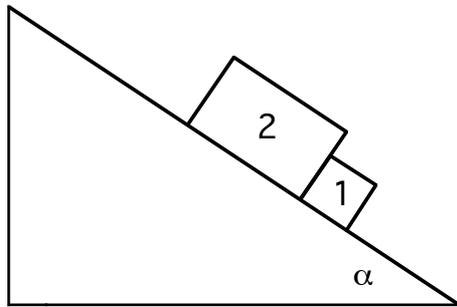


Fisica Generale per Ingegneria Meccanica

Compito del 29/ 01/ 04

Esercizio 1



Due corpi a contatto 1 e 2 sono posti su di un piano inclinato che forma un angolo α con l'orizzontale. Le masse dei due corpi sono m_1 ed m_2 , ed i coefficienti d'attrito tra il piano inclinato ed i corpi stessi valgono rispettivamente μ_1 e μ_2 , con $\mu_1 > \mu_2$. Si considerino coefficienti uguali sia nel caso statico che in quello dinamico.

Trovare:

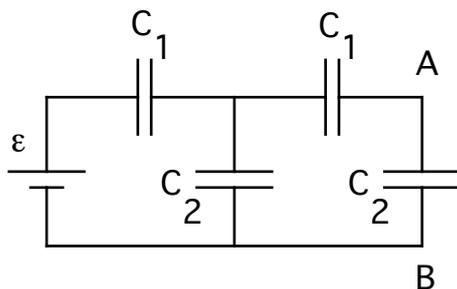
A) La forza di contatto tra i due corpi durante il moto lungo il piano inclinato. B) Il minimo angolo α per il quale i corpi iniziano a scivolare lungo il piano partendo da fermi.

Esercizio 2

Un cilindro uniforme, di massa m e raggio R , è posto in rotazione intorno al proprio asse con velocità angolare ω_0 , quindi viene calato finché la sua superficie laterale venga a contatto con un piano orizzontale, ed allora rilasciato. Il coefficiente d'attrito tra il piano ed il cilindro vale μ .

- A) Per quanto tempo il cilindro slitta rispetto al piano?
- B) Determinare il lavoro totale della forza d'attrito durante lo slittamento.

Esercizio 3



Trovare la differenza di potenziale tra i punti A e B del circuito in figura se la f.e.m. ε vale 110V ed il rapporto tra le capacità $C_2 / C_1 = k = 2$.