

Prova scritta di Fisica e Statistica

PARTE DI FISICA

13 luglio 2000

ATTENZIONE: QUESTO TESTO CONSISTE DI DUE PAGINE !

I problemi 1 e 2 sono per TUTTI i DU.

1. Si assuma che la densità dell'aria sia $1.3 \times 10^{-3} \text{ g/cm}^3$.

(a) Quanto vale il peso di due litri d'aria ?

(b) Quanto vale la differenza di pressione tra la cima e la base di un edificio alto 25 m ?

(c) Quanto varrebbe la differenza di pressione se la densità dell'aria fosse dell'1% più piccola ?

2. La viscosità di un fluido è 10^{-3} Pa s . Una particella sferica di raggio 1 mm si sta muovendo nel fluido con velocità pari a 3 mm/s. Quanto vale la forza di resistenza viscosa (o forza di Stokes) esercitata sulla sferetta ?

Il problema 3 è solo per i Tecnici di Laboratorio

3. La differenza di potenziale tra due punti distanti 1 cm è 1000 V. Si calcoli l'intensità del campo elettrico tra i due punti supponendo che sia uniforme.

Il problema seguente è per tutti ECCETTO i Tecnici di Laboratorio

4. Due masse, rispettivamente di 1 kg e 3 kg sono fissate agli estremi di un'asta di massa trascurabile e lunghezza 70 cm. Dove si trova il baricentro dell'asta ?