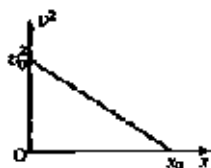


2021-2022年高三前半期期中考试物理（河南省实验中学）

1. 选择题

如图所示是某物体做直线运动的 v^2-x 图象(其中 v 为速度, x 为位置坐标), 下列关于物体从 $x=0$ 处运动至 x_0 处的过程分析, 其中正确的是 ()



A. 该物体做匀减速直线运动

B. 该物体的加速度大小为 $\frac{v_0^2}{2x_0}$

C. 该物体在位移中点的速度大于 $\frac{v_0}{2}$

D. 该物体在运动中间时刻的速度大于 $\frac{v_0}{2}$

2. 选择题

如图所示, 工地的建筑工人用砖夹搬运5块相同的砖, 当砖处于平衡状态时, 下列说法正确的是



A. 砖夹对砖的水平压力越大, 1、5两块砖受到的摩擦力越大

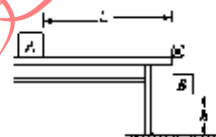
B. 3受到2施加的摩擦力大小等于自身重力的一半

C. 4对3的摩擦力方向竖直向下

D. 1受到2施加的摩擦力与4受到5施加的摩擦力相同

3. 选择题

如图所示, 质量 $m_A = 1.0\text{kg}$ 的物块A放在固定的水平桌面上, 由跨过光滑定滑轮的轻绳与质量 $m_B = 1.5\text{kg}$ 的物块B相连, 轻绳拉直时用手托住物块B, 使其静止在距地面 $h = 0.6\text{m}$ 的高度处, 物块A与定滑轮相距 $L = 1.6\text{m}$ 。已知物块A与桌面间的动摩擦因数 $\mu = 0.25$, 物块B着地后立即停止运动, g 取 10m/s^2 。现释放物块B, 则



A. 物块B着地前加速度的大小为 0.5m/s^2

B. 物块B着地前轻绳对物块B的拉力大小为 7.5N

C. 物块A不会撞到定滑轮

D. 在物块B着地前的过程中, 物块A受到的摩擦力对物块A所做的功等于物块A机械能的变化量

4. 选择题

如图一箱土豆在转盘上随转盘以角速度 ω 做匀速圆周运动, 其中一个处于中间位置的土豆质量为 m (可视为质点), 它到转轴的距离为 R , 则其他土豆对该土豆的作用力为 ()