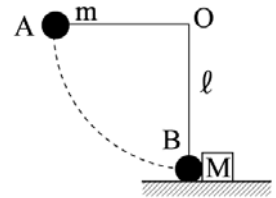


1. 質量  $m$  的球，以長  $l$  的細線擊住，一端固定於  $O$  點。將球拉至水平位置  $A$  點處釋放，在  $O$  之鉛直下方與質量  $M$  之靜止物體作彈性碰撞，若  $M > m$ ，求  $m$  反跳之高度。



2. 質量  $0.1$  仟克之子彈以  $200\text{m/sec}$  之速度射擊質量  $0.5$  仟克，厚度  $0.05$  米，靜置於光滑水平面上之木塊，子彈貫穿木塊後，速度減半，求：(1) 所損失之能量占原有的百分率若干？ (2) 木塊對子彈的平均阻力若干？

3. 三質點在原點發生碰撞而結合為一體，其質量及速度分別如圖所示，則在此碰撞過程中，損失的動能與碰撞前的總動能之比值為\_\_\_\_\_。

