

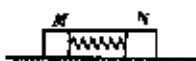
2021-2022年高三前半期9月月考物理免费试卷（河北省辛集中学）

1. 选择题

以下四幅图所反映的物理过程说法正确的是（ ）



图甲 在光滑水平面上，子弹射入木块的过程



图乙 剪断细线，弹簧恢复原长的过程



图丙 两球匀速下降，细线断裂后，两球在水中运动的过程

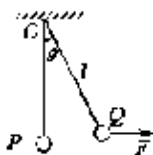


图丁 木块沿放在光滑水平面上的斜面下滑

- A. 图甲中子弹射入木块的过程中，子弹和木块组成的系统动量守恒，能量不守恒
 B. 图乙中M、N两木块放在光滑的水平面上，剪断束缚M、N两木块之间的细线，在弹簧恢复原长的过程中，M、N与弹簧组成的系统动量守恒，机械能增加
 C. 图丙中细线断裂后，木球和铁球在水中运动的过程，两球组成的系统动量守恒，机械能不守恒
 D. 图丁中木块沿放在光滑水平面上的斜面下滑，木块和斜面组成的系统在水平方向上动量守恒，机械能一定守恒

2. 选择题

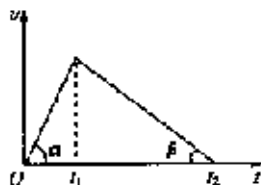
质量为m的小球，用长为l的轻绳悬挂于O点，小球在水平力F作用下，从最低点P缓慢地移到Q点，如图所示，重力加速度为g，则在此过程中（ ）



- A. 小球受到的合力做功为 $mgl(1 - \cos\theta)$
 B. 拉力F的功为 $F l \cos\theta$
 C. 重力势能的变化大于 $mgl(1 - \cos\theta)$
 D. 水平力F做功使小球与地球组成的系统机械能变化了 $mgl(1 - \cos\theta)$

3. 选择题

用水平力拉一物体，使物体在水平地面上由静止开始做匀加速直线运动， t_1 时刻撤去拉力F，物体做匀减速直线运动，到 t_2 时刻停止。其速度—时间图象如图所示，且 $\alpha > \beta$ ，若拉力F做的功为 W_1 ，冲量大小为 I_1 ；物体克服摩擦阻力F做的功为 W_2 ，冲量大小为 I_2 。则下列选项正确的是



- A. $W_1 > W_2$; $I_1 > I_2$ B. $W_1 < W_2$; $I_1 > I_2$ C. $W_1 < W_2$; $I_1 < I_2$ D. $W_1 = W_2$; $I_1 = I_2$

4. 选择题

如图所示，卡车通过定滑轮以恒定的功率 P_0 控绳，牵引河中的小船沿水面运动，已知小船的质量为m沿水面运动时所受的阻力为f，当绳AO段与水平面夹角为 θ 时，小船的速度为v，不计绳子与滑轮的摩擦，则此时小船的加速度等于（ ）