

# 2025 学年第一学期浙江省五湖联盟期中联考

## 高一年级物理学科 试题

考生须知:

1. 本卷共 6 页满分 100 分, 考试时间 90 分钟。
2. 答题前, 在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。
3. 所有答案必须写在答题纸上, 写在试卷上无效。
4. 考试结束后, 只需上交答题纸。

### 选择题部分

一、选择题 I (本题共 13 小题, 每小题 3 分, 共 39 分。每小题只有一个选项符合题目要求, 不选, 错选, 多选均不得分)

1. 下列物理量属于矢量的是 ( )

- A. 加速度      B. 速率      C. 路程      D. 时间

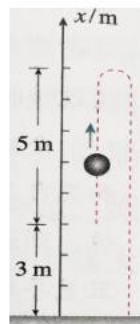
2. 2025 年 9 月 3 日阅兵仪式, 加受油机梯队: 为战鹰助力, 为胜利续航。关于战机下列说法正确的是 ( )

- A. 空中加油对接过程可以把战机看成质点。  
B. 以空中加油机为参考系, 受油机是静止的。  
C. 以观众为参考系, 受油机是静止的。  
D. 此时, 战机只受到重力。



3. 如图所示, 从高出地面 3m 的位置竖直向上抛出一个小球, 它上升 5m 后回落, 最后到达地面。若以抛出点为原点建立一维坐标系, 方向向上为正方向, 小球从抛出到落地的过程中, 以下说法正确的是 ( )

- A. 小球在最高点的坐标为  $x=8\text{m}$   
B. 位置坐标的变化为  $\Delta x=3\text{m}$   
C. 位移大小为 8 m, 方向向下  
D. 路程为 13 m



4. “朝辞白帝彩云间, 千里江陵一日还; 两岸猿声啼不住, 轻舟已过万重山。”这句诗描绘了诗人从白帝城至江陵两地间乘船沿江而下的情景, 从物理学的视角来看 ( )

- A. “一日”指的是“时刻”  
B. 由诗能求得“平均速度”  
C. 由诗能求得“平均速率”  
D. 相对于轻舟, 山是静止的

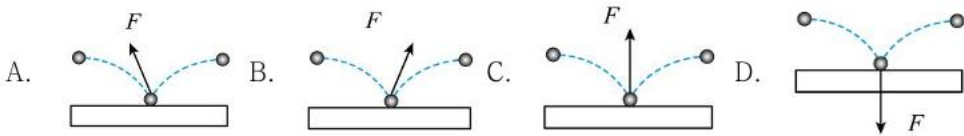


5. 2025 年 9 月 3 日, 纪念抗战胜利 80 周年, 天安门广场举行盛大阅兵. 如图所示, 无人作战群缓缓驶过天安门, 接受检阅。下列说法正确的是 ( )

- A. 无人机对汽车的压力大于汽车对无人机的支持力。  
B. 汽车对无人机的力与无人机的重力是一对平衡力。  
C. 汽车对无人机的力与无人机的重力是一对相互作用力。  
D. 汽车对无人机的支持力与无人机对汽车的压力是平衡力。



6. 2024年巴黎奥运会已经圆满落幕，中国乒乓球队再次展现了其王者之师的风采，包揽了全部的金牌。如图是乒乓球从左到右接触桌面反弹时的示意图，乒乓球受到桌面的弹力方向正确的是（ ）

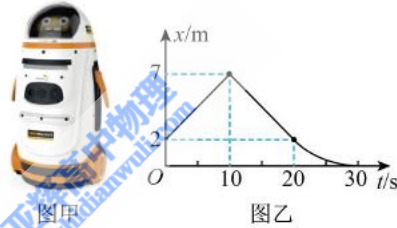


7. 在物理学发展进程中，物理学家总结出了许多科学研究方法，下列关于物理学研究方法的叙述正确的是（ ）

- A.在不考虑物体本身的大小和形状时，用质点来代替物体的方法叫等效替代法。
- B.探究微小形变的弹力的方法叫控制变量法。
- C.探究影响动摩擦力的因素的方法叫微元法。
- D.重心概念的建立体现了等效替代的思想。

8. 图甲所示的医用智能机器人在某医院大厅巡视，图乙是该机器人在某段时间内做直线运动的位移时间图像，20~30s的图线为曲线，其余为直线。则机器人在（ ）

- A. 0~10s内做匀加速直线运动
- B. 0~20s内平均速度大小为0.5m/s
- C. 20s~30s内平均速度为0.2m/s
- D. 5s末的速度与15s末的速度相同



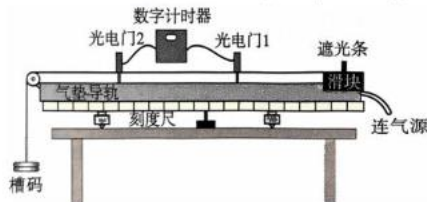
9. 如图是物体在某段时间中的运动记录。下列说法正确的是（ ）

- A. 飞机的速度最大，加速度也最大
- B. 自行车速度变化最快，加速度也最大
- C. 蜗牛速度最小，加速度最小
- D. 动车速度变化量最大，加速度也最大

运动物体	初速度 (m/s)	经过时间(s)	末速度 (m/s)
超音速飞机	500	10	500
自行车下坡	3	3	12
蜗牛爬行	0	0.2	0.002
动车出站	20	100	40

10. 为了测定气垫导轨上滑块的加速度，滑块上安装了宽度为2.0cm的遮光条。如图所示，滑块在牵引力作用下先后通过两个光电门，配套的数字计数器记录了遮光条通过第一个光电门的时间  $\Delta t_1=0.20\text{ s}$ ，通过第二个光电门的时间  $\Delta t_2=0.05\text{ s}$ ，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  $t=2.50\text{ s}$ 。则滑块的加速度大小约为（ ）

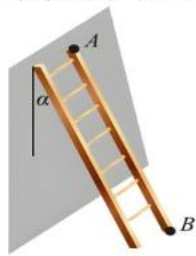
- A. 0.12  $\text{m/s}^2$
- B. 12  $\text{m/s}^2$
- C. 0.20  $\text{m/s}^2$
- D. 0.24  $\text{m/s}^2$



11. 小红参加了学校组织的远足活动（可视作直线运动），全程6km。她行走前一半路程的平均速度是6km/h，行走后一半路程的平均速度是4km/h。则她通过全程的平均速度是（ ）

- A. 4km/h
- B. 4.8km/h
- C. 5km/h
- D. 6km/h

12. 如图所示，一架直梯斜靠在光滑的竖直墙壁上，下端放在粗糙的水平地面上，直梯处于静止状态。下列关于梯子受力的说法中，正确的是（ ）



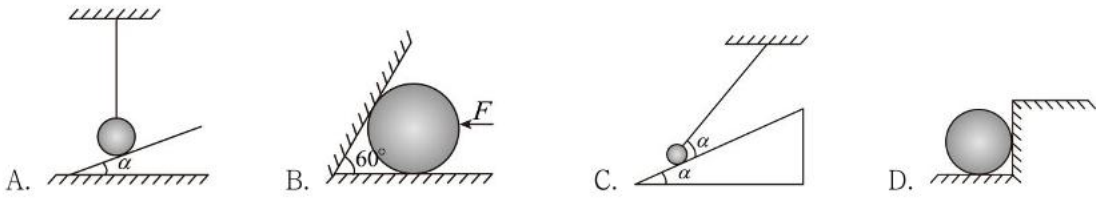
- A. 梯子受到 5 个力的作用
- B. 地面对直梯的支持力沿图中  $BA$  方向
- C. 地面对直梯的摩擦力方向沿地面指向墙壁
- D. 直梯的重心一定在直梯上

13. 一升降机从静止开始以大小为  $a$  的加速度匀加速上升一段时间，接着匀速运动一段时间，再以大小为  $a$  的加速度做匀减速运动，直至速度为零，上升的总高度为  $H$ ，在此过程中的最大速度为  $\frac{1}{2}\sqrt{aH}$ 。关于升降机的运动下列说法正确的是（ ）

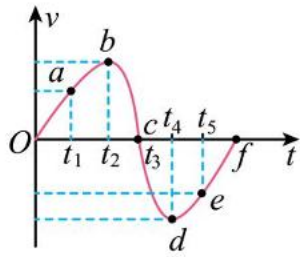
- A. 加速上升的高度为  $\frac{1}{4}H$
- B. 匀速运动的时间为  $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{H}{a}}$
- C. 减速运动的时间为  $\frac{1}{2}\sqrt{\frac{H}{a}}$
- D. 上升过程的总时间为  $\sqrt{\frac{H}{a}}$

**二、选择题 II (本题共 2 小题，每小题 3 分，共 6 分。每小题至少有一个选项是正确的。全部选对得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的得 0 分)**

14. 如图所示，小球处于静止状态，各接触面光滑，则小球只受到一个弹力的是（ ）



15. 一个小孩在蹦床上做游戏，从高处落到蹦床上后又被弹回到原高度。在他从高处开始下落到弹回至原高度的整个过程中，运动的速度随时间变化的图像如图所示。图中  $Oa$  段和  $ef$  段为直线，取向向下为正方向，下面判断正确的是（ ）



- A. 在  $Oa$  段向上做匀加速运动
- B. 在  $ab$  段向下做加速度减小的加速运动
- C. 在  $bc$  段向下做加速度增大的减速运动
- D.  $bc$  段和  $cd$  段加速度都减小，加速度方向都向上

**非选择题部分**

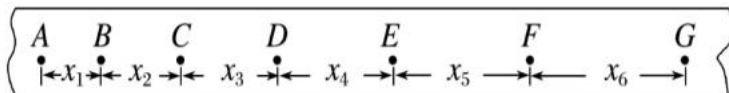
**三. 非选择题 (共 6 小题，共 55 分)**

16. (10 分) (1) 在“探究小车速度随时间变化的规律”实验中，使用的打点计时器是一种：（ ）

- A. 测量位移的仪器
- B. 记录运动时间的仪器
- C. 测量速度的仪器
- D. 测量加速度的仪器

- (2) 关于实验操作,下列说法正确的是: ( )
- A. 应先释放小车, 再启动打点计时器
  - B. 小车释放的位置离打点计时器越远越好
  - C. 释放小车和启动打点计时器的先后顺序对实验没有影响
  - D. 应先启动打点计时器, 待打点稳定后再释放小车

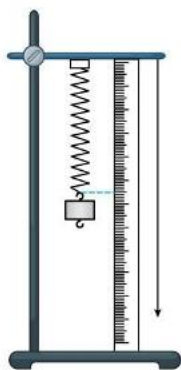
(3) 如图所示为一条实验打出的纸带, 已知打点计时器频率为 50Hz, 每打 5 个点取一个计数点, 图中 A、B、C、D、E、F、G 为依次选取的计数点, 用刻度尺测得  $x_1=5.60\text{cm}$ ,  $x_2=6.60\text{cm}$ ,  $x_3=7.60\text{cm}$ ,  $x_4=8.60\text{cm}$ ,  $x_5=9.60\text{cm}$ ,  $x_6=10.60\text{cm}$ , 则计数点 B 的速度为 \_\_\_\_\_ m/s. (保留二位小数)



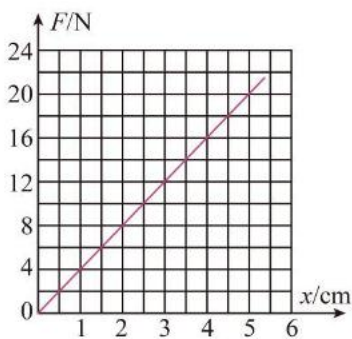
- (4) 根据数据可以判断小车做 ( )
- A. 匀速直线运动
  - B. 匀减速直线运动
  - C. 匀加速直线运动
  - D. 无法确定

(5) 若计时器实际频率为 48Hz, 则加速度的计算结果 \_\_\_\_\_ (选填“偏大”、“偏小”或“准确”).

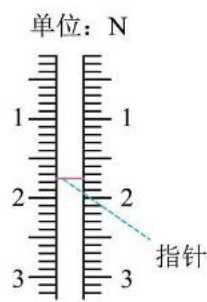
17. (6 分) 某同学使用图甲所示的实验装置, 做探究弹力和弹簧伸长量的关系的实验。



图甲



图乙



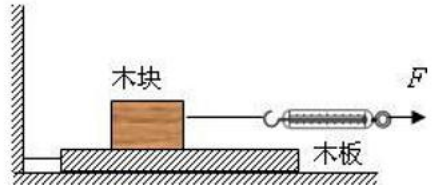
图丙

- (1) 在实验中, 下列操作正确的是 \_\_\_\_\_。
- A. 弹簧被拉伸时, 可以超出弹簧的弹性限度
  - B. 用悬挂钩码的方法给弹簧施加拉力, 不必保证钩码处于平衡状态
  - C. 用直尺测得弹簧的长度减去原长即为弹簧的伸长量
  - D. 挂数量不同的钩码, 分别测出几组弹簧弹力与伸长量, 得出弹力与伸长量成正比

(2) 如图乙所示, 是探究某根弹簧的伸长量  $x$  与弹簧弹力  $F$  之间的关系图, 由图可知, 弹簧的劲度系数是 \_\_\_\_\_ N/m.

(3) 该同学用此弹簧制作成一把弹簧秤, 丙图所示为某次测力时的弹簧秤示意图, 指针位置表示力的大小为 \_\_\_\_\_ N.

18. (9分) 如图所示, 木块叠放在木板上, 木板放于光滑水平地面上, 其中木块质量  $m_1=1\text{kg}$ , 木板质量  $m_2=2\text{kg}$ , 木块右端通过细线与一轻质弹簧秤连接, 木板左端用细线系于墙壁上。现用力  $F$  拉弹簧秤, (取  $g=10\text{N/kg}$ ) 则:
- (1) 地面对木板的支持力为多大?
  - (2) 当弹簧秤读数为  $2\text{N}$  时, 木块静止于木板上, 此时木块所受摩擦力为多大?
  - (3) 当弹簧秤读数为  $3\text{N}$  时, 木块在木板上做匀速运动, 则木块与木板间的动摩擦因数为多少?
  - (4) 当弹簧秤读数为  $5\text{N}$  时, 此时木块所受摩擦力为多大?



19. (9分) 为检测某新能源汽车的刹车性能, 在平直公路上, 某一辆新能源汽车以  $20\text{m/s}$  的速度匀速行驶, 某一时刻司机踩下制动器后汽车开始做匀减速直线运动, 在  $2\text{s}$  内前进  $32\text{m}$ 。求:
- (1) 开始制动后汽车做匀减速直线运动的加速度大小;
  - (2) 开始制动后  $3\text{s}$  末汽车的速度大小;
  - (3) 开始制动后  $8\text{s}$  内汽车行驶的距离。

20. (9分) 如图所示, 已知古塔离地面的高度  $H=80\text{m}$ , 在塔顶无初速度释放一个小球, 重力加速度  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ , 不计空气阻力(结论可用根号表示) 求:



- (1) 小球从塔顶落到地面所需的时间  $t$ ;
- (2) 小球在下落过程中, 通过最后一半高度所用的时间  $t_1$ ;
- (3) 小球在下落过程中, 最后一秒下落的高度  $h_1$ 。

21. (12分) 一辆小轿车在平直高速公路上以某一速度行驶时, 司机低头看手机  $2\text{s}$ , 相当于盲开  $40\text{m}$ , 该车遇见紧急情况, 紧急刹车的距离(从开始刹车到停下来轿车所行驶的距离) 至少是  $20\text{m}$ 。根据以上提供的信息:

- (1) 求题中轿车行驶的速度和刹车的最大加速度的大小;
- (2) 若该车以  $108\text{km/h}$  的速度在平直的高速公路上行驶时, 某时刻该车正前方  $65\text{m}$  处另有一货车以  $36\text{km/h}$  的龟速匀速行驶, 该轿车司机因用手机微信抢红包,  $2\text{s}$  后才发现危险, 司机的反应时间(发现危险到踩下刹车的时间) 为  $0.5\text{s}$ , 刹车的加速度与(1) 问中大小相等。试通过计算说明轿车在不打方向的情况下是否会追尾大货车;
- (3) 若能追尾上, 求轿车追尾时的速度大小; 若不能追尾, 求它们的最小间距。