

高一物理·阶段测验卷

质点·参考系·位移·速度与 $x-t$ 图象 (第 1-2 天)

满分 100 分 · 建议用时 90 分钟 · 闭卷

姓名：_____ 班级：_____ 学号：_____ 得分：_____

考查范围：质点模型、参考系、位移与路程、时刻与时间间隔、平均速度与瞬时速度、速度与速率、 $x-t$ 图象 (斜率=速度)

(如无特别说明, 本卷不考虑空气阻力等次要因素)

一、选择题 (每小题 5 分, 共 40 分。每小题只有一个正确选项)

- (5 分) 下列情形中, 可以把研究对象看作质点的是
A. 研究地球的自转 B. 研究乒乓球比赛中球的旋转 C. 研究火车通过一座桥所用的时间 D. 研究地球绕太阳公转一周所用的时间
- (5 分) 诗句“小小竹排江中游, 巍巍青山两岸走”中, “青山两岸走”所选的参考系是
A. 竹排 B. 青山 C. 河岸 D. 河水
- (5 分) 关于位移和路程, 下列说法正确的是
A. 位移是标量, 路程是矢量 B. 物体的位移大小总等于路程 C. 物体做单方向直线运动时, 位移大小等于路程 D. 路程可能小于位移的大小
- (5 分) 下列关于时刻和时间间隔的说法, 正确的是
A. “第 3 s 末”表示一段时间 B. “前 3 s”表示一个时刻 C. “第 2 s 内”表示 1 s 的时间间隔 D. “3 s 末”和“4 s 初”是不同的时刻
- (5 分) 一物体做直线运动, 前一半时间的速度为 v_1 , 后一半时间的速度为 v_2 , 则全程的平均速度为
A. $(v_1+v_2)/2$ B. $\sqrt{v_1 v_2}$ C. $2v_1 v_2 / (v_1 + v_2)$ D. $(v_1^2 + v_2^2) / (v_1 + v_2)$
- (5 分) 关于速度和速率, 下列说法正确的是
A. 速度大的物体速率一定大 B. 瞬时速率就是瞬时速度的大小 C. 平均速率等于平均速度的大小 D. 速率是矢量
- (5 分) 某物体沿直线运动, 其 $x-t$ 图象是一条过原点的倾斜直线, 则该物体
A. 做加速直线运动 B. 做匀速直线运动 C. 静止不动 D. 做减速直线运动

8. (5分) 某质点做直线运动，先以 4 m/s 的速度运动 10 s ，接着以 6 m/s 的速度同向运动 10 s ，则全程的平均速度为

- A. 4 m/s B. 5 m/s C. 6 m/s D. 10 m/s

二、填空题（每小题 5 分，共 20 分）

9. (5分) 一物体从 A 点出发，沿直线先向东运动 40 m 到达 B 点，再向西运动 70 m 到达 C 点。则全程的路程为 _____ m ，位移大小为 _____ m ，方向 _____。

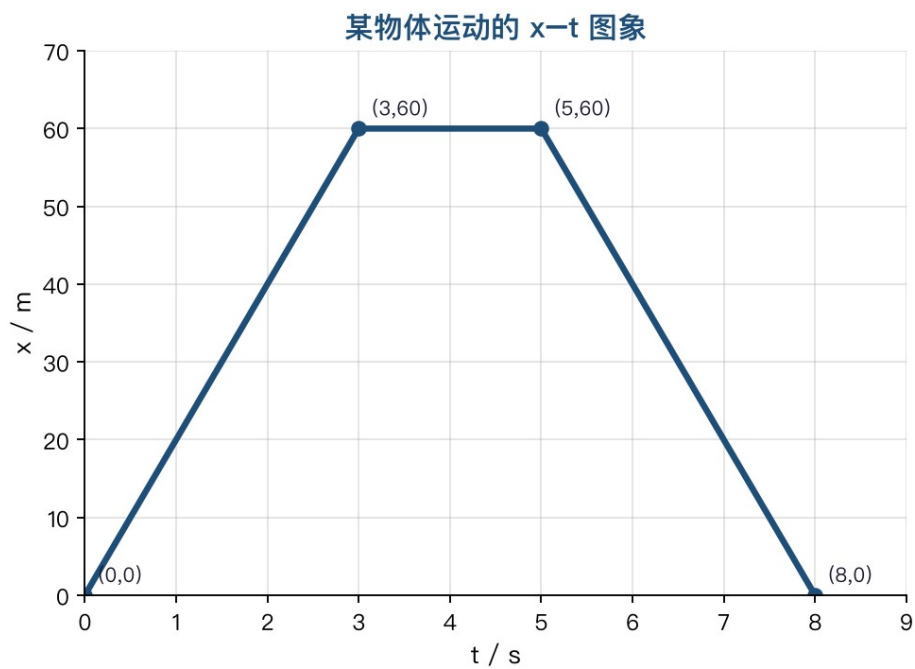
10. (5分) 运动员绕 400 m 环形跑道跑了一圈，用时 80 s ，则他这一圈的平均速率为 _____ m/s ，平均速度为 _____ m/s 。

11. (5分) 汽车速度计显示某时刻速度为 72 km/h ，合 _____ m/s ；该读数表示的是汽车的 _____ 速度（填“平均”或“瞬时”）。

12. (5分) 某物体做直线运动，在前 2 s 内位移为 6 m ，在接下来的 3 s 内位移为 9 m ，则前 2 s 的平均速度为 _____ m/s ，全程 5 s 的平均速度为 _____ m/s 。

三、计算与作图题（共 40 分。须写出必要的过程）

13. (12分) （12分）某物体沿直线运动的 $x-t$ 图象如图所示。请回答：(1) $0\sim 3\text{ s}$ 内物体的速度大小和方向；(2) $3\sim 5\text{ s}$ 内物体的运动状态；(3) $5\sim 8\text{ s}$ 内物体的速度大小和方向；(4) 全程 $0\sim 8\text{ s}$ 的平均速度和平均速率。



14. (10分) (10分) 一辆汽车沿平直公路行驶，前 $\frac{1}{3}$ 路程的速度为 20 m/s ，后 $\frac{2}{3}$ 路程的速度为 15 m/s 。求汽车通过全程的平均速度。(结果保留两位有效数字)

15. (8分) (8分) 一质点沿直线运动，第 1 s 内位移为 2 m ，第 2 s 内位移为 4 m ，第 3 s 内位移为 6 m 。求：(1) 前 3 s 的总位移；(2) 前 3 s 的平均速度；(3) 第 2 s 内的平均速度。

16. (10分) (10分) 小球从 5 m 高处由静止释放 (可视为竖直向下的直线运动) , 经 1 s 落到地面, 反弹后又竖直上升到最高点 (离地 1.8 m) , 此过程共历时 1.6 s。以竖直向下为正方向, 求从释放到反弹最高点全过程的 : (1) 路程 ; (2) 位移 ; (3) 平均速度。

—— 物理试卷结束 (本卷共 16 题, 满分 100 分) ——