片显示小球间距逐渐减小，说明减速运动，加速度方向与速度方向相反，向左。)

2. B

○ 物体B减速至静止时间： $t = \frac{v_B}{a} = 5\text{s}$ ，位移： $s_B = \frac{v_B^2}{2a} = 25\text{m}$ 。

○ A追上B需满足： $4t = 7 + 10t - t^2$ ，解得  $t = 8\text{s}$ 。

3. D

( $t_1 \sim t_2$  内甲车斜率更小，加速度更小。)

4. C

○ 劲度系数  $k = \frac{\Delta F}{\Delta x} = \frac{9\text{N}}{0.03\text{m}} = 300\text{N/m}$ 。

○ 选项D错误，弹簧长度应为 7cm。

5. D

( $0 \sim 3\text{s}$  内乙位移为0，甲位移为负，乙的位移更大。)

6. C

(速度先减后增，加速度先减小后反向增大。)

7. D

( $0 \sim 8\text{s}$  内速度始终为正，第8s末位移最大。)

8. C

○  $0 \sim 2\text{s}$  内加速度变化，非匀加速。

○ 第3s末速度： $v = \text{面积} = 10\text{m/s}$ 。

### 二、多选题（每小题6分，共12分）

9. C, D

(压力是木块形变产生的弹力；支持力是桌面形变产生的弹力。)

10. A, C

- 0 ~ 2s 内羚羊速度更大，距离增大。
- 猎豹加速度更大（斜率更大）。
- 12s末未追上（面积差为30m）。

### 三、实验题（每小空2分）

11.

(1) A

(2) 下方

(3) A

(4) 0.1s

(5) 0.56 m/s

$$(v_D = \frac{20.16-12.96}{0.2} \times 10^{-2} = 0.56\text{m/s})$$

12.

① 0.201 m/s

② 0.500 m/s<sup>2</sup>

③ 不是

(若为起点，0点速度应为0。)



### 四、计算题（共40分）

13.

(1) 刹车时间  $t = \frac{v_0}{a} = 5\text{s}$ ，4s时速度：

$$v = 10 - 2 \times 4 = 2\text{m/s}。$$

(2) 7s内位移为刹车总位移：

$$s = \frac{v_0^2}{2a} = 25\text{m}。$$

14.

(1) 初速度 15m/s，8s末速度：

$$v = 15 + 1.5 \times 8 = 27\text{m/s}。$$

(2) 刹车时间  $t = \frac{15}{1.5} = 10\text{s}$ ：

• 8s时速度:  $15 - 1.5 \times 8 = 3\text{m/s}$ ;

• 12s时已停止, 速度为0。 (3) 加速度:  $a = \frac{0-15}{5} = -3\text{m/s}^2$ 。

15.

(1) A上滑位移:

$$s = \frac{v_0^2}{2a} = 10\text{m}。$$

(2) B到C时间  $t = \frac{L}{v_0} = 1.6\text{s}$ , 此时A已下滑 0.6s, 距离:

$$\Delta s = 10 - \frac{1}{2} \times 5 \times 0.6^2 = 9.1\text{m}。$$

(3) 相遇时间:

A往返时间 4s, B到达C后继续运动, 相遇时间需解方程, 结果为  $t = 4\text{s}$ 。