

章末素养测评(一)

第一章 运动的描述

(本试卷满分 100 分,考试时间 75 分钟)



错题本

一、单项选择题(本题共 7 小题,每小题 4 分,共 28 分.在每小题给出的四个选项中,只有一项符合题目要求)

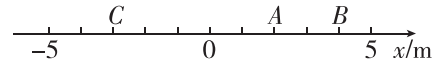
1. [2026·河北衡水武强中学高一期中] 2025 年 9 月 3 日,我国隆重举行了纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年的阅兵式,受阅方队以整齐划一的步伐通过天安门广场.下列说法正确的是 ()

- A. 研究某一名受阅士兵的动作细节时,可将该士兵视为质点
- B. 以天安门城楼为参考系,所有受阅方队均处于静止状态
- C. 以某一受阅坦克为参考系,与它并排行驶的其他坦克是静止的
- D. 研究受阅方队从出发点到天安门广场的行进时间时,不可将方队视为质点

2. [2026·湖南永州一中高一期中] 关于一些描述运动的物理量以及公式的说法正确的是 ()

- A. 瞬时速度的大小就是瞬时速率,平均速度的大小不一定等于平均速率
- B. 速度越大,位置变化越快,加速度也就越大
- C. 做直线运动的物体,平均速度一定等于运动过程中初速度和末速度的平均值
- D. 加速度 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 表示运动的快慢

3. [2025·广东珠海一中高一期中] 如图所示,A、B、C 三点的坐标分别为 2 m、4 m、-3 m,某质点先从 A 点沿坐标轴运动到 B 点,该过程质点的位移为 x_1 ;然后质点从 B 点沿坐标轴运动到 C 点,该过程质点的位移为 x_2 .下列说法正确的是 ()



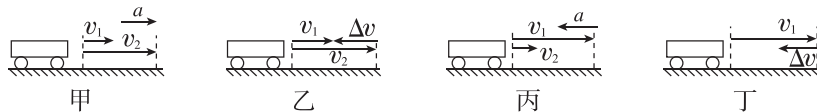
- A. x_1 与 x_2 的方向相反
- B. x_1 大于 x_2
- C. 整个过程中,质点的位移大小为 5 m,方向指向 x 轴正方向
- D. 整个过程中,质点通过的路程为 3 m

4. 为加强交通安全管理,高速公路上设有区间测速和定点测速.其中区间测速的原理是:通过测量车辆经过两个监控点所用的时间来计算出平均车速,从而判断是否超速.如图是某一区间测速的标牌,一辆汽车通过此段公路监测起点和终点的时间为 12 min.下列说法正确的是 ()



- A. 图中 20 km 指的是位移
- B. 图中 120 表示平均速度
- C. 定点测速测的是汽车瞬时速度的大小
- D. 该车在此区间的平均速度为 100 km/h

5. 汽车的初速度是 v_1 ,经过一段时间后速度变为 v_2 ,用 Δv 表示 Δt 时间内速度的变化量, a 表示加速度,图中箭头长短表示大小,箭头方向表示矢量方向,汽车始终向前运动,则下列说法中正确的是 ()



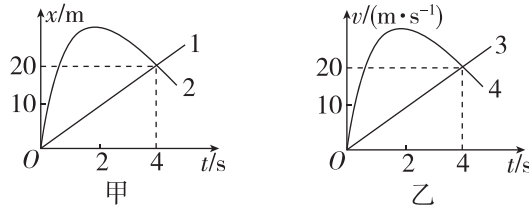
- A. 甲图 Δv 方向应与 v_1 方向相反
- B. 乙图 Δv 方向标注错误
- C. 丙图 a 方向应与 Δv 方向相反
- D. 丁图未画出的代表 v_2 的有向线段应该比 v_1 长

6. [2026·黑龙江齐齐哈尔八中高一月考] 如图甲所示,火箭发射时,速度能在 10 s 内由 0 增加到 100 m/s;如图乙所示,汽车以 108 km/h 的速度行驶,急刹车时能在 2.5 s 内停下来,下列说法中正确的是 ()



- A. 10 s 内火箭的速度改变量为 10 m/s
- B. 2.5 s 内汽车的速度改变量为 -30 m/s
- C. 火箭的速度变化比汽车的快
- D. 火箭的加速度比汽车的加速度大

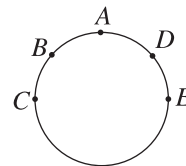
7. [2025·河北邯郸高一期中] 如图所示,甲为位移—时间图像,乙为速度—时间图像,图中给出的四条图线 1、2、3、4 分别代表四辆汽车从同一地点出发的运动情况,下列说法正确的是 ()



- A. 甲图中,0~4 s 时间内,汽车 2 的速度先增大后减小
- B. 甲图中,0~4 s 时间内,汽车 2 的平均速度大于汽车 1 的平均速度
- C. 乙图中,汽车 3 的加速度大小为 5 m/s^2
- D. 乙图中,0~4 s 时间内,汽车 3 的平均加速度小于汽车 4 的平均加速度

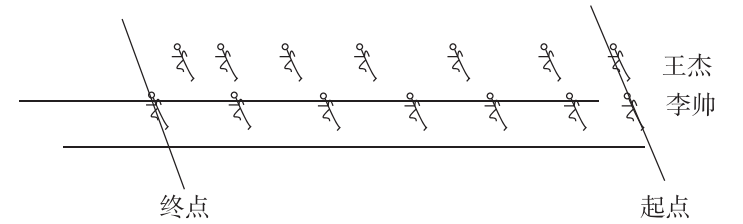
二、多项选择题(本题共 3 小题,每小题 4 分,共 12 分.在每小题给出的四个选项中,有两个或两个以上选项符合题目要求,全部选对的得 4 分,选对但不全的得 2 分,有选错的得 0 分)

8. 如图所示,在学校趣味运动会中,两同学同时从圆形轨道的 A 点出发,分别沿 ABC 和 ADE 方向行走,在 E 点相遇.从出发到相遇的过程中,描述两同学运动情况的物理量相同的是 ()



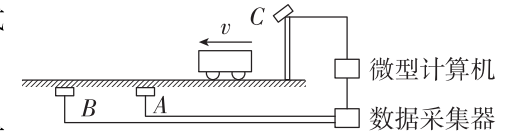
- A. 时间
- B. 路程
- C. 位移
- D. 平均速度

9. 在学校举行的 20×60 米迎面接力项目比赛的最后一棒中,高一 1 班王杰与高一 2 班李帅并排站立,他们同时接到队友的接力棒(不计两位同学的反应时间),接到棒后,他们立即起步,用频闪照相机记录下他们在 60 m 内的运动情况,下列分析正确的是 ()



- A. 全程王杰所用的时间大于李帅所用的时间
- B. 撞线时王杰的瞬时速度一定大于李帅的瞬时速度
- C. 全程王杰的平均速度小于李帅的平均速度
- D. 撞线时王杰的瞬时速度一定小于李帅的瞬时速度

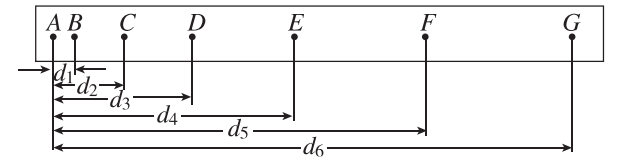
10. 一段高速公路上限速 120 km/h,为监控车辆是否超速,设置了一些“电子警察”系统,其工作原理如图所示:路面下,在相距 L 处埋设两个传感器线圈 A 和 B,当有车辆经过线圈正上方时,传感器能向数据采集器发送一个电信号;一辆汽车(在本题中可看作质点)经过该路段,两传感器先后向数据采集器发送信号,时间间隔为 Δt ,经微型计算机处理后得出该车的速度,若超速,则计算机将控制架设在路面上方的照相机 C 对汽车拍照,留下违章证据.根据以上信息,下列说法正确的是 ()



- A. 计算汽车速度的表达式为 $v = \frac{L}{\Delta t}$
- B. 计算汽车速度的表达式为 $v = \frac{2L}{\Delta t}$
- C. 若 $L = 5 \text{ m}$, $\Delta t = 0.2 \text{ s}$,则照相机将会拍照
- D. 若 $L = 5 \text{ m}$, $\Delta t = 0.2 \text{ s}$,则照相机不会拍照

三、非选择题(本题共 5 小题,共 60 分)

11. (6 分)在做“练习使用打点计时器”的实验时,某同学得到一条用打点计时器打下的纸带,如图所示,其中 A、B、C、D、E、F、G 是打点计时器依次打出的 7 个点,相邻两个点之间的时间间隔均为 T .



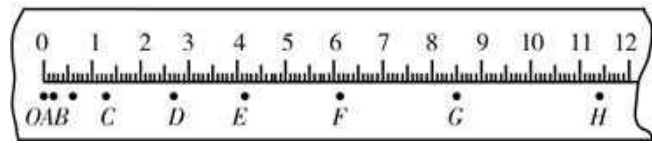
(1)(2 分)电磁打点计时器是一种使用_____ (选填“交流”或“直流”)电源的仪器.

(2)(2 分)接通打点计时器电源和让纸带开始运动,这两个操作之间的时间顺序是_____ . (填选项前的字母)

- A. 先接通电源,后让纸带运动
- B. 先让纸带运动,再接通电源
- C. 让纸带运动的同时接通电源
- D. 先让纸带运动或先接通电源都可以

(3)(2 分)打下 E 点时纸带的速度为_____ (选填“ $\frac{d_5 - d_3}{2T}$ ”或“ $\frac{d_6 - d_2}{4T}$ ”).

12. (10分)(1)(4分)如图甲所示是某人练习使用打点计时器得到的纸带,若所用电源频率为 50 Hz. 图中直尺的单位为 cm. 从打下 O 点到打下 H 点,共 9 点,共历时 _____ s,位移为 _____ cm,这段时间内纸带运动的平均速度是 _____ m/s. 打下 G 点时的速度是 _____ m/s. (最后两空结果保留 2 位有效数字)

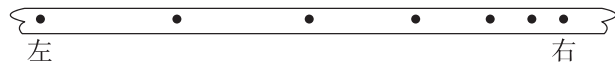


甲

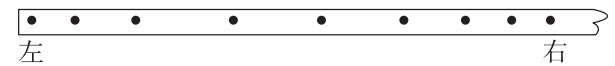
- (2)(6分)某同学利用打点计时器记录了一物体的几种运动情况,得到如图乙所示的几条纸带. 若物体做速度逐渐增大的直线运动,则所打纸带是图中的 _____ (选填“A”“B”或“C”),物体应连接于该纸带的 _____ (选填“左”或“右”)端;图 C 中物体速度的变化情况是 _____.



A



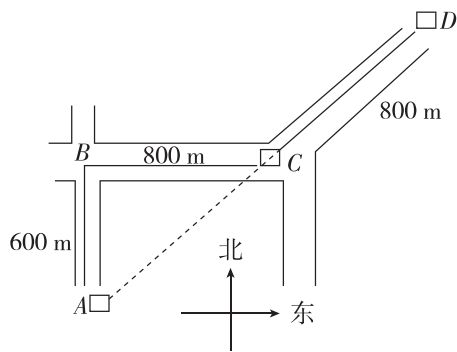
B



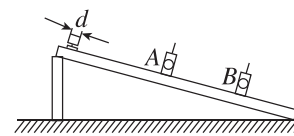
C

乙

13. (10分)如图所示,一位同学的家在图中的 A 点,学校在图中的 D 点,早晨上学需要沿着 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ 的路线行进, A、C、D 在一条直线上,求该同学上学的路程及位移的大小.



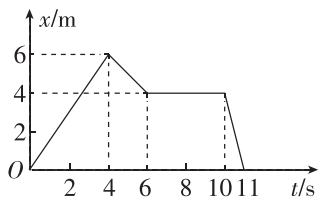
14. (16分)为测定滑块沿斜面下滑的加速度,在滑块上安装了宽度为 d 的遮光板,如图所示,滑块由静止释放后依次通过固定在斜面上的两个光电门 A 和 B,用光电计时器记录了遮光板通过光电门 A 的时间为 Δt_1 ,通过光电门 B 的时间为 Δt_2 ,遮光板从开始遮住光电门 A 到开始遮住光电门 B 的时间间隔为 Δt .



- (1)(6分)试求滑块经过 A、B 光电门的速度;
(2)(10分)求出滑块的加速度.

15. (18分)如图所示为某物体的位移—时间关系图像,则:

- (1)(5分)物体在 0~4 s 内速度是多大?
(2)(2分)物体在 6~10 s 内做何种运动?
(3)(4分)物体在第 11 s 内的速度是多大?
(4)(7分)画出物体在 0~11 s 内的 $v-t$ 图像.



题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										