

颐华学校 2025 级高一上学期期中考试试卷

物 理

满分：100 分 时量：75 分钟

一、单项选择题（本题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。）

1. 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 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. 《荀子·议兵》中写道：“经舜作尧，譬之若以卵投石，以指绕沸”，其中“以卵击石”意思为拿鸡蛋去碰石头。比喻不估计自己的力量，自取灭亡。”从物理学的角度看鸡蛋与石头相碰，下列说法中正确的是（ ）

- A. 石头对鸡蛋的力大于鸡蛋对石头的力
- B. 石头对鸡蛋的力小于鸡蛋对石头的力
- C. 石头对鸡蛋的力与鸡蛋对石头的力方向相同
- D. 石头对鸡蛋的力与鸡蛋对石头的力大小相等

3. 如图所示把质量不相同的铁片和羽毛放入竖直放置的牛顿管中，让铁片和羽毛从牛顿管上方同时开始下落，观察物体下落的情况。下列说法正确的是（ ）

- A. 图甲为管内空气没被抽掉时的实验现象
- B. 图乙为管内空气没被抽掉时的实验现象
- C. 图乙中，铁片和羽毛均做匀速直线运动
- D. 图甲中，铁片和羽毛在下落过程中，间距会不变



4. 电动平衡车是时下热门的一种代步工具。如图所示，人站在电动平衡车上在水平地面上沿直线匀速行驶时，不计空气阻力，下列说法正确的是（ ）

- A. 车对人的支持力大于人对车的压力
- B. 人对车的压力就是人受到的重力
- C. 地面对车的作用力大小不等于车对地面的作用力大小
- D. 平衡车对人的支持力和人受到的重力是一对平衡力



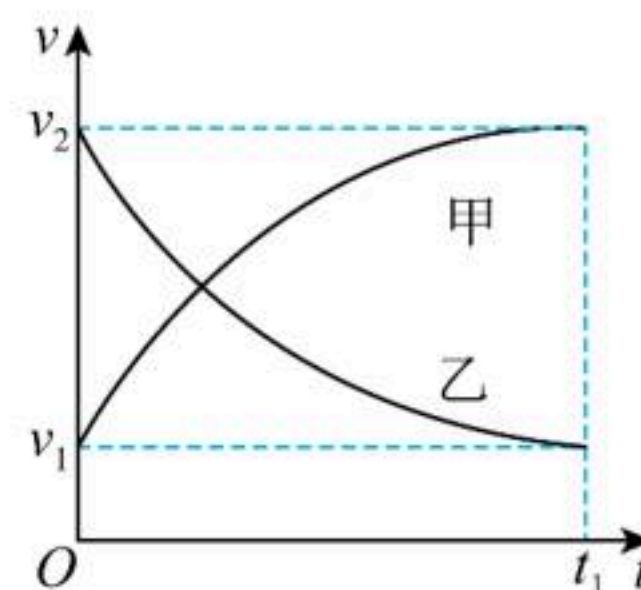
5. 甲乙两汽车在一平直公路上同向行驶，在 $t=0$ 到 $t=t_1$ 的时间内，它们的 $v-t$ 图象如图所示，在这段时间内（ ）

A. 汽车甲的平均速度比乙大

B. 汽车乙的平均速度等于 $\frac{v_1+v_2}{2}$

C. 甲乙两汽车的位移相同

D. 汽车甲的加速度大小逐渐减小，汽车乙的加速度大小逐渐增大



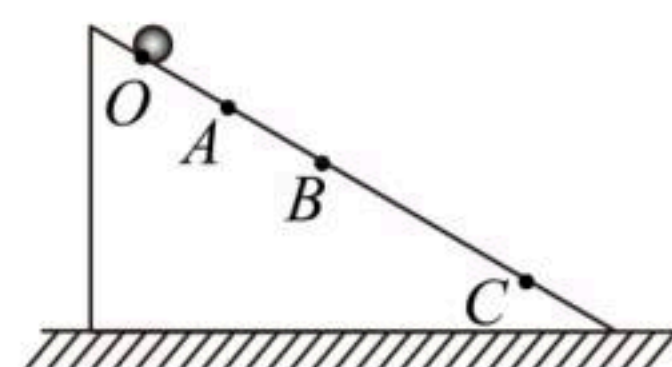
6. 如图所示，小球自固定斜面上 O 点由静止开始向下做匀加速直线运动，途中经过 A 、 B 、 C 三点，已知小球经过 AB 段和 BC 段所用时间均为 $2s$ ， AB 段长度为 $4m$ ， BC 段长度为 $8m$ ，下列说法正确的是（ ）

A. O 、 A 两点之间的距离为 $1m$

B. 小球在斜面上下滑的加速度为 $2m/s^2$

C. 小球经过 B 点时的速度大小为 $4m/s$

D. 小球经过 C 点时的速度大小为 $5m/s$



二、多项选择题（本题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得 5 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分。）

7. 下列说法中符合物理学史的是（ ）

A. 亚里士多德认为重的物体比轻的物体下落的快

B. 为“冲淡”重力，伽利略设计用斜面实验来研究小球的运动情况

C. 伽利略通过实验直接验证了自由落体运动的速度与下落时间成正比

D. 牛顿第一定律是牛顿通过实验得到的定律

8. F_1 、 F_2 是力 F 的两个分力。若 $F=10N$ ，则下列可能是 F 的两个分力的是（ ）

A. $F_1=10N$ $F_2=10N$

B. $F_1=20N$ $F_2=20N$

C. $F_1=2N$ $F_2=6N$

D. $F_1=20N$ $F_2=30N$

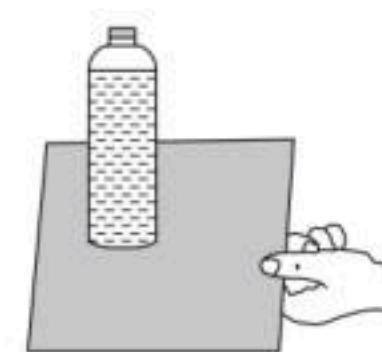
9. 如图所示，在桌面上放置一张纸和一瓶矿泉水，矿泉水瓶静止在纸面上，如果突然迅速向右拉动纸的一边，将纸片拉出，而矿泉水瓶相对桌面的位置几乎没变。下列说法正确的是（ ）

A. 矿泉水瓶对纸片摩擦力的方向向左

B. 纸片对矿泉水瓶摩擦力的方向向右

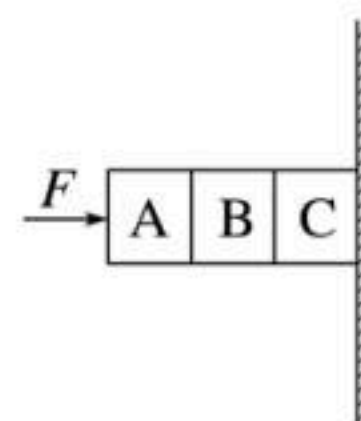
C. 拉动纸片越快，矿泉水瓶受到的摩擦力越大

D. 拉动纸片越快，矿泉水瓶受到的摩擦力越小



10. 如图所示, 三个木块 A、B、C 的质量均为 m , 在水平推力 F 的作用下静止靠在竖直的墙面上. 已知 A 的左侧是光滑的, 其余所有接触面均粗糙, 重力加速度为 g . 下列说法正确的是 ()

- A. A 对 B 的摩擦力竖直向下, 大小是 mg
- B. B 对 C 的摩擦力竖直向下, 大小是 mg
- C. C 对 B 的摩擦力竖直向上, 大小是 $2mg$
- D. 墙对 C 的摩擦力竖直向上, 大小是 mg



三、非选择题 (本题共 5 小题, 共 56 分.)

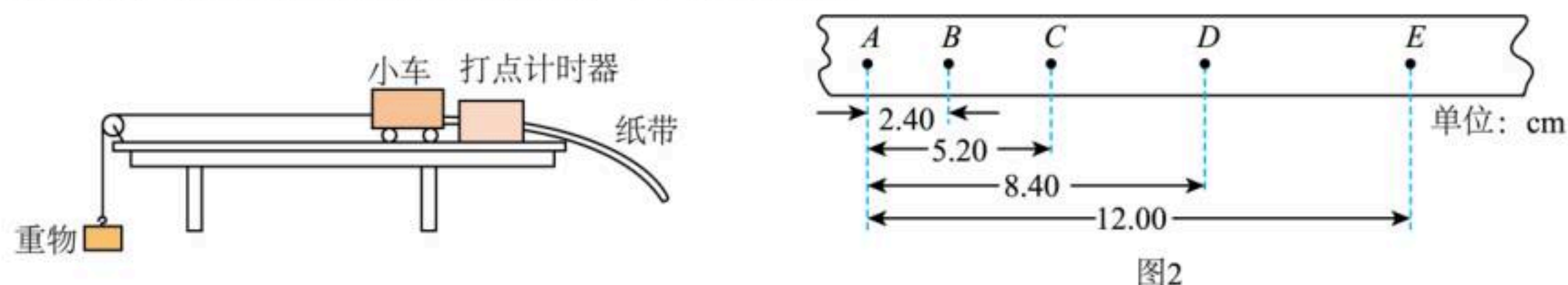
11. (8 分) (1) 在“用打点计时器测速度”的实验中: 除电磁打点计时器 (含纸带、复写纸)、小车、一端附有滑轮的长木板、细绳、钩码、导线及开关外, 在下面仪器和器材中, 必须使用的有_____ (填选项代号, 其中有两个正确选项)

- A. 电压合适的 50Hz 交流电源
- B. 电压可调的直流电源
- C. 刻度尺
- D. 秒表
- E. 天平

(2) 实验过程中, 下列做法正确的是_____ (其中有两个正确选项)

- A. 先释放小车, 再接通电源
- B. 先接通电源, 再释放小车
- C. 将接好纸带的小车停在靠近滑轮处
- D. 将接好纸带的小车停在靠近打点计时器处

(3) 某同学用如图 1 所示的装置, 打出的一条纸带如图 2 所示, 其中 A、B、C、D、E 为计数点, 相邻两个计数点之间还有 4 个点未画出.



- ①打点计时器打下 C 点时小车的瞬时速度大小为_____ m/s (保留两位有效数字);
- ②由纸带上所示数据可算得小车运动的加速度大小为_____ m/s² (保留两位有效数字).

12. (8 分) 某实验小组做“探究弹力和弹簧伸长量的关系”的实验. 实验时, 先把弹簧平放在桌面上, 用刻度尺测出弹簧的原长 $L_0=4.6$ cm, 再把弹簧竖直悬挂起来, 在下端挂钩码, 每增加一只钩码均记下对应的弹簧的长度 x , 数据记录如下表所示.

钩码个数	1	2	3	4	5
弹力 F/N	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
弹簧长度 x/cm	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0

