

2025~2026 学年（上）高一 10 月调研测试

物 理

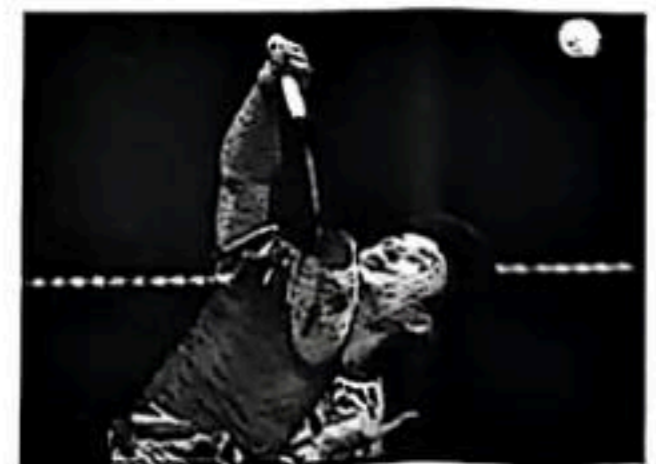
注 意 事 项

考生在答题前请认真阅读本注意事项及各题答题要求

1. 本试卷共 6 页，满分 100 分，考试时间为 75 分钟。考试结束后，请将答题卷交回。
2. 答题前，请您务必将自己的姓名、准考证号、座位号用 0.5 毫米黑色字迹签字笔填写在答题卷上。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、考试证号与你本人的是否相符。
4. 作答选择题必须用 2B 铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其它答案。作答非选择题必须用书写黑色字迹的 0.5 毫米的签字笔写在答题卷上的指定位置，在其它位置作答一律无效。

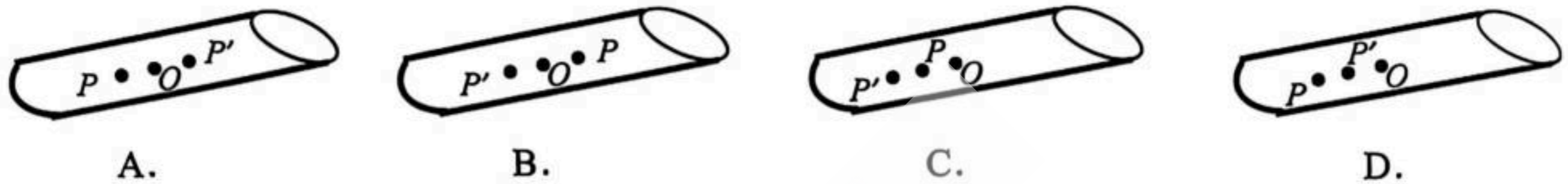
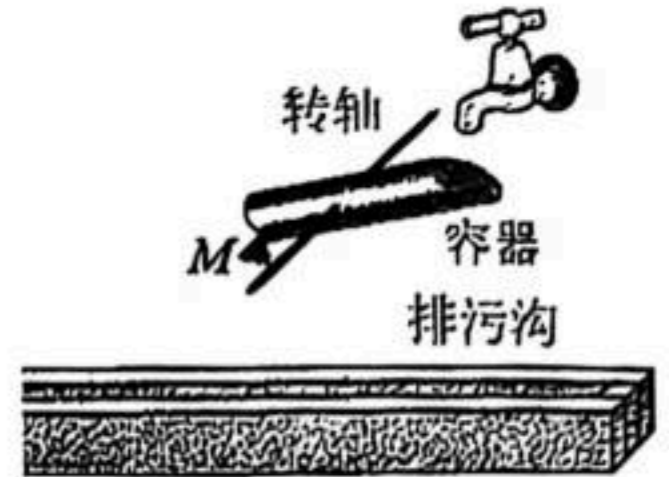
一、单项选择题：本题共 11 小题，每小题 4 分，共 44 分。每小题只有一个选项最符合题意。

1. 从距地面 3m 高的位置竖直向上抛出一个小球，上升 2m 后落到地面，规定竖直向下为正方向，则该过程中
 - A. 以抛出点为坐标原点，小球的位移为-3m
 - B. 以地面为坐标原点，小球的位移为 3m
 - C. 小球的路程为 10m
 - D. 小球的路程为 3m
2. 2025 年 8 月 31 日 19:00，羽毛球世锦赛决赛在巴黎开打。如图所示，南通籍运动员石宇奇在比赛中快速劈杀，使羽毛球最大速度达 400km/h。下列说法中正确是
 - A. “19:00”表示时间间隔
 - B. “400km/h”表示瞬时速度
 - C. 羽毛球在空中飞行时只受重力作用
 - D. 观察羽毛球在空中旋转时，能将羽毛球看作质点
3. “苏超”比赛正在如火如荼进行，南通队成绩优秀。南通队球员郭凯楠在某场比赛中，全场 90min 跑动约 11000m，据此可以估算该球员全场的
 - A. 平均速率
 - B. 最大速率
 - C. 位移大小
 - D. 平均速度大小

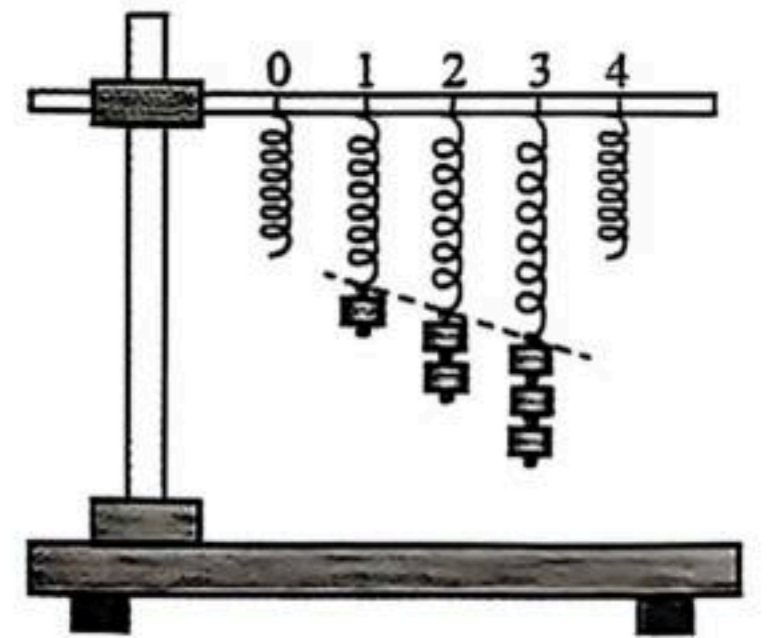


4. 一辆汽车做单方向直线运动，先匀加速运动速度从 v_1 增至 v_2 ，随即匀减速运动速度减至 v_1 ，且加速与减速两阶段的时间相同，则这两个阶段中
- 位移不同
 - 加速度相同
 - 平均速度不同
 - 速度变化量不同

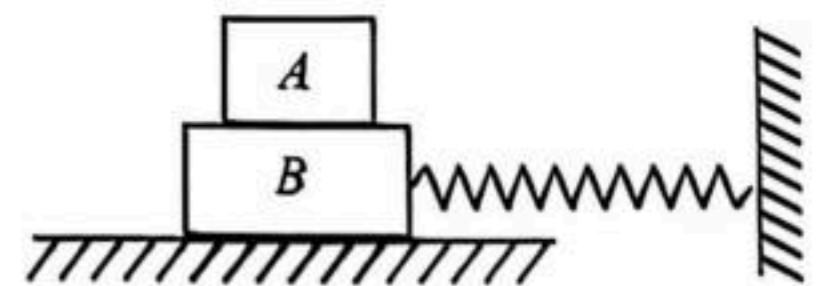
5. 图示是一个自动冲水装置：一容器可绕水平轴 O 在竖直平面内转动，容器中无水时，其重心在 P 点，容器下端搁在固定的支点 M 上。当容器中水量增加到一定程度时，容器会绕轴转动而将水倒出冲洗排污沟，倒完水的容器又能自动恢复到原位置重新接水。设容器接满水时整体的重心在 P' 点，则 O 、 P 、 P' 的位置关系可能正确的是



6. 如图所示，足够高的水平横杆上 0、1、2、3、4 五个位置间距相等，五根完全相同的弹簧分别悬挂在对应位置。在 1、2、3 位置的弹簧下端分别悬挂 1、2、3 个相同的钩码，静止后这三根弹簧下端恰好位于一条倾斜直线上，则



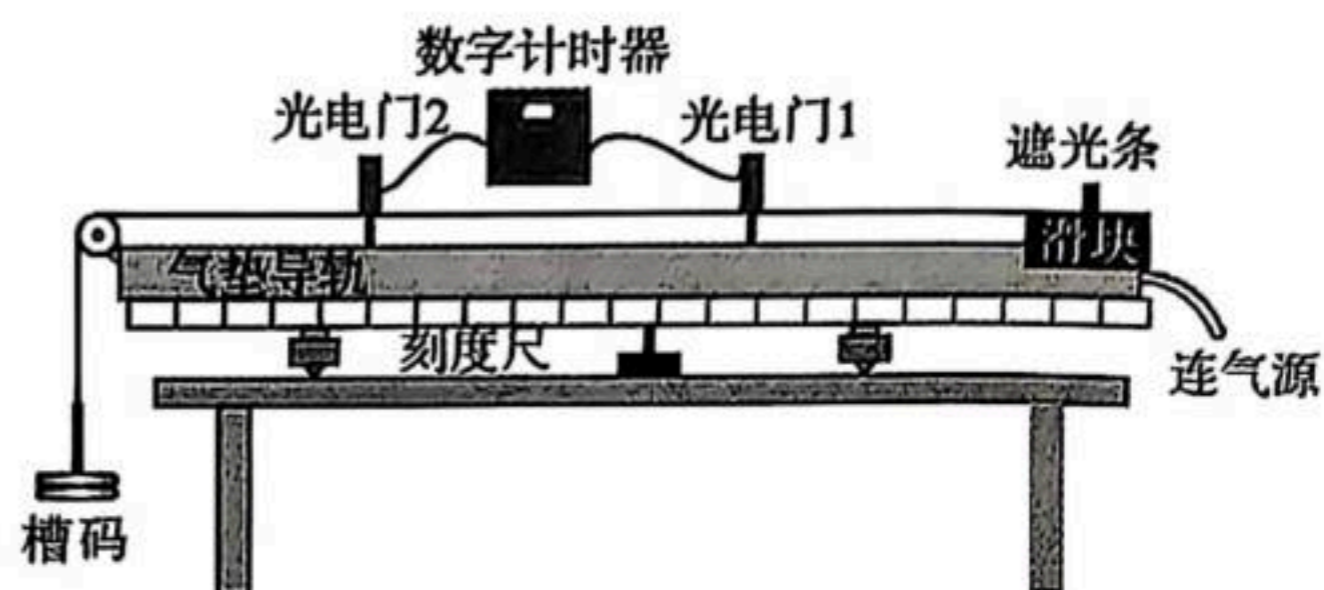
- 弹簧伸长量越大，劲度系数也越大
 - 弹簧弹力大小与弹簧长度成正比
 - 0 位置的弹簧不挂钩码时，其下端一定位于该直线上
 - 4 位置的弹簧下端挂 4 个钩码处于静止状态时，其下端一定位于该直线上
7. 如图所示，木块 A 、 B 叠放在水平面上， B 与竖直墙面间连接一轻弹簧，弹簧对 B 有水平向右的弹力作用，整个系统处于静止状态，则



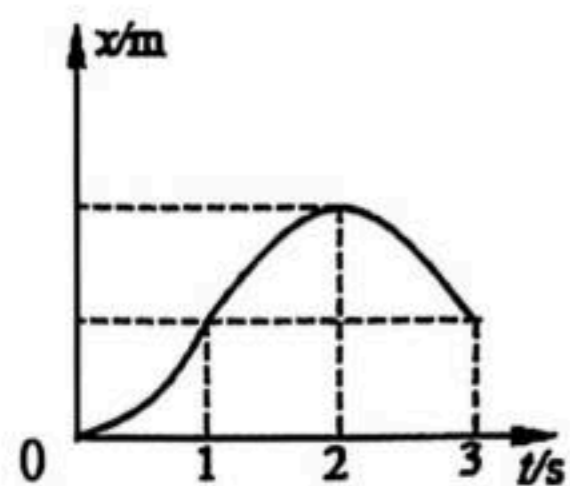
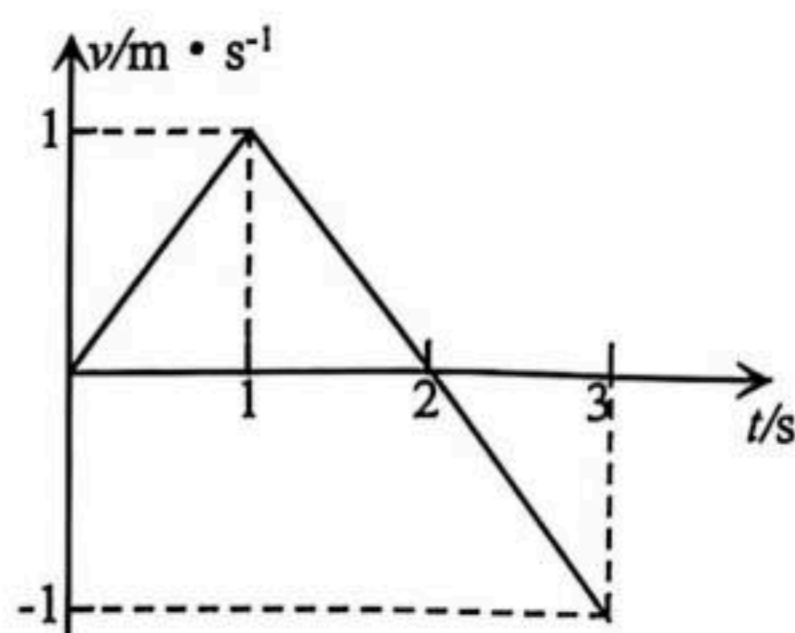
- 弹簧处于压缩状态
- 该弹力是木块形变产生的
- 木块 A 受到水平向左的静摩擦力
- 木块 B 受到水平向左的静摩擦力

8. 如图所示，滑块在牵引力作用下先后通过两个光电门，数字计时器记录了宽度为 d 的遮光条通过光电门 1、2 的时间分别为 Δt_1 和 Δt_2 。遮光条从开始遮住第一个光电门到开始遮住第二个光电门的时间为 t 。则

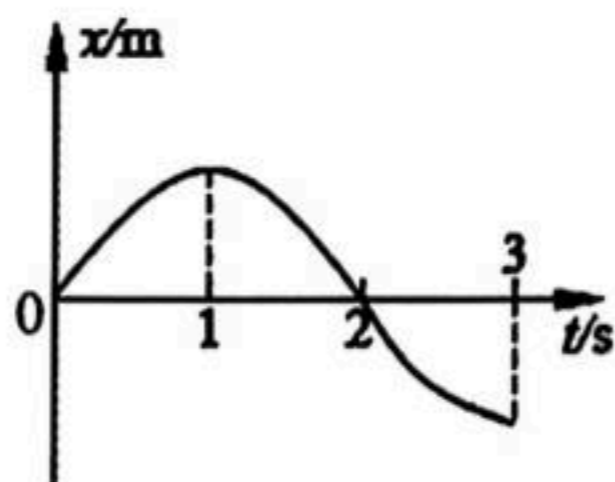
- A. 滑块通过光电门 2 的速度约等于 $\frac{d}{t}$
- B. 滑块通过光电门 2 的速度约等于 $\frac{d}{\Delta t_1 + \Delta t_2}$
- C. 加速度测量值约为 $\frac{1}{t} \left(\frac{d}{\Delta t_2} - \frac{d}{\Delta t_1} \right)$
- D. 加速度测量值约为 $\frac{1}{t} \left(\frac{d}{\Delta t_1} - \frac{d}{\Delta t_2} \right)$



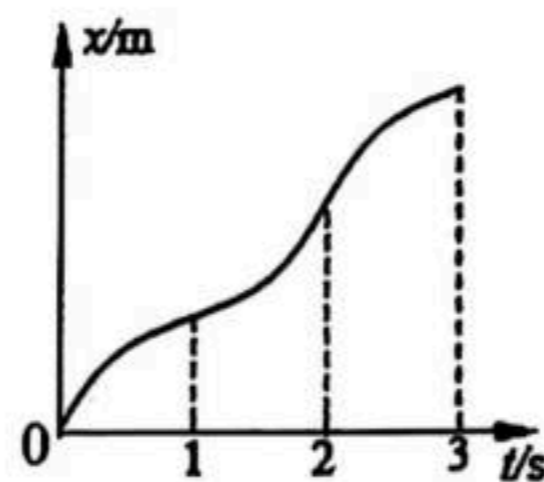
9. 某物体做直线运动，其速度 v 随时间 t 变化的图像如图所示。能反映该物体运动的位移 x 与时间 t 关系的图像是



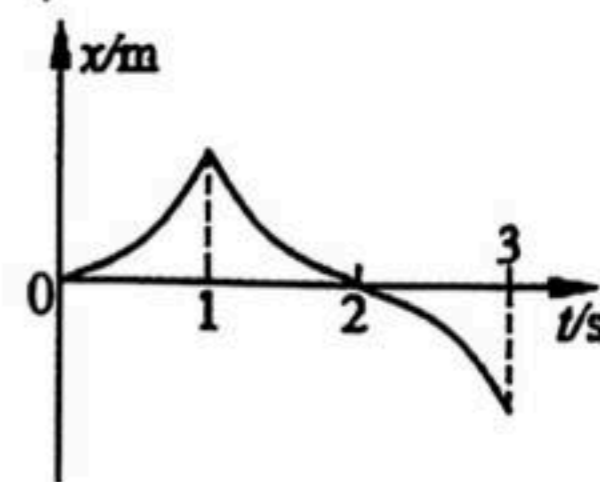
A.



B.



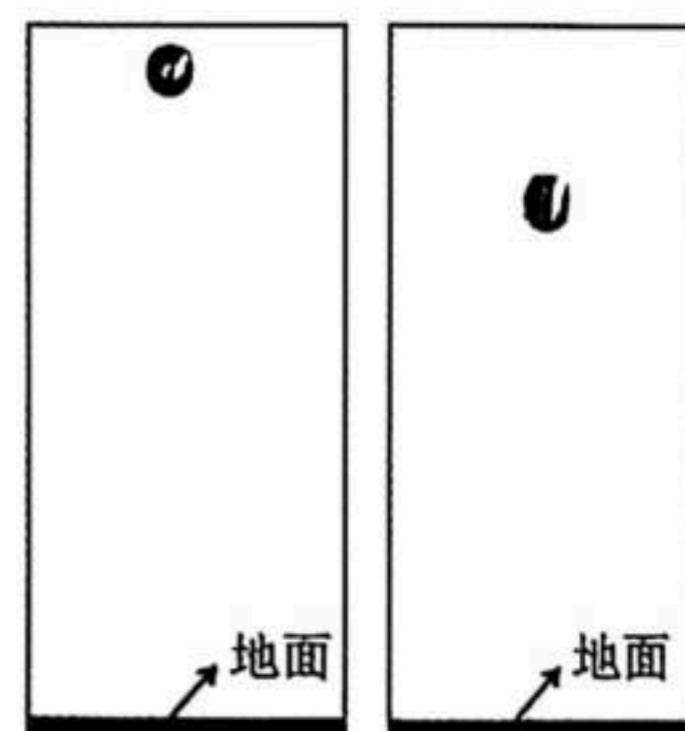
C.



D.

10. 小明利用手机连拍功能，拍摄从距地 $h=1.5\text{m}$ 高处由静止释放的金属小球，图示是两张比较清晰的照片。已知小球的直径 $d=2.00\text{cm}$ ，重力加速度 $g=9.8\text{m/s}^2$ 。由题中信息用刻度尺不能估算的是

- A. 两张照片拍摄的时间间隔
- B. 两张照片中小球的速度
- C. 两张照片中小球已经下落的时间
- D. 手机连拍的时间间隔



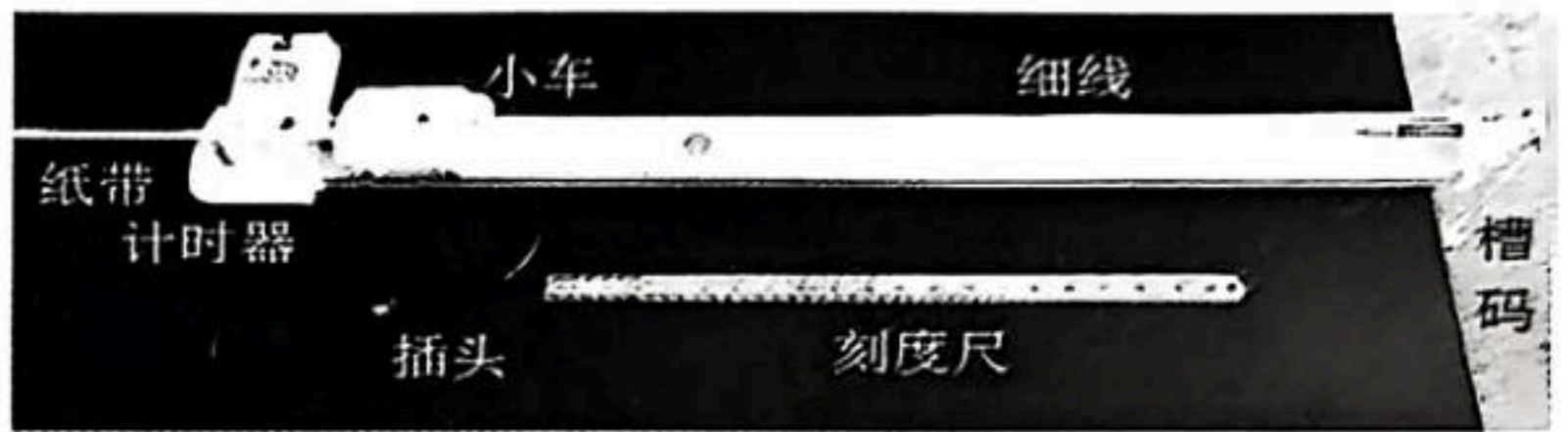
11. 如图所示, 甲、乙两车同时由静止从 A 点出发, 沿直线 AC 运动, 到达 C 点时的速度相同. 甲始终以加速度 a 做匀加速运动; 乙从 A 到 B 做加速度为 a_1 的匀加速运动, B 到 C 做加速度为 a_2 的匀加速运动, 已知 $a_1 \neq a_2$. 则

- A. 甲、乙可能同时到达 C
- B. 若 $a_2 > a$, 则乙一定先到达 C
- C. 若 $a_1 > a$, 则乙一定先到达 C
- D. 若 $a_2 < a$, 则甲一定先到达 C



二、非选择题: 本题共 5 小题, 共 56 分. 其中第 13 题~第 16 题解答时请写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤, 只写出最后答案的不能得分; 有数值计算时, 答案中必须明确写出数值和单位.

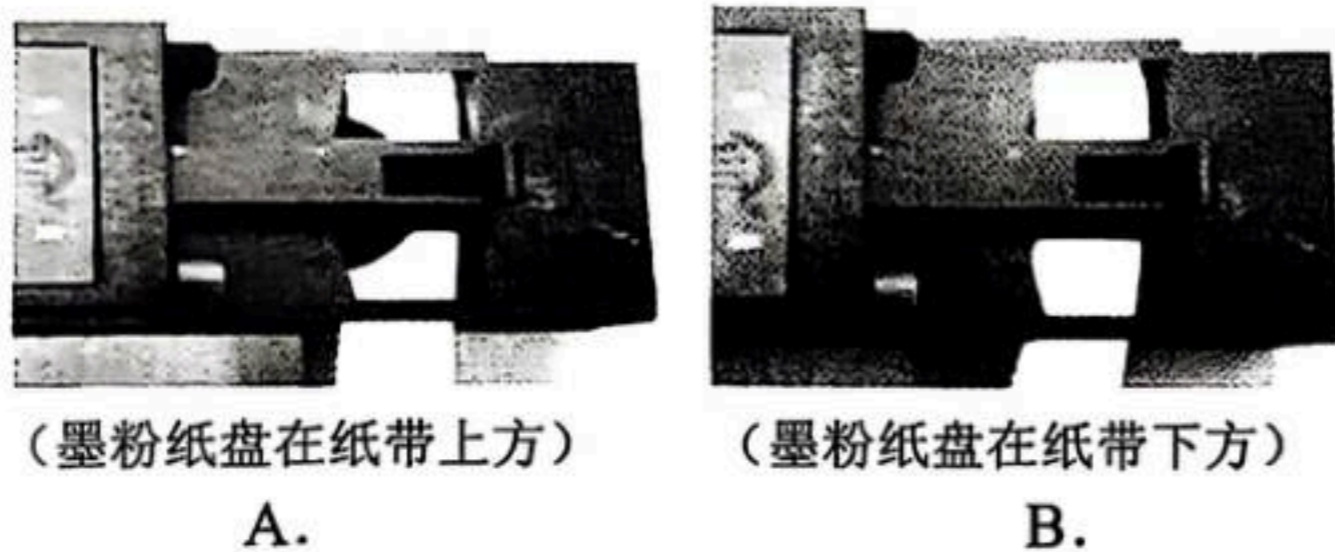
12. (15 分) 某探究小组利用如图甲所示装置完成“探究小车速度随时间变化的规律”实验, 实验中所用交流电的频率为 50Hz, 请回答以下问题:



(1) 图甲中选用的是 A B.

- A. 电磁打点计时器
- B. 电火花计时器

(2) 纸带穿过打点计时器时的操作, 正确的是 A B.



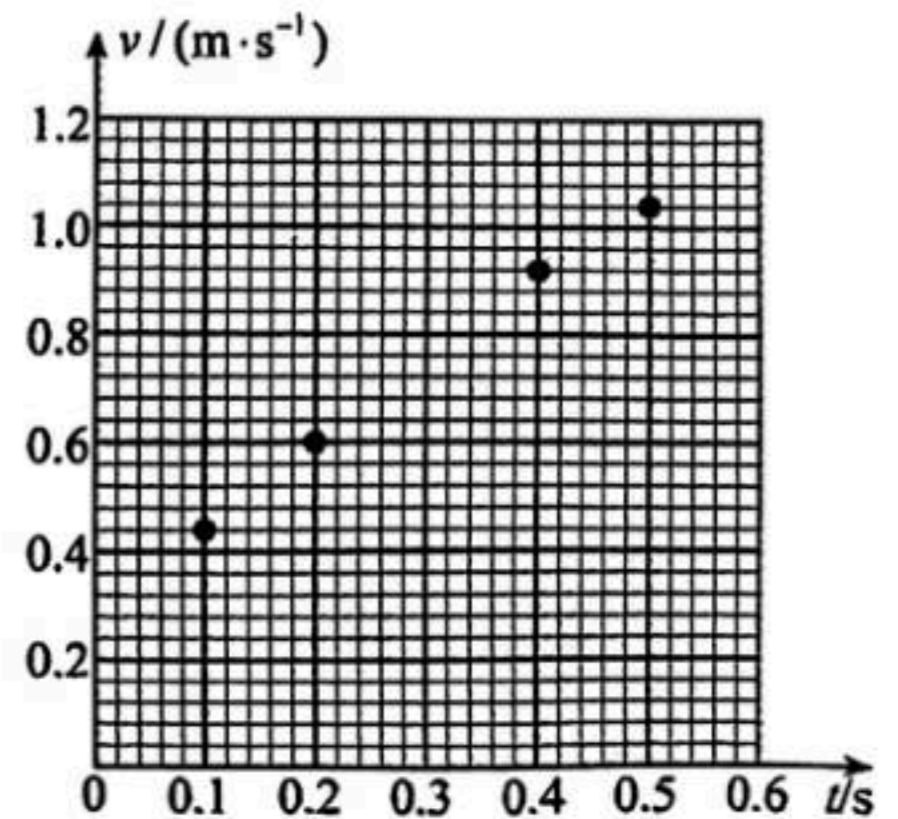
(墨粉纸盘在纸带上)

(墨粉纸盘在纸带下)

A.

B.

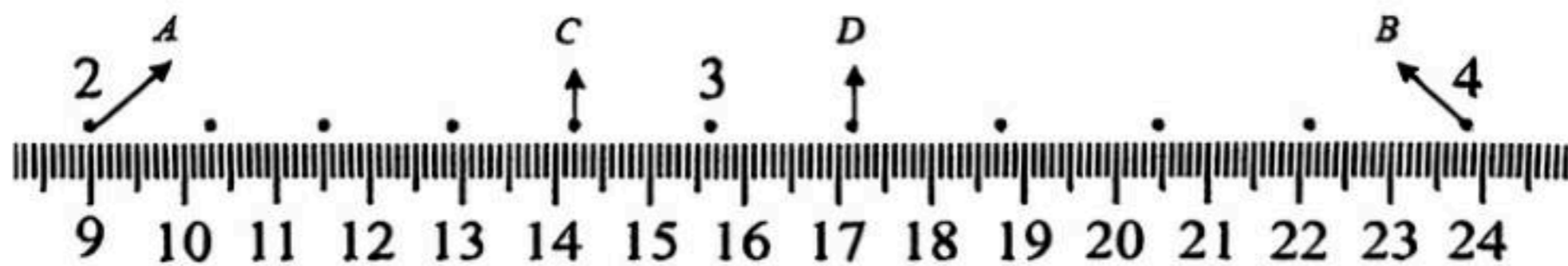
图甲



图丙

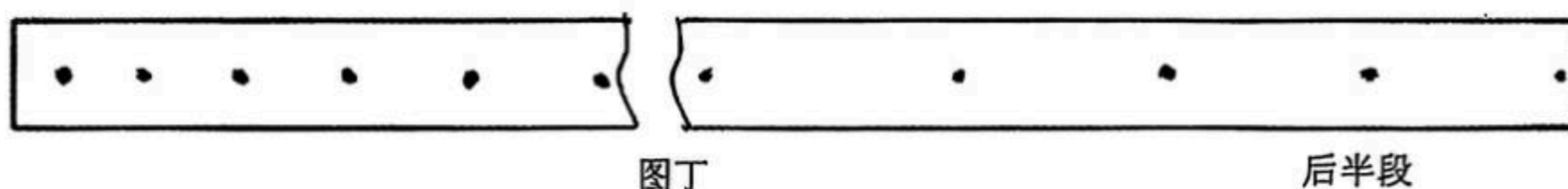
(3) 为研究小车运动性质, 该小组选取了一条清晰的纸带, 如图乙所示, 每隔相同的时间取一个计数点. 1、2、4、5 计数点对应的小车速度已描在图丙中, 请你继续完成以下问题:

- ① 实验中应选用图乙中 AB CD 段的平均速度表示计数点 3 对应的小车速度, 其大小 $v =$ 0.95 0.90 m/s. (计算结果保留两位有效数字)
- ② 在图丙中拟合小车运动的 $v-t$ 图线, 求出其加速度大小 $a =$ 2.0 2.1 m/s². (计算结果保留三位有效数字)



图乙

(4) 实验中，发现某条纸带后半段点迹间距变小，如图丁所示，分析导致该现象的可能原因之一是_____▲_____。



13. (6分) 两位同学估测教学楼高度。一位同学从教学楼楼顶由静止释放一金属小球，另一同学观测出小球下落的时间为 t 。已知重力加速度为 g ，不计空气阻力。求：

- (1) 教学楼高度 H ；
- (2) 小球落地前瞬间的速度大小 v 。

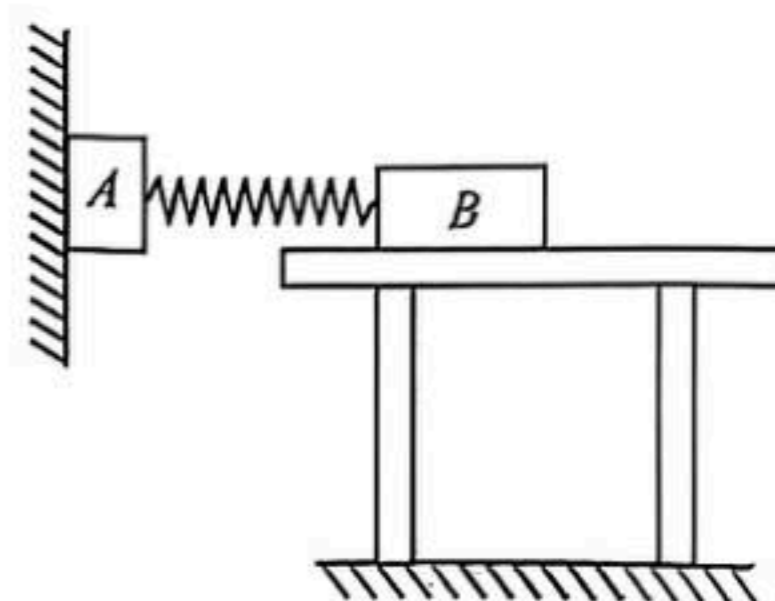
14. (8分) 目前一些无人运输机器人被投入使用。一台机器人以 $v=4\text{m/s}$ 的速度在平直公路上匀速行驶，在距红绿灯路口停车线某处感应到信号灯变红，机器人随即以 $a_1=0.25\text{m/s}^2$ 的加速度刹车做匀减速运动，恰好在停车线处停下。当绿灯亮起时，机器人立即以 $a_2=1\text{m/s}^2$ 的加速度匀加速至原来速度。已知红灯持续时间为 $\Delta t_1=20\text{s}$ ，求机器人：

- (1) 刚刹车时与停车线的距离 x ；
- (2) 因红灯而耽搁的时间 Δt_2 。



15. (12分) 如图所示, 一根原长 $l_0=30\text{cm}$ 、劲度系数 $k=100\text{N/m}$ 的轻弹簧, 被压缩在与之连接的小物块 A 、 B 之间并处于水平状态, 此时弹簧的长度 $l=10\text{cm}$. 物块 A 被压在竖直墙面上, 物块 B 置于粗糙的水平桌面上, 整个装置处于静止状态. 已知 A 与墙面、 B 与桌面间的动摩擦因数均为 $\mu=0.4$, $m_A=0.5\text{kg}$, $m_B=8\text{kg}$, 滑动摩擦力等于最大静摩擦力, 重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$.

- (1) 求墙面对 A 的摩擦力大小 f_A ;
 (2) 对 B 施加水平向右的拉力, 使 B 缓慢沿桌面滑动. 求:
 ① B 刚开始滑动时拉力的大小 F ;
 ② A 恰好要下滑时, B 滑动的距离 x .



16. (15分) 在平直公路上, 一辆小汽车以 $v_1=20\text{m/s}$ 的速度匀速行驶, 其前方 $L=20\text{m}$ 处有一辆大客车正以 $v_2=12\text{m/s}$ 的速度同向匀速行驶, 为避免发生交通事故, 小汽车司机立即以 $a=4\text{m/s}^2$ 的加速度刹车做匀减速直线运动, 直至停下.

- (1) 求小汽车刹车后 6s 内的位移 x ;
 (2) 求该过程中两车之间的最小距离 d ;
 (3) 为避免顿挫引起不适感, 小汽车司机刹车时加速度 a' 随时间 t 的变化规律如图所示, 且恰好避免了交通事故. 求刹车总时间 t .

