

2022~ 2023 年度

湘鄂冀三省七校秋季十月联考

高一 物理 试卷

考试时间：2022 年 10 月 9 日上午 10:45 - 12:00

本试题卷共 4 页，16 题，全卷满分 100 分。考试用时 75 分钟。

★祝考试顺利★

注意事项：

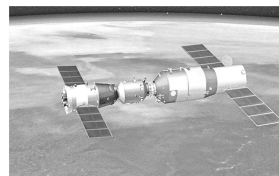
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上，并将条形码粘贴在规定位置。

2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，用签字笔或钢笔将答案写在答题卡上，请勿在答题卡上使用涂改液或修正带，写在本试卷上的答案无效。

3. 考试结束后，将答题卡交回。

一、选择题：本题共 11 小题，每小题 4 分，共 44 分。1-7 小题每题只有一个选项符合题目要求，8-11 小题有多个选项符合题目要求。全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

1. 中国首个货运飞船天舟一号与天宫二号空间实验室已成功对接，并绕地球飞行，绕地飞行一圈的时间为 24 小时，并开展了推进剂在轨补加、空间科学和技术等试验验证。如图所示是它们的对接示意图，下列有关说法正确的是()

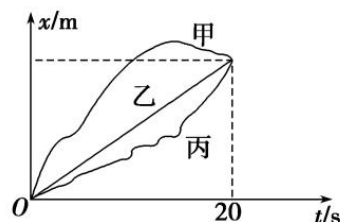


- A. 对接过程中，天舟一号和天宫二号都可视为质点
- B. 对接成功后，研究它们绕地球飞行一圈的时间，可以把它们视为质点
- C. 对接成功后，以天舟一号为参考系，天宫二号是运动的
- D. “24 小时”指时刻

2. 三位同学同时从永顺县高平金海高级中学校门口出发，分别沿着三条不同的路径，使用不同交通工具前往益阳平高高级中学校门口。以下描述三人运动的物理量一定相同的是

- A. 全程的路程
- B. 全程的平均速度
- C. 全程的位移
- D. 达到益阳平高高级中学校门口的瞬时速度

3. 甲、乙、丙三个物体同时同地出发做直线运动，它们的 $x-t$ 图像如图所示，在 20 s 内它们的平均速度和平均速率的大小关系分别是()

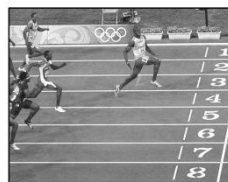


- A. 平均速度大小相等，平均速率 $v_{\text{甲}} > v_{\text{乙}} = v_{\text{丙}}$
- B. 平均速度大小相等，平均速率 $v_{\text{甲}} > v_{\text{丙}} > v_{\text{乙}}$
- C. 平均速度 $v_{\text{甲}} > v_{\text{丙}} = v_{\text{乙}}$ ，平均速率相等
- D. 平均速度和平均速率大小均相等

4 如图所示，运动员在男子 100 m 决赛和男子 200 m 决赛中分别以 9.69 s 和 19.30 s 的成绩破两项世界纪录，获得两枚金牌。关于他在这两次决赛中的运动情况，下列说法正确的

是()

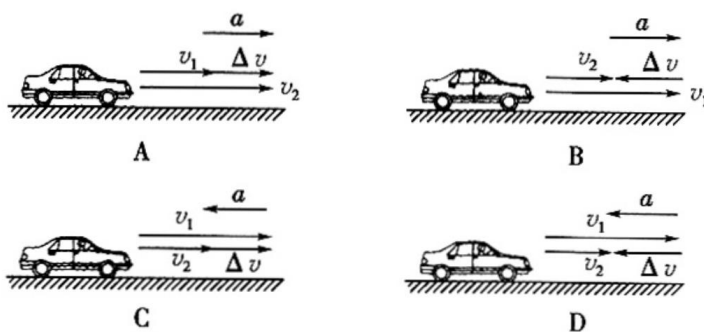
- A. 200 m 决赛中的位移是 100 m 决赛的两倍
- B. 200 m 决赛中的速度方向始终不变
- C. 200 m 决赛中的平均速度大小约为 10.36 m/s
- D. 100 m 决赛中的平均速度大小约为 10.32 m/s



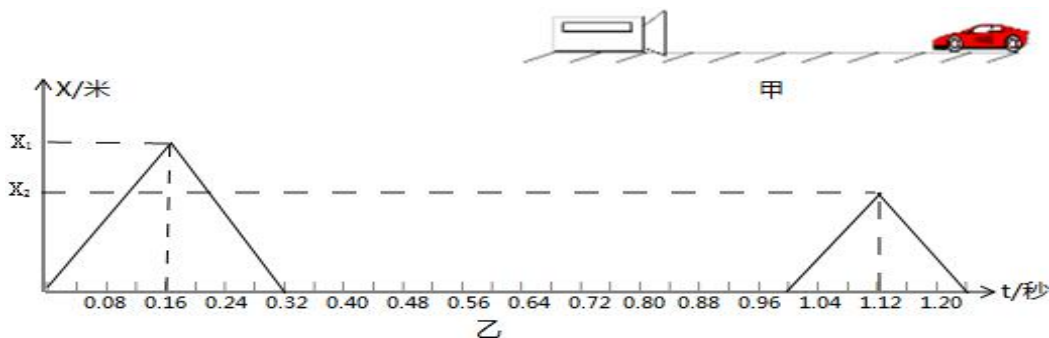
5. 小军同学在观看 F1 赛车表演时, 看到赛车一闪而过, 感叹“真快啊!”; 当到了终点时, 赛车突然刹车停住, 小军同学又感叹“真快啊!”。下列说法正确的是()

- A. 第一个“真快”是描述加速度大; 第二个“真快”是描述速度大
- B. 第一个“真快”是描述速度大; 第二个“真快”是描述速度大
- C. 第一个“真快”是描述速度大; 第二个“真快”是描述加速度大
- D. 第一个“真快”是描述加速度大; 第二个“真快”是描述加速度大

6. 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, 为了在图中表示加速度 a , 我们以初速度 v_1 的箭头端为起点, 以后来的速度 v_2 的箭头端为终点, 作出一个新的箭头, 表示速度的变化量 Δv 。则下图中能正确表示汽车做减速运动的是()



7. 交通部门常用测速仪检测车速。测速原理是测速仪前后两次发出并接收到被测车反射回的超声波信号, 再根据两次信号的时间差, 测出车速, 如图甲。某次测速中, 测速仪发出与接收超声波的情况如图乙所示, x 表示超声波与测速仪之间的距离。则该被测汽车速度是 (假设超声波的速度为 340 米/秒, 且保持不变) ()



- A. 28.33 米/秒
- B. 14.78 米/秒
- C. 14.17 米/秒
- D. 13.60 米/秒

8. 以下说法正确的是()

- A. 第十三届全国人民代表大会第五次会议于北京时间 2022 年 3 月 5 日 9:00 开幕, 是指时间间隔
- B. 上午第一节课 8:20 开始, 8:20 指时间间隔
- C. 中国“飞人”苏炳添在东京奥运会男子 100 米半决赛中, 以 9 秒 83 打破亚洲记录, 是指时间间隔
- D. 高速列车从北京到天津仅用 30 分钟, 是指时间间隔

9. 下列各组物理量中, 都是矢量的是()

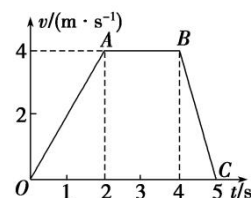
- A. 位移、平均速度、瞬时速度
- B. 路程、速率、位移

- C. 加速度、速度的变化量、速度 D. 速度、时间、加速度

10. 关于物体的运动, 下列说法可能的是()

- A. 加速度在减小, 速度在增加
B. 加速度向东, 而速度向西
C. 加速度和速度大小都在变化, 加速度最大时速度最小, 速度最大时加速度最小
D. 加速度方向改变而速度不变

11. 一个质点做变速直线运动的 $v-t$ 图像如图所示, 下列说法正确的是()



- A. 第 1 s 内与第 4.5 s 内的速度方向相反
B. 第 1 s 内的加速度大于第 5 s 内的加速度
C. OA、AB、BC 段的加速度大小关系是 $a_{BC} > a_{OA} > a_{AB}$
D. OA 段的加速度与速度方向相同, BC 段的加速度与速度方向相反

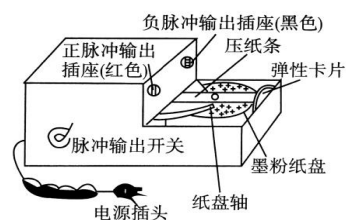
二、非选择题: 本题共 5 小题, 共 56 分。

12. (10 分) (1) 如图所示是电火花计时器的示意图。电火花计时器和电磁打点计时器一样, 工作时使用_____ (选填“交流”或“直流”) 电源, 当电源的频率是 50 Hz 时, 每隔_____ s 打一次点。

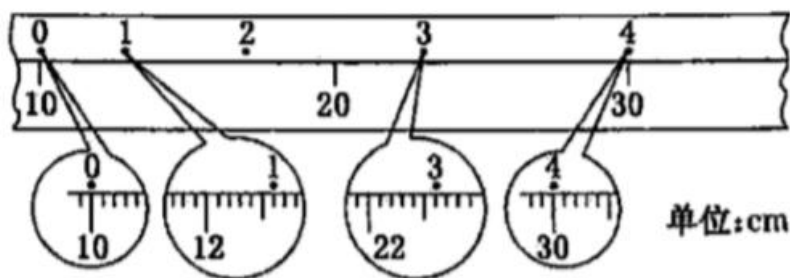
(2) 其工作时的基本步骤如下:

- A. 当纸带完全通过电火花计时器后, 立即关闭电源
B. 将电火花计时器电源插头插入相应的电源插座
C. 将纸带从墨粉纸盘下面穿过电火花计时器
D. 接通开关, 听到放电声, 立即拖动纸带运动

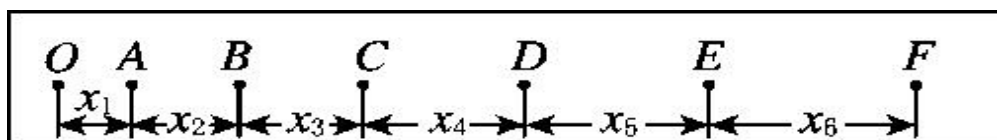
上述步骤正确的顺序是_____。(按顺序填写步骤编号)



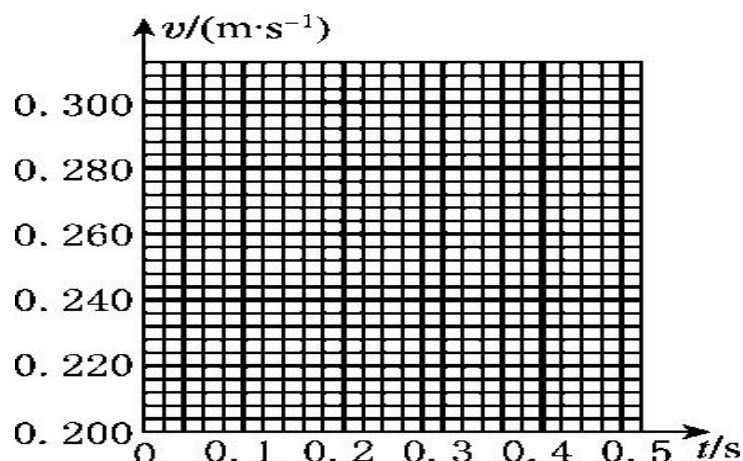
(3) 在某次测定速度的实验中, 实验得到的一条纸带如图所示, 0、1、2、3、4 是选用的计数点, 每相邻两计数点间还有 3 个打出的点没有在图上标出。图中还画出了实验时将毫米刻度尺靠在纸带上进行测量的情况, 读出图中所给的测量点的读数分别是_____ cm、_____ cm、_____ cm 和 _____ cm。1、3 两点间的平均速度是_____ m/s, 1、4 两点间的平均速度是_____ m/s, 打 2 计数点时纸带的速度更接近于_____ m/s。



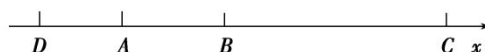
13. (8 分) 某一学习小组的同学在实验室的实验桌上拾得一条纸带, 请教实验老师得知, 最先打下的点为 O 点, 且加速度大小恒定。



- (1) 分析纸带得知, 纸带速度_____。(选填“增大”、“不变”或“减小”)
(2) 从上面的纸带计算出速度, 需要使用的测量工具是_____。
(3) 该小组同学通过计算得出各点的速度: $v_A = 0.220 \text{ m/s}$, $v_B = 0.241 \text{ m/s}$, $v_C = 0.258 \text{ m/s}$, $v_D = 0.280 \text{ m/s}$, $v_E = 0.300 \text{ m/s}$, 以 O 点为 0 时刻, 请在如图所示的坐标系中作出小车运动的 $v-t$ 图像。(作图在答题卡上)



14. (12 分)某质点由 A 出发做直线运动, 前 5 s 向东行了 30 m 经过 B 点, 又经 5 s 向东前进了 60 m 到达 C 点, 在 C 点停了 4 s 后又向西行, 经过 6 s 运动 120 m 到达 A 点西侧的 D 点, 如图所示, 求:



- (1) 全过程的平均速度的大小及方向;
- (2) 求全过程的平均速率。

15. (12 分)在某次海上军事演习中, 一艘鱼雷快艇以 30 m/s 的速度追击前面同一直线上正在逃跑的敌舰. 当两者相距 $L_0=2\text{ km}$ 时, 快艇以 60 m/s 的速度 (以大地为参考系) 发射一枚鱼雷, 经过 $t_1=50\text{ s}$, 艇长通过望远镜看到了鱼雷击中敌舰爆炸的火光, 同时发现敌舰仍在继续逃跑, 于是马上发出了第二次攻击的命令, 第二枚鱼雷以同样速度发射后, 又经 $t_2=30\text{ s}$, 鱼雷再次击中敌舰并将其击沉. 求第一枚鱼雷击中前后, 敌舰逃跑的速度 v_1 、 v_2 分别为多大?

16. (14 分)如图所示, 在一光滑斜面上, 有一小球从斜面上某位置以 $v_0=5\text{ m/s}$ 沿斜面向上运动, 经 2 s 到达最高点 (速度为零), 然后又沿斜面下滑, 经 3 s 到达斜面底端, 已知小球在斜面上运动的加速度恒定, 规定沿斜面向上为正, 求:

- (1) 小球运动的加速度
- (2) 小球到达斜面底端的速度;
- (3) 画出小球的 $v-t$ 图像。

