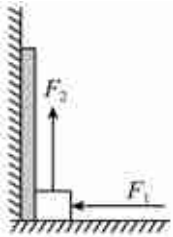


2022届高考物理二轮复习卷：牛顿运动定律

单选题

1. 单选题

某中学两同学玩拉板块的雙人游戏，考验两人的默契度，如图所示，一长 $L=0.20\text{m}$ 、质量 $M=0.40\text{kg}$ 的木板靠在光滑竖直墙面上，木板右下方有一质量 $m=0.80\text{kg}$ 的小滑块（可视为质点），滑块与木板间的动摩擦因数 $\mu=0.20$ ，滑块与木板间的最大静摩擦力等于滑动摩擦力，取 $g=10\text{m/s}^2$ ，一人用水平恒力 F_1 向左作用在滑块上，另一人用竖直向上的恒力 F_2 向上拉动滑块，使滑块从地面由静止开始向上运动，下列判断正确的是（ ）



- A. 只要 F_2 足够大，木板一定能上升 B. 若 $F_2=18\text{N}$ ，为使滑块和木板不发生相对滑动， F_1 至少为 20N C. 若 $F_1=40\text{N}$ ，为使滑块和木板一起上升，则 F_2 的取值范围是 $12\text{N}\leq F_2\leq 18\text{N}$ D. 若 $F_1=30\text{N}$ 、 $F_2=20\text{N}$ ，则滑块经过 0.4s 从木板上方离开

2. 单选题

如图所示，底端固定在水平面上的轻弹簧竖直放置，物块A、B叠放在弹簧上，物块相互绝缘且质量均为 1.0kg ，A带正电且电荷量为 0.2C ，B不带电。开始处于静止状态，此时弹簧压缩了 10cm ，若突然施加竖直方向的匀强电场，此瞬间A对B的压力大小变为 5N ， $g=10\text{m/s}^2$ ，则（ ）



- A. 电场强度大小为 50N/C ，方向竖直向上 B. 此后系统振动的振幅为 10cm C. 施加电场后系统机械能的最大增加量为 1.0J D. 一起振动的最大加速度为 2.5m/s^2

3. 单选题

如图所示，小球A、B、C分别套在光滑“T”型杆的水平杆MN和竖直杆OP上，小球A、B由轻弹簧相连，小球C由两根不可伸长的等长细线分别与小球A、B相连，水平杆MN可以绕竖直杆OP在水平面内转动，静止时，两绳与竖直杆夹角均为 $\theta=37^\circ$ ，小球A、B间的距离 $x_1=0.6$ ，已知细线的长度 $l=0.5\text{m}$ ，弹簧的劲度系数为 8N/m ，球A、B的质量 $m_A=m_B=0.4\text{kg}$ ，球C的质量 $m_C=0.32\text{kg}$ ，三个小球均可视为质点，取重力加速度 $g=10\text{m/s}^2$ ， $\sin 37^\circ=0.6$ ， $\cos 37^\circ=0.8$ 。则下