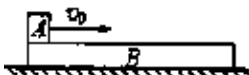


2022湖北高三上学期人教版高中物理月考试卷

1.

如图所示，物块A以初速度 v_0 滑上放在光滑水平面上的长木板B上，若长木板固定，物块A正好在长木板上滑行到最右端而停止；若长木板可以在水平面上自由滑动时，则物块A在长木板上滑动的长度为板长的 $\frac{4}{5}$ ，求物块A与长木板的质量之比 $\frac{m_A}{m_B}$ 。

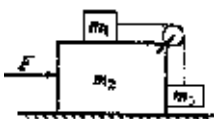


2.

斜面长10m，高6m，固定在水平地面上。质量为10kg的物体在斜面底部受一个沿斜面向上的力 $F=100\text{N}$ 作用，由静止开始运动，2s内物体在斜面上移动了4m，2s末撤去力F，求F撤去后，经多长时间物体返回斜面底部？（ $g=10\text{m/s}^2$ ）

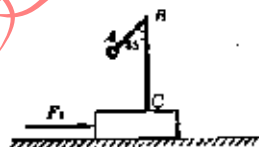
3.

如图所示，三物体质量分别为 m_1 、 m_2 、 m_3 ，带有滑轮的物体放在光滑水平面上，滑轮和所有接触面的摩擦以及绳子的质量均不计，为使三个物体无相对滑动，水平推力F为多少。



4.

如图所示，质量为 $M=10\text{kg}$ 的滑块放在水平地面上，滑块上固定一个轻细杆ABC， $\angle ABC=45^\circ$ 。在A端固定一个质量为 $m=2\text{kg}$ 的小球，滑块与地面间的动摩擦因数为 $\mu=0.5$ 。现对滑块施加一个水平向右推力 $F_1=84\text{N}$ ，使滑块做匀加速运动。求此时轻杆对小球的作用力 F_2 的大小和方向。（取 $g=10\text{m/s}^2$ ）



5.

测量木块与木板间动摩擦因数 μ ，某小组设计了使用位移传感器的图示实验装置，让木块从倾斜木板一点A 静止释放，位移传感器连接计算机描绘了滑块相对传感器的位移随时间变