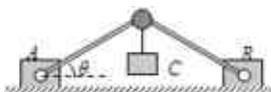


南通市2022年高二物理下册期中考试同步练习

1. 选择题

如图所示，质量均为 M 的 A 、 B 两滑块放在粗糙水平面上，两轻杆等长，杆与滑块、杆与杆间均用光滑铰链连接，在两杆铰合处悬挂一质量为 m 的重物 C ，整个装置处于静止状态，设杆与水平面间的夹角为 θ 。下列说法正确的是（ ）



- A. 当 m 一定时， θ 越大，轻杆受力越小
- B. 当 m 一定时， θ 越小，滑块对地面的压力越大
- C. 当 θ 一定时， M 越大，滑块与地面间的摩擦力越大
- D. 当 θ 一定时， M 越小，可悬挂重物 C 的质量 m 越大

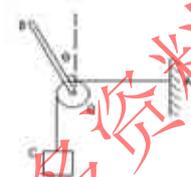
2. 选择题

一人看到闪电 12.3s 后又听到雷声，于是他用 12.3 除以 3 很快估算出闪电发生位置到他的距离为 4.1km （已知空气中的声速约为 330m/s — 340m/s ，光速为 $3\times 10^8\text{m/s}$ ）。根据你所学的物理知识可以判断（ ）

- A. 这种估算方法是错误的，不可采用
- B. 这种估算方法可以比较准确地估算出闪电发生位置与观察者之间的距离
- C. 这种估算方法没有考虑光的传播时间，结果误差很大
- D. 即使声速增大 2 倍以上，本题的估算结果依然正确

3. 选择题

如图所示，滑轮本身的质量可忽略不计，滑轮轴 O 安在一根轻木杆 B 上，一根轻绳 AC 绕过滑轮， A 端固定在墙上，且绳保持水平， C 端挂一重物， BO 与竖直方向夹角 $\theta=45^\circ$ ，系统保持平衡。若保持滑轮的位置不变，改变 θ 的大小，则滑轮受到木杆作用力大小变化情况是（ ）



- A. 只有角 θ 变小，作用力才变大
- B. 只有角 θ 变大，作用力才变大
- C. 不论角 θ 变大或变小，作用力都是变大
- D. 不论角 θ 变大或变小，作用力都不变

4. 选择题

一辆公共汽车进站后开始刹车，做匀减速直线运动。开始刹车后的第 1s 内和第 2s 内位移大小依次为 9m 和 7m ，则刹车后 6s 内的位移是

- A. 25m B. 24m C. 20m D. 75m

5. 选择题

在某可看做直线的高速公路旁安装有雷达探速仪，可以精确抓拍超速的汽车，以及测量汽车运动过程中的加速度。若 B 为测速仪， A 为汽车，两者相距 345m ，此时刻 B 发出超声波，同时 A 由于紧急情况而急刹车，当 B 接收到反射回来的超声波信号时， A 恰好停止，且此时 A 、 B 相距