

41 Un'asta AB , di lunghezza $l = 1.2$ m e massa $m_1 = 0.5$ kg, è incernierata nel suo estremo B ad un perno fisso orizzontale (v. figura) e può oscillare senza attrito in un piano verticale. Nell'istante $t = 0$ l'asta, che è in quiete in posizione orizzontale, viene lasciata libera di ruotare. Raggiunta la posizione verticale, l'asta urta un piccolo oggetto, inizialmente fermo, di massa $m_2 = 0.25$ kg, che parte con velocità v_0 mentre l'asta si ferma. Calcolare: 1) la velocità angolare dell'asta un istante prima dell'urto; 2) la velocità v_0 ; 3) l'energia cinetica dissipata nell'urto; 4) l'impulso durante l'urto.

