

# 物理·人教(必修1)

## 第1期

### 第3版检测题参考答案

#### A卷

##### 一、选择题

1.D

提示 乘客是以列车为参考系看雨滴运动的,雨滴在下落的同时还相对列车向后运动,故乘客看到的雨滴是倾斜落向后方, D 正确。

2.D

提示 位移是从初位置到末位置的有向线段,只取决于初、末位置,与路径无关。故本题选 D。

3.D

提示 甲车内的乘客发现窗外树木在向西移动,说明甲车在向东运动,乙车内的乘客发现甲车仍没有动,说明乙车相对甲车静止,由于甲车相对地面向东运动,所以乙车相对地面向东运动,且与甲车速度相同,故 D 正确。

4.AC

提示 “嫦娥三号”的大小与其轨道的长度相比可忽略,故能看做质点, A 对;若把运动员看做质点,无法研究其交接棒时的动作,故 B 错;在确定月球车的位置时,月球车的大小、形状对研究问题没有影响,可看做质点,故 C 对;研究子弹穿过一张薄纸所需的时间时,子弹的长度比纸的厚度大许多,不能忽略其长度,所以不能看做质点,故 D 错。

5.C

提示 位移的大小是始末位置间的距离,可知 B、D 错误, C 正确;而出租车通常并不沿一直线单向前进,故 A 错误。

6.A

提示 B、C、D 项中的“时间”都是表

示一段时间间隔。故本题选 A。

7.C

提示 矢量和标量是不同的物理量,有着本质区别;矢量中的正负表示方向,标量中的正负表示大小,故 A、B 错误;当位移为零时,路程也可能为零,例如物体在某段时间内静止不动,故 D 错。故本题选 C。

8.A

提示 第 n 秒是指从第(n-1)秒末到第 n 秒末的 1 秒的时间间隔。故本题选 A。

9.B

提示 因为跑道外圈半径大于里圈,当终点在同一直线上时,起点就不在同一直线上,这样做的目的是为了参加比赛的同学们路程大小相同, B 正确。

10.BD

提示 位移是矢量,正、负号表示方向,比较大小时,只看绝对值, A、C 错, B 对;物体由 A 到 B 的位移  $\Delta x = \Delta x_1 + \Delta x_2 = -9\text{m} + 5\text{m} = -4\text{m}$ , D 对。

##### 二、填空题

11.5 正 2 负

12.700m 500m

提示 位移:  $x = \sqrt{(200+100)^2 + 400^2} \text{ m} = 500\text{m}$ , 路程:  $s = (200+400+100)\text{m} = 700\text{m}$ 。

##### 三、简答题

13.(1)不能

(2)能

提示 (1)纠正错误动作时不能忽略运动员的姿势及动作,也就是说不能忽略运动员的形状和大小,即不能将运动员看成质点;

(2)分析助跑速度时,可以忽略运

动员的姿势及动作。此时姿势和动作对研究速度没有影响,即能将其看成质点。

#### 四、计算题

14.见提示

提示 (1)路程:  $s_{\text{甲}} = \pi R, s_{\text{乙}} = 2R + R = 3R$ ;

(2)位移:  $x_{\text{甲}} = 2R$ , 方向沿 x 轴正方向;

$x_{\text{乙}} = \sqrt{(2R)^2 + R^2} = \sqrt{5} R$ , 方向由 O 指向 B。

#### B卷

##### 一、选择题

1.C

提示 井相对地面是不动的,“井忽然被吹到墙外”是由于墙被风吹倒了,所以“井在运动”是相对于墙,是以墙为参考系的。

2.BCD

提示 时刻对应时间轴上的一个点,是一瞬间,不是一段很短的时间间隔, A 错;不同时刻反映的是不同事件发生的先后顺序, B 正确;时间间隔是两个时刻之间的间隔, C 正确;时刻对应位置,时间间隔对应位移, D 正确。故本题选 BCD。

##### 二、计算题

3.(1)24min

(2)120cm

(3)70.7cm

提示 (1)蚂蚁从 A 到 B 的时间是 24 分钟;

(2)A 到 B 的路程是, AC、CD、DB 三段路线的长度之和,即 120cm;

(3)A 到 B 的位移的大小等于 AB 的线段的长度,由几何知识可知为

$\sqrt{50^2 + 30^2 + 40^2} \text{ cm} = \sqrt{5000} \text{ cm} \approx 70.7\text{cm}$ 。