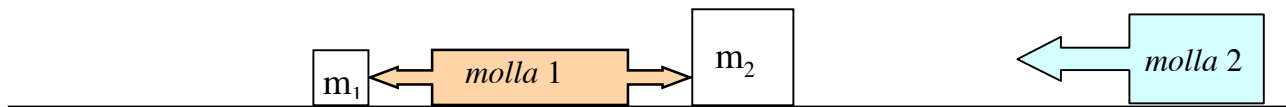


Compitino di Fisica I, 2 Febbraio 2010
Laurea in Matematica

Nome, Cognome, matricola: _____

Due masse $m_1 = 2 \text{ Kg}$ e $m_2 = 2 m_1$ si trovano agli estremi di una molla di costante $k_1 = 3 \text{ N/m}$ e compressa di una lunghezza $x_1 = 1.73 \text{ cm}$. Le masse non sono saldate alla molla. Il sistema scorre su una guida orizzontale priva di attrito e da un lato, in fondo alla guida, è presente una seconda molla, fissata ad una estremità, di costante $k_2 = 12 \text{ N/m}$. Si sblocca la prima molla assumendo che, non appena arrivati alla situazione corrispondente a quella di molla a riposo, le due masse si muovano liberamente. Si chiede:

1. la velocità v_1 di m_1 non appena staccata dalla molla;
2. la velocità v_2 di m_2 non appena staccata dalla molla;
3. La compressione massima Δx della seconda molla ;
4. Il tratto L_x percorso dalla massa m_2 dopo essersi staccata nel caso in cui la guida abbia attrito con coefficiente dinamico $\mu = 0.75 \cdot 10^{-3}$ (si suppone che l'attrito sia nullo prima di staccarsi dalla molla). Si utilizzi $g = 10 \text{ m/s}^2$.



Formula risolutiva, solo lettere; Valore numerico con dimensioni

1. L:

1. N:

2. L:

2. N:

3. L:

3. N:

4. L:

4. N:
