

江苏省盐城市阜宁县2020-2021学年高一上学期物理期末学情调研试卷

单选题

1. 单选题

根据牛顿第一定律,下列说法中正确的是 ()

- A. 静止的物体一定不受其他物体的作用 B. 物体受力才会运动,当外力停止作用后,物体会慢慢停下来 C. 物体不受力的作用,运动状态也能改变 D. 物体运动状态发生变化,物体一定受到外力作用

2. 单选题

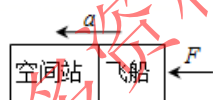
在修筑铁路时,弯道处的外轨会略高于内轨,如图所示,当火车以规定的行驶速度 v 转弯时,下列说法正确的是 ()



- A. 当火车的质量改变时,规定的行驶速度也改变 B. 当火车的速率大于 v 时,外轨将受到轮缘的挤压 C. 当火车的速率小于 v 时,火车将有向外侧冲出轨道的危险 D. 设计弯道处的外轨略高于内轨主要是为了减少车轮与铁轨间的摩擦

3. 单选题

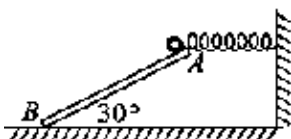
如图所示是采用动力学方法测量空间站质量的原理图,若已知飞船质量为 $4.0 \times 10^3 \text{ kg}$,其推进器的平均推力为 800 N ,在飞船与空间站对接后,推进器工作 5 s 内测出飞船和空间站速度变化是 0.05 m/s ,则空间站的质量为 ()



- A. $7.6 \times 10^4 \text{ kg}$ B. $8.0 \times 10^4 \text{ kg}$ C. $4.0 \times 10^4 \text{ kg}$ D. $4.0 \times 10^3 \text{ kg}$

4. 单选题

如图质量为 m 的小球用水平弹簧系住,并用倾角为 30° 的光滑木板AB托住,小球恰好处于静止状态。当木板AB突然向下撤除的瞬间,小球的加速度为 ()



- A. 0 B. 大小为 $\frac{\sqrt{3}}{2}g$, 方向垂直于木板向下 C. 大小为 $\frac{2\sqrt{3}}{3}g$, 方向垂直于木板向