

Esame di Fisica del 15 Marzo 2011 (a)
CTF (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) e Farmacia

Cognome	Nome	C. di Laurea:	Anno Corso	N. Matricola

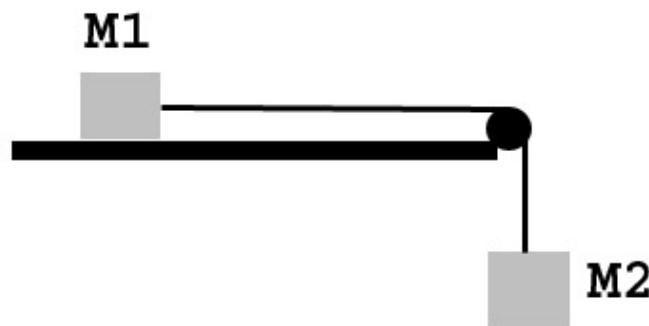
Esercizio 1

Due corpi rispettivamente di massa $m_1 = 3Kg$ e $m_2 = 5Kg$ sono vincolati tramite una fune ed una puleggia ideali, come mostrato in figura.

Tra il corpo m_1 ed il piano orizzontale si esercita attrito con coefficiente di attrito dinamico $\mu = 0,4$.

Il corpo m_2 inizia a scendere da fermo tirandosi dietro il corpo m_1 , anch'esso inizialmente fermo.

Determinare la velocità che il corpo m_2 raggiunge dopo essere sceso di un tratto pari a $h = 150cm$.



Esercizio 2

Due sferette, rispettivamente di massa $m_1 = m_2 = m = 20g$ e carica $q_1 = q$ e $q_2 = 2q$, sono appese a due fili di lunghezza $l = 120cm$ che formano all'equilibrio due angoli ϑ_1 e ϑ_2 molto piccoli con la verticale.

Calcolare il rapporto $\frac{\vartheta_1}{\vartheta_2}$.

$$(K_e = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 8,99 \times 10^9 Nm^2C^{-2})$$

