2021年高中物理高考强化专题01：连接体专题

单选题

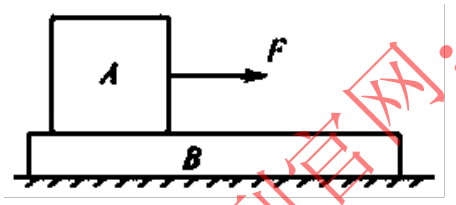
1. 单选题

如图甲所示，质量相等的三个物块A、B、C，A与天花板之间、B与C之间均用轻弹簧相连，A与B之间用细绳相连，当系统静止后，突然剪断A、B间的细绳，则此瞬时A、B、C的加速度分别为（取向下为正）（　　）

A. —g、2g、0　　B. —2g、2g、0　　C. 0、2g、0　　D. —2g、g、g

2. 单选题

如图所示，A、B两物块的质量分别为2m和m，静止叠放在水平地面上，A、B间的动摩擦力因数为μ，B与地面间的动摩擦力为 $\frac{1}{2}$ μ，最大静摩擦力等于滑动摩擦力，重力加速度为g，现对A施加一水平拉力F，则（　　）



A. 当F＜2μmg时，A，B都相对地面静止　　B. 当F= $\frac{5}{2}$ μmg时，A的加速度为 $\frac{1}{4}$ μg　　C. 当F＞2μmg时，A相对B滑动　　D. 无论F为何值，B的加速度不会超过 $\frac{1}{2}$ μg

3. 单选题

如图所示，置于水平地面上质量分别为 m_1 和 m_2 的两物体甲、乙用劲度系数为k的轻弹簧连接，在物体甲上施加水平恒力F，稳定后甲、乙两物体一起做匀加速直线运动，对两物体间弹簧的形变量，下列说法正确的是（　）

A. 若地面光滑，则弹簧的形变量等于 $\frac{F}{k}$　　B. 若地面光滑，则弹簧的形变量等于 $\frac{m_1F}{(m_1+m_2)k}$　　C. 若物体甲、乙与地面间的动摩擦因数均为 μ ，则弹簧的形变量等于 $\frac{\mu m_2g}{k}$

D. 若物体甲、乙与地面间的动摩擦因数均为 μ ，则弹簧的形变量等于 $\frac{m_2F}{(m_1+m_2)k}$

更多资料到官网：http://www.wuliaojz.com
官方公众号：物料家族