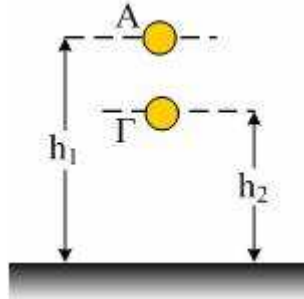


Υπάρχει αντίσταση από τον αέρα;

Ένα σώμα μάζας 4kg αφήνεται να κινηθεί από ύψος $h_1=2,8\text{m}$ από το έδαφος. Τη στιγμή που απέχει $h_2=2\text{m}$ από το έδαφος έχει ταχύτητα $u=4\text{m/s}$.



Αν $g=10\text{m/s}^2$ να εξετάσετε αν υπάρχει αντίσταση από τον αέρα.

Απάντηση:

Η αντίσταση του αέρα είναι μια μη συντηρητική δύναμη, οπότε αν υπάρχει θα έχουμε μείωση της μηχανικής ενέργειας.

Η Μηχανική ενέργεια στην αρχική θέση είναι:

$$E_1 = U = mgh = 112\text{J}$$

Η τελική είναι:

$$E_2 = K + U = \frac{1}{2} mu^2 + mgh_2 = 32\text{J} + 80\text{J} = 112\text{J}.$$

Άρα η μηχανική ενέργεια διατηρείται και δεν υπάρχει αντίσταση από τον αέρα.

dmargaris@sch.gr