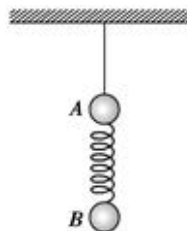


导学

- 力的瞬时性主要探讨的是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_在撤去时, 力是否突变的问题。
- 当我们撤去绳子或杆子时, 它们的弹力\_\_\_\_\_; 而撤去弹簧时, 其弹力\_\_\_\_\_。
- 为什么弹簧弹力瞬间不突变? \_\_\_\_\_。
- 在讲述的情境中, 如果绳子所能承受的最大拉力是 900N, 当你体重为 500N 和体重为 400N 的朋友共同挂在绳子上时, 绳子拉力为\_\_\_\_\_。当你的朋友松开手的瞬间, 如果你抓住的是绳子, 绳子的拉力是\_\_\_\_\_。在同样的情境中, 如果将绳子换成弹簧, 你的朋友松开手的瞬间, 弹簧的弹力是\_\_\_\_\_。

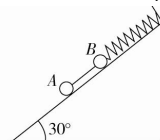
 考一考

2121. 如图所示, A、B 两球用细线悬挂于天花板上且静止不动, 两球质量  $m_A = 2m_B$ , 两球间是一个轻质弹簧, 如果突然剪断悬线, 则在剪断悬线瞬间: ( )



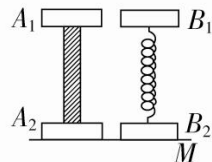
- A 球加速度为  $\frac{3}{2}g$ , B 球加速度为  $g$
- A 球加速度为  $2g$ , B 球加速度为  $0$
- A 球加速度为  $\frac{3}{2}g$ , B 球加速度为  $0$
- A 球加速度为  $\frac{1}{2}g$ , B 球加速度为  $g$

2122. 如图所示, A、B 两小球分别连在轻线两端, B 球另一端与弹簧相连, 弹簧固定在倾角为  $30^\circ$  的光滑斜面顶端。A、B 两小球的质量分别为  $m_A$ 、 $m_B$ , 重力加速度为  $g$ , 若不计弹簧质量, 在线被剪断瞬间, A、B 两球的加速度大小分别为 ( )



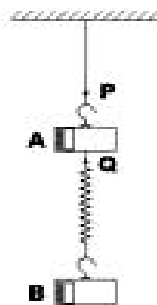
- 都等于  $\frac{g}{2}$
- $\frac{g}{2}$  和  $0$
- $\frac{g}{2}$  和  $\frac{m_A g}{m_B 2}$
- $\frac{m_A g}{m_B 2}$  和  $\frac{g}{2}$

2123. 物块  $A_1$ 、 $A_2$  的质量均为  $m$ ,  $B_1$ 、 $B_2$  的质量均为  $2m$ ,  $A_1$ 、 $A_2$  用一轻杆连接,  $B_1$ 、 $B_2$  用轻质弹簧连接。两个装置都放在水平的支托物  $M$  上, 处于平衡状态, 如图所示。今突然迅速地撤去支托物  $M$ , 在除去支托物的瞬间,  $A_1$ 、 $A_2$  加速度分别为  $a_1$  和  $a_2$ ,  $B_1$ 、 $B_2$  的加速度分别为  $a_1'$  和  $a_2'$ , 则( )



- $a_1 = 0, a_2 = 2g; a_1' = 0, a_2' = 2g$
- $a_1 = 0, a_2 = 2g; a_1' = g, a_2' = 2g$
- $a_1 = g, a_2 = g; a_1' = 0, a_2' = 2g$
- $a_1 = g, a_2 = g; a_1' = g, a_2' = g$

2124. 质量均为  $m$  的两只钩码 A 和 B, 用轻弹簧和轻绳连接, 然后挂在天花板上, 如图所示。试问:



- 如果在 P 处剪断细绳, 在剪断瞬时, B 的加速度是多少?
- 如果在 Q 处剪断弹簧, 在剪断瞬时, B 的加速度又是多少?