

2021-2022年高一开学考试物理专题训练（广东省湛江市第二十一中学）

1. 选择题

下列说法正确的是

- A. 物体的加速度不变，其运动状态一定不变
- B. 体积、质量很大的物体一定不能看成质点
- C.  $1\text{N/kg} = 1\text{m/s}^2$
- D. “米”、“秒”、“牛顿”都属于国际单位制的基本单位

2. 选择题

下列说法中正确的是()

- A. 位移的大小一定不会比路程小
- B. 质点做减速直线运动时，加速度可能增大
- C. 质点做直线运动时，平均速度不可能为零
- D. 加速度越大，速度变化量也一定越大

3. 选择题

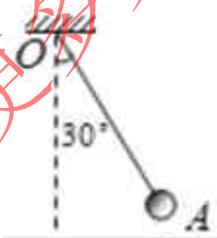
高速公路的ETC电子收费系统如图所示，ETC通道的长度是识别区起点到自动栏杆的水平距离。某汽车以 $21.6\text{km/h}$ 的速度匀速进入识别区，ETC天线用了 $0.3\text{s}$ 的时间识别车载电子标签，识别完成后发出“滴”的一声，司机发现自动栏杆没有抬起，于是采取制动刹车，汽车刚好没有撞杆。已知司机的反应时间为 $0.7\text{s}$ ，刹车的加速度大小为 $5\text{m/s}^2$ ，则该ETC通道的长度约为



- A.  $4.2\text{m}$  B.  $6.0\text{m}$  C.  $7.8\text{m}$  D.  $9.6\text{m}$

4. 选择题

如图所示，用一根长为 $L$ 的细绳一端固定在 $O$ 点，另一端悬挂质量为 $m$ 的小球 $A$ ，为使细绳与竖直方向夹角为 $30^\circ$ 且绷紧，小球 $A$ 处于静止，则需对小球施加的最小力等于（ ）



- A.  $\sqrt{3}mg$  B.  $\frac{1}{2}mg$  C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}mg$  D.  $\frac{\sqrt{3}}{3}mg$

5. 选择题

某人在地面上用弹簧秤称得体重为 $490\text{N}$ 。他将弹簧秤移至电梯内称其体重， $t_0$ 至 $t_3$ 时间段内，弹簧秤的示数如图所示，电梯运行的 $v-t$ 图可能是（取电梯向上运动的方向为正）

