

Esame di Fisica Generale I per Elettronici (Primo modulo)

Cognome..... Nome.....

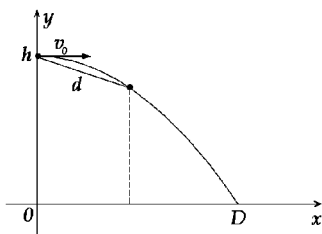
Numero di Matricola.....

(Prova del 19 aprile 2000)

I. PROBLEMA N.1B

Un grave viene lanciato, al tempo $t = 0$, da quota $y = h$ con velocità orizzontale v_0 (vedi figura). Sapendo che esso arriva al suolo al tempo $t_D = 0.6$ s in corrispondenza della coordinata $x = D = 5$ m, calcolare:

1. la velocità v_0 e la quota h ;
2. la distanza d tra il punto di partenza e la posizione in cui si trova il corpo all'istante $t = t_D/2$.



II. PROBLEMA N.2B

Un punto materiale di massa $m = 1$ kg viene lanciato con velocità orizzontale $v_0 = 3$ m/s su per una guida circolare di raggio $R = 1$ m, priva di attrito (vedi figura).

1. determinare l'espressione della reazione normale della guida, N , in funzione dell'angolo ϑ ;
2. calcolare il valore di N per la posizione più alta raggiunta dal punto durante il suo moto.

