

# 2025~2026 学年第一学期镇江市高一期中质量监测

## 物理试卷

2025.11

### 注意事项:

考生在答题前请认真阅读本注意事项

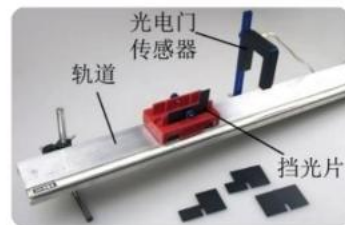
1. 本试卷包含选择题和非选择题两部分. 考生答题全部答在答题卡上, 答在本试卷上无效. 全卷共 16 题, 本次考试时间为 75 分钟, 满分 100 分.
2. 答选择题必须用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑. 如需改动, 请用橡皮擦干净后, 再选涂其它答案. 答非选择题必须用书写黑色字迹的 0.5 毫米签字笔写在答题卡上的指定位置, 在其它位置答题一律无效.

### 一、单项选择题: 共 11 题, 每小题 4 分, 共计 44 分. 每小题只有一个选项最符合题意.

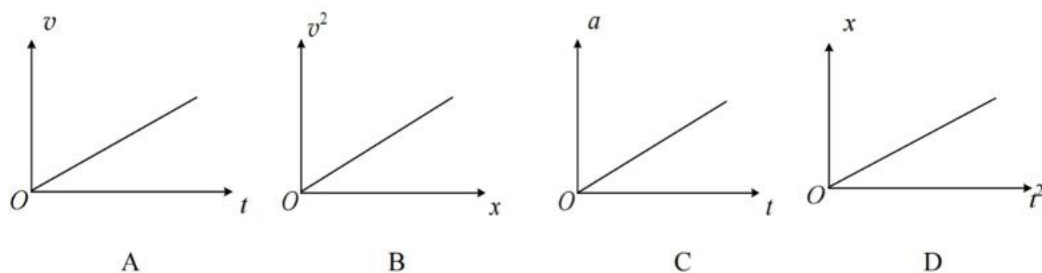
1. 2025 年 9 月纪念抗战胜利 80 周年阅兵仪式上, 26 架直升机排成数字“80”缓缓飞过天安门上空, 关于此次飞行, 下列说法正确的是
  - A. 地面上的人看到直升机飞过, 是以其他直升机为参考系
  - B. 飞行员看到观礼台向后掠过, 是以自己驾驶的直升机为参考系
  - C. 若直升机保持队形飞行时, 以观礼台为参考系, 直升机是静止的
  - D. 若直升机保持队形飞行时, 以编队中某一飞机为参考系, 其他直升机是运动的
2. 高铁从镇江到上海需行驶 230km, 如图所示为镇江到上海某次高铁车厢内的显示屏, 下列说法正确的是
  - A. 230km 表示的是位移
  - B. 17:45 表示的是时间间隔
  - C. 196km/h 表示的是速度
  - D. 23°C 表示温度, 温度是标量
3. 用光电门测瞬时速度实验中, 小车经过光电门时车上的挡光片将光遮住, 光电门可自动记录遮光时间  $\Delta t$ , 测得挡光片的宽度为  $\Delta x$ , 下列说法正确的是



- A. 用  $\frac{\Delta x}{\Delta t}$  代替小车刚经过光电门的瞬时速度采用了“等效替代法”
- B. 提高挡光片宽度的测量精度可以使  $\frac{\Delta x}{\Delta t}$  更接近瞬时速度
- C. 换用宽度更窄的挡光片可以使  $\frac{\Delta x}{\Delta t}$  更接近瞬时速度
- D.  $\frac{\Delta x}{\Delta t}$  等于遮光片中间位置经过光电门的瞬时速度

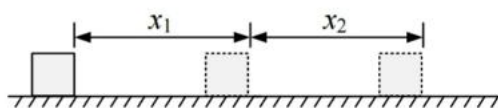


4. 在直线运动中,  $x$ 、 $v$ 、 $a$  和  $t$  分别代表位移、瞬时速度、加速度和运动时间, 下列图像中运动性质与其他不同的是



5. 如图所示, 物体在水平恒力作用下沿粗糙水平面由静止开始做匀加速直线运动, 前进一段位移  $x_1$  后撤去恒力, 继续匀减速前进  $x_2$  后静止. 已知  $x_1 = x_2$ , 则物体通过  $x_1$  和  $x_2$  两段位移的过程中, 下列物理量不同的是

- A. 加速度  
 B. 时间  
 C. 摩擦力  
 D. 平均速度



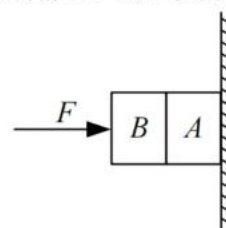
6. 如图所示, 无人驾驶快递车沿水平路面运送快递, 车地板表面水平. 下列说法正确的是

- A. 快递对地板的压力是地板发生弹性形变产生的  
 B. 车对快递的支持力和快递的重力是一对平衡力  
 C. 快递对地板的压力和地面对车的支持力是一对相互作用力  
 D. 车匀速行驶过程中, 快递受到的摩擦力方向与运动方向一致



7. 如图所示, 一个水平方向的推力  $F$  将长方体  $A$ 、 $B$  压在竖直墙壁上, 保持静止. 则  $A$  受力的个数为

- A. 4  
 B. 5  
 C. 6  
 D. 7



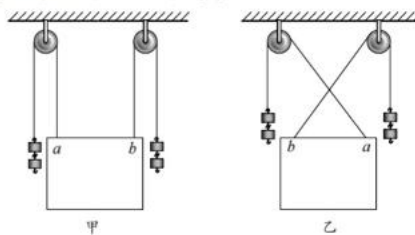
8. 如图是某同学在表演“两指提瓶”,  $a$  手指和  $b$  手指分别在水平面和竖直面上施加作用, 可以将玻璃瓶提起静止在空中, 下列说法正确的是

- A.  $a$  手指对瓶子的摩擦力方向向右  
 B.  $b$  手指对瓶子的摩擦力等于瓶子的重力  
 C. 两手指对瓶子的摩擦力等于瓶子的重力  
 D. 两手指对瓶子作用力的合力为零



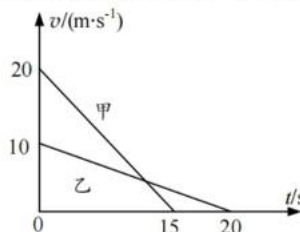
9. 如图甲所示的装置中, 两轻绳一端挂钩码, 另一端通过定滑轮竖直吊起一个矩形物块, 处于静止状态. 若将物块沿竖直轴对称翻转, 如图乙所示, 为保持物块仍能静止在原位置, 两侧应

- A. 同时增加相同的钩码
- B. 同时减少相同的钩码
- C. 一侧增加钩码, 一侧减少钩码
- D. 无需调整钩码数目



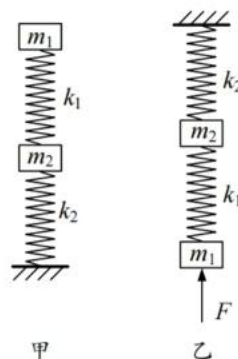
10. 平直公路上, 甲、乙两汽车同向匀速行驶, 乙在前, 甲在后. 某时刻两车司机听到警笛提示, 同时开始刹车, 结果两车刚好没有发生碰撞, 如图为两车刹车后匀减速运动的  $v-t$  图像. 下列说法正确的是

- A. 甲车刹车的加速度的大小为  $0.5\text{m/s}^2$
- B. 两车开始刹车时的间距为  $50\text{m}$
- C. 两车刹车后间距一直在减小
- D. 两车都停下来后相距  $10\text{m}$



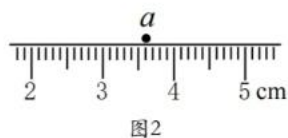
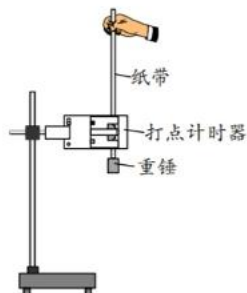
11. 如图甲所示, 质量为  $m_1$ 、 $m_2$  的两物体与固定点之间连接劲度系数为  $k_1$  和  $k_2$  的轻质弹簧, 竖直放置后达到静止状态. 再将此装置上下颠倒如图乙所示, 为了使弹簧总长与图甲中相同, 需给  $m_1$  施加一个竖直向上的力  $F$ , 取重力加速度为  $g$ , 则力  $F$  大小为

- A.  $2(m_1+m_2)g$
- B.  $2(m_1+m_2)g \frac{k_1}{k_1+k_2}$
- C.  $2m_1g + 2m_2g \frac{k_1}{k_1+k_2}$
- D.  $2m_2g + 2m_1g \frac{k_1}{k_1+k_2}$



二、非选择题: 共 5 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) 某实验小组用如图 1 所示的实验装置测自由落体运动的加速度.



(1) 如图 2 所示, 用刻度尺测量纸带上  $a$  点的坐标, 其读数为  $\blacktriangle$  cm.

(2) 某次实验打出的纸带如图 3 所示, 则纸带的 ▲ (选填“左”或“右”) 侧与重锤相连.



图3

(3) 如图 3 所示, 选择纸带上某一点为 0 点, 依次取后面连续的点为 1、2、3、4、5 点, 量出各点到 0 点的距离  $x_1$ 、 $x_2$ 、 $x_3$ 、 $x_4$ 、 $x_5$ . 以打下 0 点时为  $t=0$  时刻, 记录数据如下表所示. 请在图 4 中作出  $\frac{x}{t}-t$  的关系图像.

计数点序号	1	2	3	4	5
$x/m$	0.0270	0.0584	0.0950	0.1344	0.1790
$t/s$	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10
$\frac{x}{t}/(m \cdot s^{-1})$	1.35	1.46	1.58	1.68	1.79

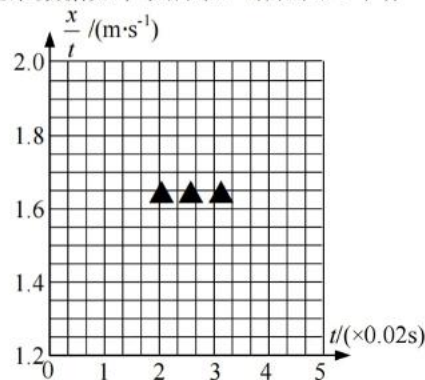
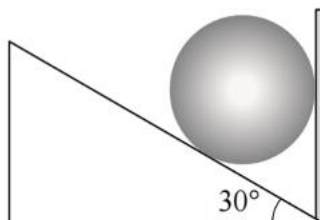


图4

(4) 根据图 4 的图像可知, 本次测得的重力加速度  $g=$  ▲  $m/s^2$ , 打下 0 点时, 重锤的速度为 ▲  $m/s$ .

13. (8 分) 将一个质量为  $3\text{ kg}$  的铅球放在倾角为  $30^\circ$  的斜面上, 并用竖直挡板挡住, 铅球处于静止状态. 各面均光滑, 取重力加速度  $g=10\text{ m/s}^2$ , 求铅球对挡板的压力大小和对斜面的压力大小.



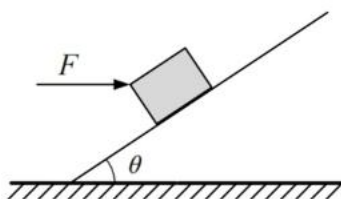
14. (8 分) 某同学骑着一辆自行车沿平直道路由静止开始匀加速骑行, 经过  $x=20\text{ m}$  的位移, 速度达到最大值. 然后匀速骑行了  $t_1=20\text{ s}$  的时间, 前方路口红灯亮起, 该同学以大小  $a=0.4\text{ m/s}^2$  的加速度减速骑行, 经过  $t_2=15\text{ s}$  的时间停下. 求该同学:

- (1) 在整个骑行过程中的最大速度  $v_m$ ;
- (2) 在加速骑行过程中的加速度大小  $a_0$ ;
- (3) 骑行的总位移  $x_{\text{总}}$ .

15. (10分) 如图所示, 质量为  $m$  的木块, 恰好能沿倾角为  $\theta$  的斜面匀速下滑, 取重力加速度为  $g$ .

(1) 求木块和斜面间的动摩擦因数  $\mu$ ;

(2) 若施加水平推力  $F$  将木块沿斜面匀速向上推, 求水平推力  $F$  的大小.

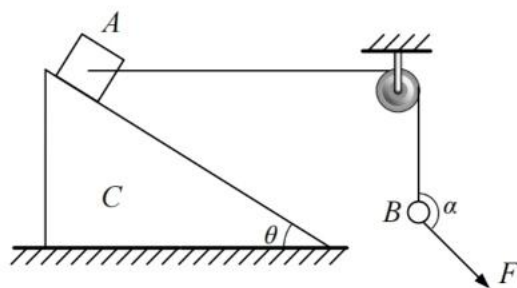


16. (15分) 如图所示, 物块  $A$  放在粗糙斜面  $C$  上, 斜面  $C$  置于水平地面上,  $A$  通过水平轻绳跨过光滑小滑轮与小球  $B$  相连. 开始时  $B$  静止在滑轮正下方, 现对  $B$  施加一个拉力  $F$  使其缓慢移动直至轻绳水平, 移动过程中  $F$  与连接  $B$  的轻绳夹角始终保持为  $\alpha=120^\circ$ , 此过程中  $A$ 、 $C$  始终保持静止状态. 已知斜面体  $C$  倾角  $\theta=30^\circ$ ,  $A$ 、 $B$ 、 $C$  的质量分别为  $m_A=6\text{kg}$ 、 $m_B=1\text{kg}$ 、 $M=8\text{kg}$ , 滑轮大小不计,  $g$  取  $10\text{m/s}^2$ .

(1) 求力  $F$  作用前,  $A$  所受摩擦力大小;

(2) 求当滑轮与  $B$  间的轻绳水平时,  $C$  对地面的压力;

(3) 若最大静摩擦力等于滑动摩擦力, 求  $A$ 、 $C$  之间动摩擦因数的最小值.



**2025-2026 学年度第一学期高一年级期中试卷**  
**物理参考答案及评分标准**

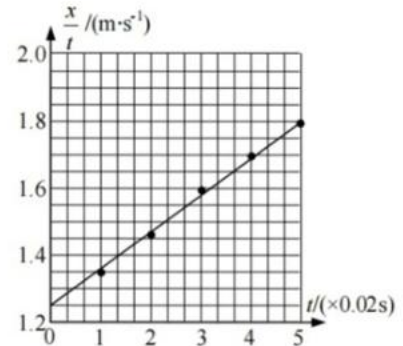
一、单选题：（共 11 题，每小题 4 分，计 44 分。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
答案	B	D	C	C	A	B	B	A	A	D	C

二、非选择题：（共 5 小题，共 56 分。）

12. （15 分） 每空 3 分

- (1) 3.60(3.55~3.65 均正确)
- (2) 左
- (3) 如图所示
- (4) 10.9 (10.3~11.5 均正确)  
1.25 (1.21~1.29 均正确)



13. （8 分）

设挡板、斜面对铅球的支持力分别为  $F_{N1}$ 、 $F_{N2}$ ，对铅球受力分析并作  $F_{N1}$ 、 $F_{N2}$  的合力  $F_{合}$  如图，由共点力平衡条件可知： $F_{合}=mg=30\text{N}$

由几何关系得：

$$F_{N1} = F_{合} \cdot \tan 30^\circ \quad 2 \text{ 分}$$

$$\text{可得 } F_{N1} = 10\sqrt{3} \text{ N} \quad 1 \text{ 分}$$

$$F_{N2} = F_{合} / \cos 30^\circ \quad 2 \text{ 分}$$

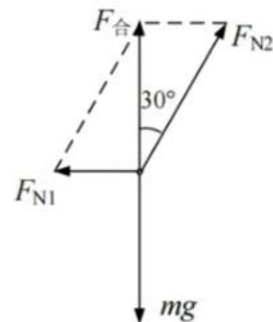
$$\text{可得 } F_{N2} = 20\sqrt{3} \text{ N} \quad 1 \text{ 分}$$

由牛顿第三定律得：

$$\text{铅球对挡板的压力大小 } F_{N1}' = F_{N1} = 10\sqrt{3} \text{ N} \quad 1 \text{ 分}$$

$$\text{铅球对斜面的压力大小 } F_{N2}' = F_{N2} = 20\sqrt{3} \text{ N} \quad 1 \text{ 分}$$

(注：其他方法只要结果正确一样得分)



14. （8 分）

(1) 在减速骑行过程可知： $v_{\max} = at_2 = 6\text{m/s}$  2 分

(2) 由位移速度关系  $2ax = v_{\max}^2 - v_0^2$  可知：

在加速骑行过程中的加速度大小  $a_0 = \frac{v_{\max}^2}{2x} = 0.9\text{m/s}^2$  2 分

(3) 匀速骑行过程中的位移  $x_1 = v_{\max}t_1 = 120\text{m}$  1 分

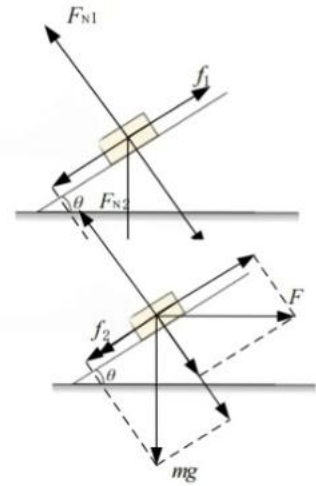
减速骑行过程中的位移  $x_2 = \frac{v_{\max}^2}{2a} = 45\text{m}$  1 分

骑行的总位移  $x_{\text{总}} = x + x_1 + x_2 = 185\text{m}$  2 分

(注：其他方法只要结果正确一样得分)

15. (10分)

- (1) 如图所示, 当物体沿斜面匀速下滑时,  
 垂直于斜面方向上:  $F_{N1} = mg\cos\theta$  1分  
 沿着斜面方向上:  $f_1 = mg\sin\theta$  1分  
 滑动摩擦力:  $f_1 = \mu F_{N1}$  1分  
 解得:  $\mu = \tan\theta$  2分
- (2) 如图所示, 当物体沿斜面匀速上滑时,  
 垂直于斜面方向上:  $F_{N2} = mg\cos\theta + F\sin\theta$  1分  
 沿着斜面方向上:  $F\cos\theta = mg\sin\theta + f_2$  1分  
 滑动摩擦力:  $f_2 = \mu F_{N2}$  1分  
 解得:  $F = \frac{2\sin\theta\cos\theta}{\cos^2\theta - \sin^2\theta}mg$  2分



16. (15分)

- (1) 力  $F$  作用前, 对小球  $B$ :  $m_B g = F_T$  1分  
 对物块  $A$ :  $F_T \cos\theta + m_A g \sin\theta = F_f$  2分  
 解得:  $F_f = (30 + 5\sqrt{3})\text{N}$  1分
- (2) 对  $A$ 、 $C$  整体, 受地面支持力  $N = m_A g + Mg$  2分  
 由牛顿第三定律,  $C$  对地面的压力  $N' = N$  1分  
 得:  $N' = 140\text{N}$ , 1分  
 方向垂直地面向下 1分
- (3) 缓慢移动直至轻绳水平的过程中, 当  $F$  水平向右时轻绳上拉力最大  
 最大值  $T_m = \frac{20\sqrt{3}}{3}\text{N}$  2分  
 对  $A$  分析, 垂直斜面方向:  $F_N + T_m \sin\theta = m_A g \cos\theta$  1分  
 沿斜面方向:  $T_m \cos\theta + m_A g \sin\theta = \mu F_N$  1分  
 解得:  $\mu = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $A$ 、 $C$  之间动摩擦因数的最小值为  $\mu = \frac{\sqrt{3}}{2}$  2分  
 (其它方法求解的, 参考上述解答给分)

