

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)

一、单项选择题(本题共 10 小题,每小题 4 分,共 40 分)

1. [2026·江苏南京师大附中高一期中] 下列关于四幅插图的说法正确的是 ()

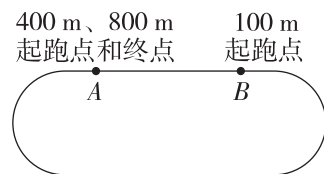


- A. 甲图中在研究雄鹰翅膀扇动方式对飞行的影响时,雄鹰不可看作质点
- B. 乙图中“卧看满天云不动,不知云与我俱东”,以“云”为参考系,“我”是运动的
- C. 丙图中某同学在学校操场进行 400 m 比赛,其位移大小一定为 400 m
- D. 丁图中汽车在刹车过程中,加速度 a 的方向与速度变化量 Δv 的方向相反

2. [2026·江苏南京四校高一月考] 关于运动的描述,下列说法正确的是 ()

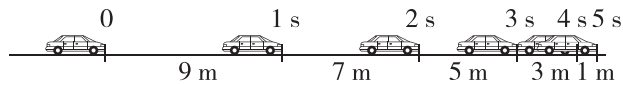
- A. 物体的加速度为负值时,物体一定做减速运动
- B. 研究苍蝇扇动翅膀的动作时,可以将它视为质点
- C. 研究太阳系中各行星的运动规律时,通常选择太阳作为参考系
- D. 物理考试从 14:00 开始,这个“14:00”指的是时间间隔

3. [2026·江苏泰州中学高一月考] 某学校田径运动场跑道示意图如图所示,其中 A 点是所有跑步项目的终点,也是 400 m、800 m 赛跑的起跑点;B 点是 100 m 赛跑的起跑点,在校运动会中,甲、乙、丙三个同学分别参加了 100 m、400 m 和 800 m 比赛,则 ()

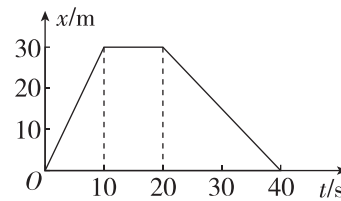


- A. 甲的路程最大
- B. 丙的位移最大
- C. 乙、丙的位移相等
- D. 甲、乙、丙的平均速度可能相等

4. 如图所示,汽车从制动到停止共用了 5 s,这段时间内,汽车每 1 s 前进的距离分别是 9 m、7 m、5 m、3 m、1 m. 从汽车刚制动时开始计时,则该汽车 ()

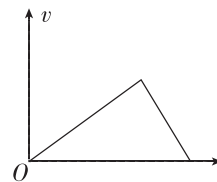


- A. 这 5 s 内一定做匀速直线运动
 - B. 全程的平均速度大于前 4 s 内的平均速度
 - C. 第 1 s 内的平均速度比汽车刚制动时的瞬时速度大
 - D. 前 2 s 内的平均速度比汽车刚制动时的瞬时速度小
5. [2025·江苏镇江中学高一检测] 一辆汽车在教练场上沿平直道路行驶,以 x 表示它相对于出发点的位移. 如图近似描写了汽车在 0~40 s 这段时间的 $x-t$ 图像. 下列说法正确的是 ()



- A. 汽车最远位置距离出发点约为 40 m
- B. 汽车在 10~40 s 这段时间内一直做匀速直线运动
- C. 汽车在 0~20 s 时间段内一直驶离出发点,20~40 s 时间段驶向出发点
- D. 汽车在 0~40 s 内通过的路程为 60 m

6. 一物体做直线运动的图像如图所示,则该物体 ()



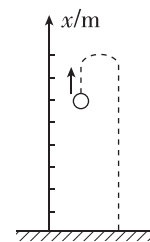
- A. 先做加速运动,后做减速运动,速度方向相同
- B. 先做加速运动,后做减速运动,速度方向相反
- C. 先做减速运动,后做加速运动,速度方向相同
- D. 先做减速运动,后做加速运动,速度方向相反

7. [2026·江苏锡东高级中学高一期中] 2025 年 6 月 20 日,太原机场迎来国产大飞机 C919 执飞的第二条商业载客航班,此次开通的广州⇌太原航线将为山西民众出行带来全新体验. 请根据所学的速度、速度变化量和加速度的知识,对飞机运动的分析和判断正确的是 ()



- A. 飞机的加速度不变,其速度不可能减小
- B. 飞机的速度越大,其加速度一定越大
- C. 飞机的加速度大,则速度变化一定快
- D. 飞机速度变化量越大,加速度一定越大

8. [2025·江苏徐州二中高一学情调研] 在距离地面 15 m 高的位置以 10 m/s 的初速度竖直向上抛出一小球,小球上升 5 m 后回落,最后落至地面. 从小球被抛出到落至地面,共历时 3 s,落地前瞬间小球速度的大小为 20 m/s. 规定竖直向上为正方向. 下列说法中正确的是 ()



- A. 若以抛出点为坐标原点,则小球在最高点的坐标为 -5 m
- B. 从最高点到落地点,小球的位移为 20 m
- C. 从抛出点到落地点,小球的平均速度为 5 m/s
- D. 从抛出点到落地点,小球的速度变化量为 -30 m/s

9. 在某次田径比赛中,某同学在 100 m 直道决赛和 200 m 弯道决赛中成绩分别是 12 s 和 22 s. 关于该同学的成绩,下列说法正确的是 ()

- A. 该同学在两次比赛中的平均速率可能相同

- B. 该同学在 100 m 比赛中的平均速率为 8.33 m/s
- C. 该同学在 200 m 比赛中的平均速度为 9.09 m/s
- D. 该同学在 200 m 比赛中的最大速度一定为 9.09 m/s



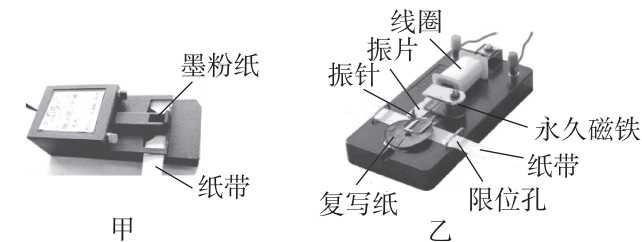
10. [2026·河北保定高一期中] 汽车碰撞试验是综合评价汽车安全性能最有效的方法,也是各国政府检验汽车安全性能的强制手段之一,在某次正面碰撞试验中,汽车从固定的碰撞试验台左侧 $x = 15$ m 处由静止开始沿直线加速,经 $t_1 = 3$ s 以 $v_1 = 10$ m/s 的速度撞上碰撞实验台,撞后瞬间汽车的速度大小变为 $v_2 = 2$ m/s,方向与原方向相反,汽车与碰撞实验台的碰撞时间 $\Delta t = 0.05$ s. 以初速度方向为正方向,下列说法正确的是 ()

- A. 汽车从开始运动到恰好撞上碰撞实验台过程中的平均速度为 4 m/s
- B. 汽车与碰撞实验台碰撞前后速度变化量为 12 m/s
- C. 汽车与碰撞实验台碰撞过程中的平均加速度方向与初速度方向相反
- D. 汽车与碰撞实验台碰撞过程中的平均加速度为 240 m/s^2

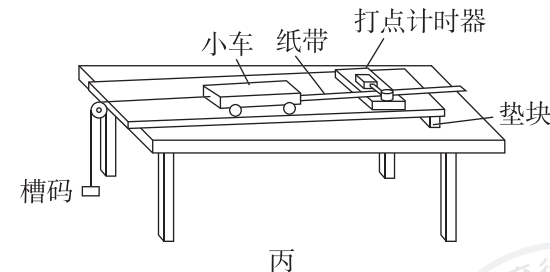
二、非选择题(本题共 5 小题,共 60 分)

11. (15 分)打点计时器是高中物理实验中常用的实验器材,请你完成下列有关问题:

(1)(4 分)图中 _____ (选填“甲”或“乙”)是电火花计时器,它使用的电源为 _____ (选填“交流”或“直流”)电源.



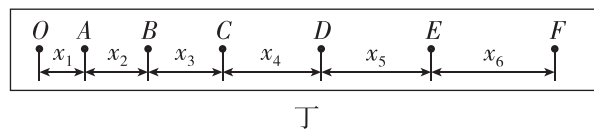
(2)(3 分)在图丙的实验中,接通打点计时器电源和让纸带开始运动,这两个操作之间的时间顺序关系是 _____ . (填选项前的字母)



- 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

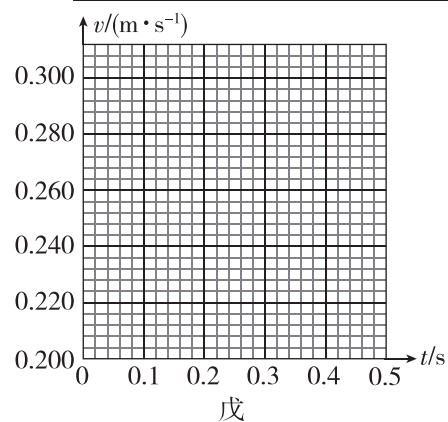
(3)(8 分)该小组在规范操作下得到一条点迹清晰的纸带如图丁所示,在纸带上依次选出 7 个计数点,分别标上 O、A、B、C、D、E 和

F,每相邻的两个计数点间还有四个计时点未画出,打点计时器所用电源的频率是 50 Hz.



①(2分)如果测得C、D两点间的距离为 $x_4=2.70\text{ cm}$,D、E两点间的距离为 $x_5=2.90\text{ cm}$,则打D点时小车的速度大小为 $v_D=$ _____ m/s(结果保留3位有效数字).

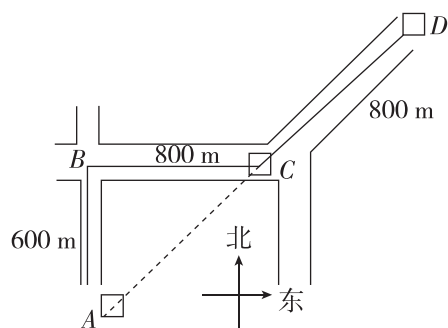
②(4分)在①的基础上,该同学分别算出其他各点的速度为 $v_A=0.220\text{ m/s}$, $v_B=0.241\text{ m/s}$, $v_C=0.259\text{ m/s}$, $v_E=0.301\text{ m/s}$,请在图戊的坐标系中作出小车运动的 $v-t$ 图像.由图像可以说明小车速度与时间的关系为_____.



③(2分)如果实验时使用的电源的频率稍有减小,从50 Hz变成了49 Hz,而做实验的同学并不知道,仍按照50 Hz进行数据处理,那么速度的测量值与实际值相比_____ (选填“偏大”“偏小”或“不变”).

12. (8分)[2025·江苏盐城五校高一月考] 如图所示,一辆汽车沿着马路经2 min由A地出发经B、C两地到达D地.D与A、C两地恰好一条直线上.

- (1)(4分)汽车行驶的位移大小是多少?
- (2)(4分)汽车全程的平均速度大小是多少?

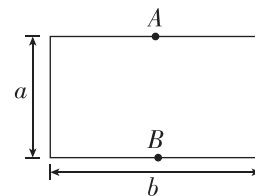


13. (8分)某中学组织学生外出郊游,领队带领学生沿长直公路以恒定的速率 $v_1=6\text{ m/s}$ 向前行进,由于出现突发情况,通讯员由队尾以恒定的速率 $v_2=8\text{ m/s}$ 向领队报告,该通讯员将信息传达给领队后立即以 $v_2=8\text{ m/s}$ 的速率返回队尾,已知队伍的长度为 $L=1400\text{ m}$.求:

- (1)(4分)通讯员在整个过程中所用的时间;
- (2)(4分)通讯员在整个过程中的路程和位移大小.

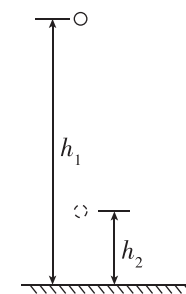
14. (13分)[2026·江苏扬州邗江中学高一月考] 如图所示,在一个短边长为 a ,长边长为 b 的矩形场地上,运动员(可视为质点)从A点出发以恒定速率 v 沿场地边缘顺时针到达B点(A、B为两边的中点),求整个过程中:

- (1)(6分)运动员的平均速度大小 \bar{v} ;
- (2)(7分)运动员的平均加速度大小 \bar{a} .



15. (16分)[2026·河南郑州一中高一月考] 如图所示,将一橡皮球(视为质点)从离地高度 $h_1=5\text{ m}$ 处由静止释放,橡皮球落地后第一次反弹至最高点时离地高度 $h_2=0.8\text{ m}$.已知橡皮球被释放后下落所用的时间 $t_1=1\text{ s}$,以竖直向下为正方向,橡皮球即将落地瞬间的速度大小 $v_1=10\text{ m/s}$,橡皮球与地面碰撞所用的时间 $t_2=0.1\text{ s}$,碰撞后瞬间橡皮球向上的速度大小 $v_2=4\text{ m/s}$,反弹至最高点所用的时间 $t_3=0.4\text{ s}$.求:

- (1)(4分)橡皮球从被释放到第一次反弹至最高点的过程中的位移大小 x ;
- (2)(6分)橡皮球从被释放到第一次反弹至最高点的过程中平均速度的大小 \bar{v} ;
- (3)(6分)橡皮球在与地面碰撞过程中的加速度 a .



题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										