

2022届高三高考模拟考试物理免费试卷带答案和解析（辽宁省大连市甘井子区渤海高中）

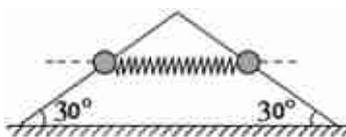
1. 选择题

某驾驶员手册规定具有良好刹车性能的汽车在以90 km/h的速率行驶时，可以在80 m的距离内被刹住；在以54km/h的速率行驶时，可以在33m的距离内被刹住。假设对于这两种速率，驾驶员所允许的反应时间(在反应时间内驾驶员来不及使用刹车，车速不变)与刹车的加速度都相同，则允许驾驶员的反应时间约为

- A. 0.2s B. 0.4 s C. 0.5 s D. 0.7 s

2. 选择题

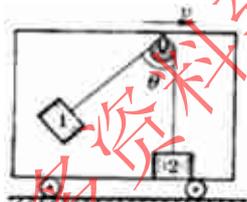
如图所示，两根光滑细棒在同一竖直平面内，两棒与水平面成 30° 角，棒上各穿有一个质量为 m 的相同小球，两球用轻质弹簧连接，两小球在图中位置处于静止状态，此时弹簧与水平面平行，则下列判断正确的是()



- A. 弹簧处于压缩状态
 B. 弹簧处于拉伸状态
 C. 弹簧的弹力大小为 mg
 D. 弹簧的弹力大小为 $\frac{mg}{2}$

3. 选择题

如图所示，质量为 m_2 的物体2放在正沿平直轨道向右行驶的车厢底板上，并用竖直细绳通过光滑滑轮连接质量为 m_1 的物体1，与物体1相连接的绳与竖直方向成 θ 角，则()



- A. 车厢的加速度为 $g \sin \theta$
 B. 绳对物体1的拉力为 $\frac{m_1 g}{\cos \theta}$
 C. 底板对物体2的支持力为 $(m_2 - m_1)g$
 D. 物体2所受底板的摩擦力为 $m_2 g \tan \theta$

4. 选择题

如图所示，在平面直角坐标系的第一象限中，有垂直于 xOy 平面的匀强磁场，在坐标原点 O 有一个粒子发射源，可以沿 x 轴正方向源源不断地发出速度不同的同种带正电的粒子，不计粒子的重力。在坐标系中有一点 B ，在 x 轴正方向上有一点 A ，连接 OB 、 AB 恰可构成一个直角三角形，则关于粒子在该三角形区域中的运动情况下列说法正确的是()