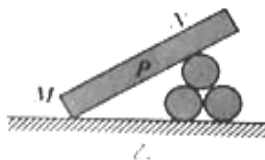


高一年级物理第 7 课时《相互作用——力》难点突破课后作业

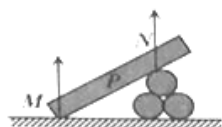
1. 如图甲所示，建筑工地上有三根木头堆放在水平地面上，现工人将另一根木头 P 搁在上面，便于将木头 P 锯断，如图乙，关于木头 P 在支撑点 M、N 处受到的弹力的方向，下面哪个图是正确的（ ）



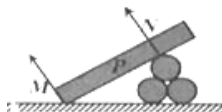
甲



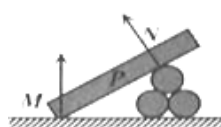
乙



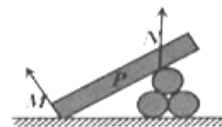
A



B



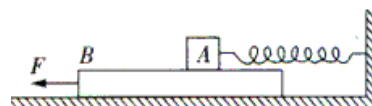
C



D

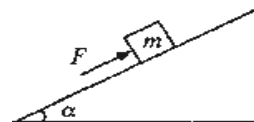
2. 如图所示，一木板 B 放在水平地面上，木块 A 放在 B 的上面，A 的右端通过轻质弹簧固定在竖直墙壁上，用力 F 向左拉 B，使 B 以速度 v 向左匀速运动，这时弹簧的拉力为 T ，则下面说法中正确的是（ ）

- A. 木板 B 受到 A 的滑动摩擦力的大小等于 T
 B. 地面受到的滑动摩擦力的大小等于 T
 C. 若木板 B 以 $2v$ 的速度运动，木块 A 受到的摩擦力大小为 $2T$
 D. 若用 $2F$ 的力作用在木板 B 上，木块 A 受到的摩擦力大小仍为 T



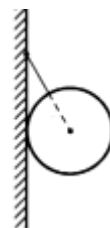
3. 如图所示，位于斜面上的物块 m 在沿斜面向上的力 F 作用下，处于静止状态，则斜面作用于物块的静摩擦力：①方向可能沿斜面向上；②方向可能沿斜面向下；③大小可能为零；④大小可能等于 F 。以上判断正确的是（ ）

- A. 只有①②
 B. 只有③④
 C. 只有①②③
 D. ①②③④都正确



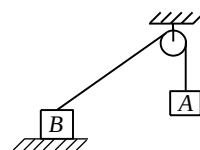
4. 一个半径为 R 、重为 G 的重球，用长度为 R 的细绳悬挂在光滑的竖直墙壁上，悬线的延长线恰好通过重球的球心，如图所示，用 T 表示绳子对球的拉力，用 F_N 表示墙对球的支持力，下列结果中正确的是（ ）

- A. $T = \sqrt{3}G$, $F_N = 2G$
 B. $T = \frac{2\sqrt{3}}{3}G$, $F_N = \frac{\sqrt{3}}{3}G$
 C. $T = \frac{\sqrt{3}}{3}G$, $F_N = \frac{1}{2}G$
 D. $T = \sqrt{3}G$, $F_N = \frac{\sqrt{3}}{2}G$

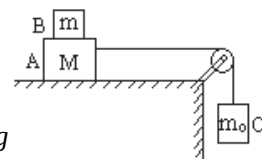


5. 如图所示，A、B 两物体用细绳相连跨过光滑滑轮悬挂起来，B 物体放在水平地面上，A、B 两物体均静止。现将 B 物体稍向左移一点，A、B 两物体仍静止，则此时与原来相比（ ）

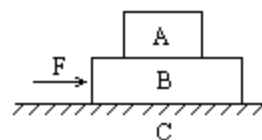
- A. 绳子拉力变大
 B. 地面对物体 B 的支持力变大
 C. 地面对物体 B 的摩擦力变大
 D. 物体 B 受到的合力变大



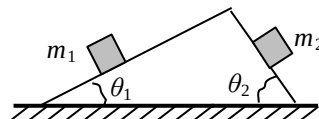
6. A、B、C 三物块质量分别为 M 、 m 和 m_0 ，作如图所示的联结。绳子不可伸长，且绳子和滑轮的质量、滑轮的摩擦均可不计。若 B 随 A 一起沿水平桌面作匀速运动，则可以断定（ ）



- A. 物块 A 与桌面之间有摩擦力，大小为 m_0g
 B. 物块 A 与 B 之间有摩擦力，大小为 m_0g
 C. 桌面对 A，B 对 A，都有摩擦力，两者方向相同，合力为 m_0g
 D. 桌面对 A，B 对 A，都有摩擦力，两者方向相反，合力为 m_0g
7. 如图所示，C 是水平地面，A、B 是两个长方形物块，F 是作用在物块 B 上沿水平方向的力，物体 A 和 B 以相同的速度作匀速直线运动。由此可知，A、B 间的滑动摩擦系数 μ_1 和 B、C 间的滑动摩擦系数 μ_2 有可能是（ ）

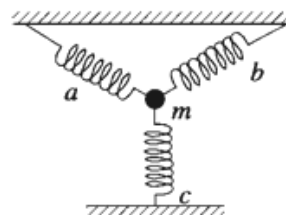


- A. $\mu_1=0$, $\mu_2=0$ B. $\mu_1=0$, $\mu_2\neq 0$
 C. $\mu_1\neq 0$, $\mu_2=0$ D. $\mu_1\neq 0$, $\mu_2\neq 0$
8. 如图所示，在粗糙水平面上有一个三角形木块，在它的两个粗糙斜面上分别放两个质量为 m_1 和 m_2 的小木块， $m_1 > m_2$ 。已知三角形木块和两个小木块均静止，则粗糙水平面对三角形木块（ ）



- A. 没有摩擦力作用
 B. 有摩擦力作用，摩擦力方向水平向右
 C. 有摩擦力作用，摩擦力方向水平向左
 D. 有摩擦力作用，但其方向无法确定，因为 m_1 、 m_2 、 θ_1 和 θ_2 的数值并未给出

9. 如图所示，质量为 m 的质点，与三根相同的螺旋形轻弹簧相连。静止时，弹簧 c 沿竖直方向，相邻两弹簧间的夹角均为 120° 。已知弹簧 a、b 对质点的作用力大小均为 F ，则弹簧 c 对质点的作用力大小可能为（ ）



- A. F B. $F - mg$
 C. $F + mg$ D. $F + 2mg$
10. 如图所示，两根直木棍 AB 和 CD（可视为相同的圆柱体）相互平行，固定在同一个水平面上，一个圆柱形工件 P 架在两小棍之间，工件在水平向右的推力 F 的作用下，恰好能向右匀速运动。若保持两木棍在同一水平面内，但将它们间的距离稍微增大一些后固定，仍将该工件架在两木棍之间，用同样的水平推力 F 向右推该工件，则下列说法中正确的是（ ）



- A. 该工件仍可能向右匀速运动
 B. 该工件 P 可能向右加速运动
 C. AB 棍受到的摩擦力一定大于 $\frac{F}{2}$
 D. AB 棍受到的摩擦力一定等于 $\frac{F}{2}$