

高 2026 届高一（上）学月考试

物理试卷

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号、班级、学校在答题卡上填写清楚。

2. 每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上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。在试卷上作答无效。

3. 考试结束后，请将答题卡交回，试卷自行保存。满分100分，考试用时75分钟。

一. 选择题（共 10 道小题，共计 43 分。1-7 题为单选题，每小题只有一项符合题意，每小题 4 分；8-10 题为多选题，每小题 5 分）

1. 下列对运动的描述正确的是()

- A. 平均速度是标量，瞬时速度是矢量
- B. 物体在一条直线向一个方向运动，其路程与位移相同
- C. 匀变速直线运动中点时刻的瞬时速度一定小于中点位置的瞬时速度
- D. 平均速度的大小与平均速率的大小一定是相等的

2. 关于加速度，下列说法中正确的是 ()

- A. 加速度就是物体在某段时间物体增加的速度
- B. 速度方向不变，则加速度的方向就不变
- C. 加速度为正，物体一定加速运动
- D. 速度变化越快，物体的速度可能越来越小

3. 2023 年 9 月 2 日华为 mate60Pro 智能手机的上市，显示了华为强大的技术创新能力。如图所示为某软件的一张截图，表示了某次导航的具体路径，

其推荐三条路线中时间最短的数据为 8 分钟、3.3 公里，下列说法正确的是()

- A. 研究汽车在导航图中的位置时，不可以把汽车看作质点
- B. 3.3 公里表示了此次行程的位移的大小
- C. 在这 8 分钟汽车的平均速度为 24.75km/h
- D. 在这 8 分钟汽车的平均速率为 24.75km/h



4. 一子弹垂直射入并排固定紧靠在一起的相同厚度的木板，穿过第 60 块木板后速度恰好为 0，该过程可视为匀减速运动。如果子弹在 60 块木板中运动的总时间是 t ，那么该子弹穿过前 45 块木板所用的时间是 ()

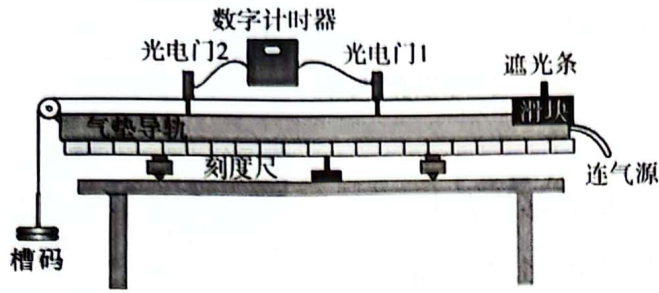
- A. $\frac{1}{\sqrt{2}-1}t$
- B. $\frac{1}{2}t$
- C. $\frac{\sqrt{3}}{2}t$
- D. $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}t$

5. 一玩具汽车在平直公路上向同一方向行驶，第一秒内、第二秒内、第三秒内、第四秒内依次行驶的路程为 1m、2m、3m、4m，在这段时间内，以下说法正确的是()

- A. 可以判断汽车一定做匀变速直线运动
- B. 汽车的加速度大小一定为 1.0 m/s^2
- C. 汽车运动第 2 s 末的速度大小一定为 2.5 m/s
- D. 汽车运动的前 4 s 内平均速度大小一定为 2.5 m/s

6. 为了测定气垫导轨上滑块的加速度，滑块上安装了宽度为 2.0mm 的遮光条。如图，滑块在牵引力作用下先后通过两个光电门，配套的数字计时器记录了遮光条依次通过第一、第二光电门的时间分别为 0.02s、0.01s. 遮光条从第一光电门到第二光电门的时间为 1.0s，则滑块的加速度和两个光电

门之间的距离（刻度尺模糊读不出数据）（ ）



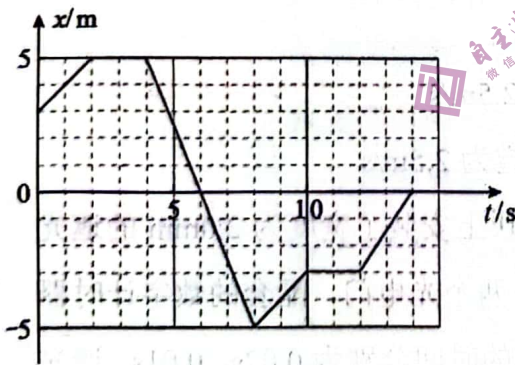
- A. 1m/s^2 1.5m B. 0.1m/s^2 0.15m
 C. 10m/s^2 15m D. 1cm/s^2 15cm

7. 一汽车匀速行驶时突然发现前方有障碍物，司机采取紧急制动刹车，已知汽车开始刹车后第一秒内发生的位移为24m，第四秒内发生的位移为1m，刹车过程可视为匀减速运动。则汽车匀速行驶时的速度大小为（ ）

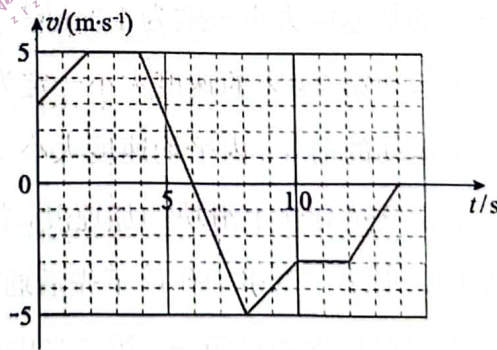
- A. 28m/s B. 27.75m/s C. 27.50 m/s D. 27m/s

8. 甲乙两个物体都在同一直线上运动，如图所示为甲的 $x-t$ 图像，乙的 $v-t$ 图像。下列说法正确的是（ ）

- A 两个物体运动的轨迹相同
 B 两个物体 0-6s 内的位移相同
 C 4-8s 内甲乙的斜率数值大小相同，但表示的意义不同
 D 在 0-10s 内甲位移的大小小于乙位移的大小，位移方向相反



甲

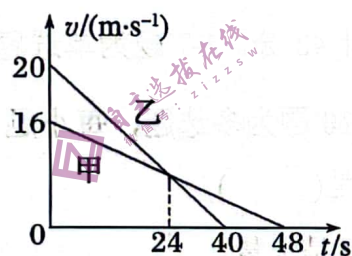


乙

9. 一矿井深 80 m，在井口每隔一定时间自由释放一个小球（下落过程可视为自由落体运动），当第 9 个小球刚从井口下落时，第 1 个小球恰好到井底(重力加速度 $g=10 \text{ m/s}^2$)，则()

- A. 第 1 个小球落至井底时的速度为 40 m/s
- B. 此时第 1 个小球与第 2 个小球相距 45m
- C. 相邻两个小球下落的时间间隔是 0.5s
- D. 第 1、2 小球都在空中时，第 1 个小球相对第 2 个小球做匀速直线运动

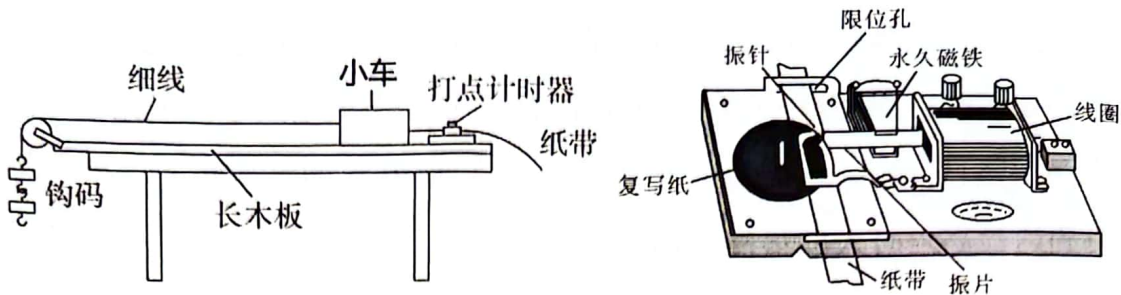
10. 甲、乙两汽车在一条平直的单行道上朝同一方向行驶，初始时刻，乙在后、甲在前。当两车司机收到前方有事故发生的提醒，同时开始刹车，刹车后的 $v-t$ 图象如图所示，以下说法正确的是()



- A. 若两车会发生碰撞，有可能是在 $t=24 \text{ s}$ 之后的某时刻才发生的
- B. 若在 $0-24 \text{ s}$ 内两车未发生碰撞，则 $t=24 \text{ s}$ 是两车全程运动过程中相距最近的时刻
- C. 为避免两车发生碰撞，开始刹车时两车的间距至少为 48 m
- D. 若两车开始刹车时间距为 80m，则两车均停下后间距为 60m

二、实验题（12 分）

11 在做“研究小车匀变速运动规律”的实验时，他进行了如下操作：先安装好电磁打点计时器，打点计时器两个接线头与 8 V、50 Hz 交变电源相连，再按图安装好各项器材。松开控制后再迅速接通电源打点，之后将打好点的纸带取下准备处理数据。



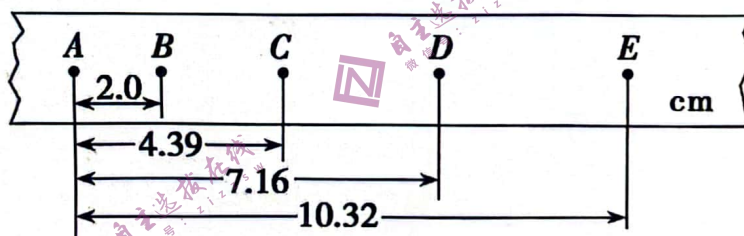
(1) 下列说法正确的是_____ (填选项的字母)。

- A. 打点计时器接在低压电源上了, 应该接到 220V 的交流电源上
- B. 应该把复写纸放在纸带的下面
- C. 开始小车应该靠近打点计时器, 纸带应该尽量与限位孔平行
- D. 应该先释放小车, 后接通电源

(2) 电磁打点计时器是一种使用交流电源的计时仪器, 下列给出的物理量中, 属于借助打点计时器打出的纸带, 直接测量得到的是()

- A. 时间间隔
- B. 位移
- C. 平均速度
- D. 瞬时速度

(3) 同学在的实验中, 记录小车运动的一段纸带如图所示, 在纸带上选择 A、B、C、D、E 五个计数点, 相邻两计数点之间还有四个点未画出。



由纸带提供的数据可求出打下各点时小车的速度, 相邻两计数点间时间间隔为_____s, 下表中 C 点处应填入的数据为: $v_c =$ _____m/s。(结果均保留两位小数)

计数点序号	B	C	D
小车的速度 $v/(m \cdot s^{-1})$	0.22		0.30

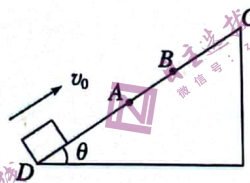
(4) 根据所获得得数据可求得小车运动的加速度为_____ m/s^2 。(结果保留两位小数)

三、计算题(本题共 4 小题, 共 45 分。要有必要的文字说明和解题步骤, 有数值计算的要注明单位)

12. (8 分) 汽车刹车制动时做匀减速直线运动, 从制动开始到速度大小为 2m/s 共用了 3s , 这段时间内, 每 1 秒钟前进的距离依次为 7m 、 5m 、 3m 。

- (1) 求汽车刹车时的加速度?
- (2) 求汽车刹车的初速度和前 3s 内的平均速度?

13. (10 分) 如图所示, 一物体(可视为质点)以 8m/s 的速度从端 D 点上滑做匀减速直线运动(斜面光滑), 经过 A 、 B 两点, 已知物体在 A 点时的速度是在 B 点时速度的 2 倍, 由 B 点再经过 0.5s 滑到顶点 C 点时速度恰好为零, 且 $AB=0.75\text{m}$ 。求:



- (1) 物体在斜面上做匀减速直线运动的加速度;
- (2) 物体从底端 D 点滑到 A 点的位移大小。

14. (12分)无人驾驶汽车可在城市、环路及高速道路混合路况下实现全自动驾驶。

(1) 如图所示,某无人驾驶汽车车头装有一个激光雷达,就像车辆的“鼻子”,随时“嗅”着前方 100 m 范围内车辆和行人的“气息”。若该无人驾驶汽车在某路段刹车时的加速度大小为 2 m/s^2 , 为不撞上前方静止的障碍物,则该无人驾驶汽车在该路段匀速行驶时的最大速度是多少?

(2) 若一辆有人驾驶的汽车在该无人驾驶汽车后 25 m 处,两车都以 20 m/s 的速度行驶,当前方无人驾驶汽车以大小为 3.6 m/s^2 的加速度刹车 1.4 s 后,后方汽车驾驶员立即以大小为 5.0 m/s^2 的加速度刹车。刹车过程都视为匀减速运动,试通过计算判断两车在运动过程中是否会发生追尾事故?



15. (15分)小巴同学在一次观看跳水比赛时,想到了一些问题。他做了如下假设:比赛时,将运动员看作1.6m长的直杆,从最高点向下运动过程中始终保持竖直方向,不转动。运动员在距水面10m的跳台向上跳起,运动员到达最高点时人的最高点离跳台约2.85m,然后自由下落。小巴同学上网查得其空中自由下落过程,重力加速度大小 10 m/s^2 ,运动员从接触水面到身体全部入水过程视为做减速直线运动,其速度与入水深度关系为 $v = \frac{l}{l+h}v_0$, (其中 l 为运动员的身长, h 为入水的长度, v_0 为入水时的速度);身体全部入水后做匀减速直线运动,加速度大小为 25 m/s^2 ,直到停止时触底。请你帮小巴同学计算:

- (1) 运动员从最高点落至水面时的时间;
- (2) 运动员身体全部入水时的速度;
- (3) 运动员从顶点与到达池底的过程中,全程的平均速度是多少? (结果保留两位小数)



位置	速度 v	时间 t	位移 s
A	0	0	0
D	0		
C			
B	0		