

Esame di Fisica del 5 Settembre 2012 (a)
CTF (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) e Farmacia

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

Esercizio 1

Un punto materiale di massa $m = 500g$ viene lanciato con velocità orizzontale $v_0 = 7m/s$ su di un piano orizzontale di lunghezza $l = 3m$, scabro con coefficiente di attrito dinamico $\mu_d = 0.1$.

Il piano ha un'altezza dal suolo $h = 1.6m$.

Calcolare il tempo che il punto impiega per impattare con il terreno dal momento del distacco dal piano scabro.

Esercizio 2

Tre particelle con uguale carica $q = 2nC$ si trovano su tre vertici (A,B,D) di un quadrato di lato $l = 15mm$ (vedi figura). Calcolare:

1) Le componenti del campo elettrico nel vertice libero del quadrato (V)

Suggerimento: usare eventuali simmetrie per semplificare i calcoli necessari per ogni risposta.

$[\epsilon_0 = 8.85 \cdot 10^{-12} C^2 N^{-1} m^{-2}]$

