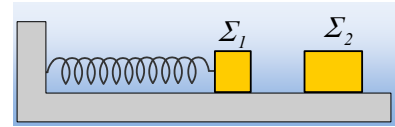


Μια ελαστική κρούση και δύο ταλαντώσεις.

Ένα σώμα Σ_1 ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο, δεμένο στο άκρο οριζόντιου ελατηρίου, απέχοντας κατά d από ένα δεύτερο σώμα Σ_2 , διπλάσιας μάζας, όπως στο σχήμα. Εκτρέπουμε το σώμα Σ_1 προς τα αριστερά κατά $2d$, συμπιέζοντας το ελατήριο και στη συνέχεια το αφήνουμε να ταλαντωθεί. Η κρούση των σωμάτων είναι κεντρική και ελαστική.



i) Μετά την κρούση το σώμα Σ_1 :

- α) θα αποκτήσει μηδενική ταχύτητα,
- β) θα κινηθεί προς τα δεξιά,
- γ) θα κινηθεί προς τα αριστερά.

ii) Το σώμα Σ_2 θα αποκτήσει κινητική ενέργεια:

$$\alpha) K_2 < \frac{1}{2} kd^2, \quad \beta) K_2 = \frac{1}{2} kd^2, \quad \gamma) K_2 > \frac{1}{2} kd^2.$$

iii) Για το νέο πλάτος ταλάντωσης του Σ_1 μετά την κρούση θα ισχύει:

$$\alpha) A_1 < d, \quad \beta) A_1 = d, \quad \gamma) A_1 > d.$$

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

Απάντηση:

Υλικό Φυσικής-Χημείας

Γιατί το να μοιάζεις πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

Διονύσης Μάργαρης