



$$m_A = 5 \text{ kg}$$

$$\text{弹簧原长 } l_0 = 3.00 \text{ m}$$

$$m_B = 1 \text{ kg}$$

$$\text{弹簧长度 } l = 2.89 \text{ m}$$

$$\text{弹簧 } k = 60$$

$$\text{初速度 } v_0 = 10 \text{ m/s}$$

$$\omega = \sqrt{k \frac{m_A + m_B}{m_A \cdot m_B}} = 8.49 \text{ rad/s}$$

$$v_{\text{共}} = \frac{m_B}{m_A + m_B} \cdot v_0 = 1.67 \text{ m/s}$$

$$\begin{aligned} v_A &= -v_{\text{共}} \cdot \cos \omega t + v_{\text{共}} \\ &= \frac{-m_B v_0 \cos \omega t + m_B v_0}{m_A + m_B} \\ &= 3.22 \text{ m/s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} v_B &= (v_0 - v_{\text{共}}) \cdot \cos \omega t + v_{\text{共}} \\ &= \frac{m_A v_0 \cos \omega t + m_B v_0}{m_A + m_B} \\ &= -6.10 \text{ m/s} \end{aligned}$$



当前质量

+1



5 kg

-1

当前质量

+1



1 kg

-1

当前  $k$

+10



60

-10



显示能量条



隐藏能量条

$v - t$  图像

$P - t$  图像

$E_k - t$  图像

