

Esame di Fisica del 19 Dicembre 2011 (a)
CTF (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) e Farmacia

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

Esercizio 1

Una carica puntiforme $q_0 = 3.0\mu C$ si trova in quiete in un certo punto dello spazio.

Calcolare il lavoro che una forza esterna deve compiere per portare una seconda carica $q_1 = 2.0\mu C$ da un punto, distante $d = 2.0cm$ da q_0 , all'infinito.

$[\varepsilon_0 = 8.85 \cdot 10^{-12} C^2 N^{-1} m^{-2}]$

Esercizio 2

Un blocco di massa $m = 3kg$ è lasciato scendere dal punto A su di un tratto che è un quadrante di guida circolare di raggio $R = 4m$. Il corpo scivola e raggiunge il punto B con una velocità $v_B = 8ms^{-1}$.

Dal punto B esso scivola su una superficie piana con coefficiente di attrito dinamico $\mu_d = 0,36$ e percorre una distanza d fino al punto C, dove si arresta.

Calcolare:

- Il lavoro compiuto dalle forze di attrito sul tratto orizzontale BC;
- La distanza d percorsa sulla superficie orizzontale fino ad arrestarsi
- Dire se il tratto semicircolare AB è liscio o scabro, motivando quantitativamente la risposta.

