

Esame di Fisica del 19 Settembre 2012 (a)
CTF (Chimica e Tecnologia Farmaceutiche) e Farmacia

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

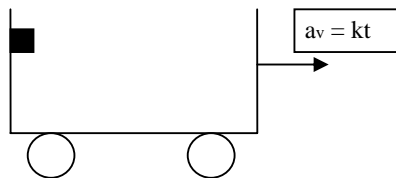
Esercizio 1

Un vagone merci parte da fermo, con una accelerazione $a_v = kt$ che varia nel tempo, con $k = 7\text{ms}^{-3}$.

All'istante della partenza un corpo di massa M viene lasciato in contatto con il retro del vagone, libero di scivolare verso il basso con velocità iniziale nulla.

Tra la parete del vagone e la massa vi è un coefficiente di attrito $\mu = 0,3$.

Calcolare il tempo necessario dall'inizio del moto del vagone verso destra e del corpo verso il basso, affinché la massa M arresti la sua discesa rimanendo attaccata alla parete (senza raggiungere il pavimento!)



Esercizio 2

Due cariche elettriche, di valore $q_1 = 2C$ e $q_2 = -3C$, si trovano alla distanza $d = 3m$.

Trovare le posizioni in cui il campo elettrico complessivo si azzera, motivando anche l'esclusione del resto dei punti.