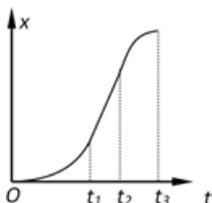


## 江苏省无锡市2021届高三上学期物理期中调研考试试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

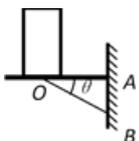
一名乘客乘坐竖直电梯上楼，其位移 $x$ 与时间 $t$ 的图像如图所示，其中 $t_1$ 到 $t_2$ 时间段图像为直线。则以下说法正确的是（ ）



- A.  $t_1 \sim t_2$ 时间内，乘客的速度一直增大      B.  $t_2 \sim t_3$ 时间内，乘客的速度一直增大      C.  $t_1 \sim t_2$ 时间内，乘客对电梯压力大于乘客重力      D.  $t_2 \sim t_3$ 时间内，乘客对电梯压力小于乘客重力

#### 2. 单选题

空调外机放置位置可简化如图，其重心恰在水平支架连接点O正上方，轻杆OA、OB对O点作用力方向与各自杆共线， $\angle AOB = \theta$ 。空调外机自重为 $G$ ，则OB对O点的作用力 $F_B$ 的大小为（ ）



- A.  $F_B = \frac{G}{\sin \theta}$       B.  $F_B = \frac{G}{\cos \theta}$       C.  $F_B = G \tan \theta$       D.  $F_B = \frac{G}{\tan \theta}$

#### 3. 单选题

如图所示，一则安全广告，描述了高空坠物对人伤害的严重性。若一枚50g的鸡蛋，从8楼阳台窗户（距离地面20m）自由下落到地面，与地面接触时间为0.02s，不计空气阻力。则鸡蛋对地面的平均作用力大小约为（ ）



- A. 0.5N      B. 25N      C. 50N      D. 500N

#### 4. 单选题

在空间站中，宇航员长期处于失重状态。为缓解这种状态带来的不适，科学家设想建造一种环形空间站，如图所示。圆环绕中心匀速旋转，宇航员站在旋转舱内的侧壁上，可以受到与他站在地球表面时相同大小的支持力。已知地球表面的重力加速度为 $g$ ，圆环的半径为 $r$ ，宇航员可