

辽宁省百师联盟2022届高三上学期物理第一次模拟考试联考试卷

单选题

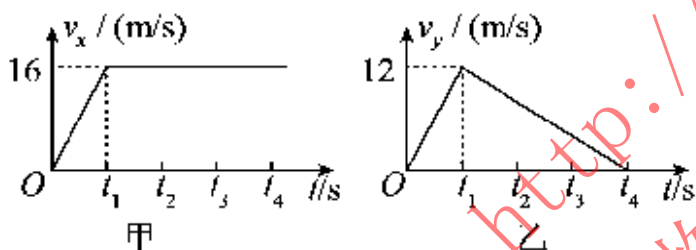
1. 单选题

10米跳台跳水项目决赛中，运动员从跳台向上跳起，一段时间后落入水中，全过程可看成做直线运动，不计空气阻力。下列说法正确的是（ ）

- A. 整个过程中，运动员的重心位置相对于自身保持不变 B. 在上升过程中，前一半位移所用时间大于后一半位移所用时间
C. 起跳时，跳台对运动员的作用力大小大于运动员对跳台的作用力大小 D. 在入水过程中，运动员做速度先增大后减小的变加速运动

2. 单选题

在电力系统巡线过程中，无人机巡线技术提高了工作效率，全面提高了送电线路的运维水平。现工作人员通过传感器获取无人机水平方向速度 v_x 、竖直方向速度 v_y （取竖直向上为正方向）与飞行时间的关系分别如图甲、乙所示。则下列说法正确的是（ ）



- A. 无人机在 t_4 时刻上升至最高点 B. 无人机在 t_2 时刻处于平衡状态 C. 无人机在 $0 \sim t_1$ 时间内沿曲线飞行
D. 无人机在 $t_1 \sim t_4$ 时间内做匀变速直线运动

3. 单选题

如图所示，货车车厢中央放置一装有货物的木箱，该木箱可视为质点。已知木箱与车厢之间的动摩擦因数 $\mu = 0.4$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. 若货车向前加速时，木箱对车厢的摩擦力方向向左 B. 为防止木箱发生滑动，则货车加速时的最大加速度不能超过 4m/s^2
C. 若货车行驶过程中突然刹车，木箱一定与车厢前端相撞 D. 若货车的加速度为 5m/s^2 时，木箱受到的摩擦力为静摩擦力

4. 单选题

如图甲所示，随着2022年北京冬奥会的脚步越来越近，吸引更多爱好者投入到冰雪运动中来，其中高台跳雪是北京冬奥会的比赛项目之一、两名跳雪运动员a、b（可视为质点）从雪道末端先后以初速度之比 $v_a:v_b=1:3$ 沿水平方向向左飞出，不计空气阻力，如图乙所示。则两名运动员从飞出至落到雪坡上的整个过程中，下列说法正确的是（ ）