

Fisica Generale per Ingegneria Meccanica

Compitino del 01/ 06/ 05

Esercizio 1

Un uomo si trova in una barca, la quale galleggia sulle acque di un lago chiuso, senza affluenti né emissari. L'uomo getta l'ancora. Questo gesto fa abbassare, alzare o rimanere invariato il livello delle acque del lago?

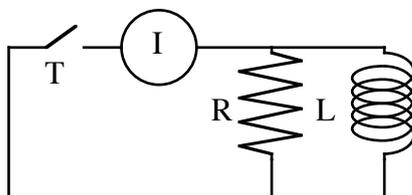
Esercizio 2

Una corda omogenea, di massa m e lunghezza L , è appesa al soffitto di una stanza, in perfetta quiete. Percuotendo leggermente la corda molto vicino al punto di sospensione, dopo quanto tempo si muoverà l'estremità libera della corda stessa?

Esercizio 3

Una batteria consiste di N celle identiche, ognuna di f.e.m. ϵ , connesse in serie. Un condensatore è caricato attraverso una resistenza A) connettendolo direttamente ai terminali estremi della batteria intera, oppure B) connettendolo dapprima ad una singola cella, poi a due celle, e così via finché sia completamente carico. Trovare il rapporto α tra le energie complessivamente dissipate per effetto Joule nei casi A e B .

Esercizio 4



Nel circuito in figura, un generatore di corrente continua è connesso ad una resistenza R ed una induttanza L in parallelo tramite un interruttore T . Dal momento in cui l'interruttore viene chiuso, quanto tempo è necessario perché le correnti nella resistenza e nell'induttanza diventino uguali?