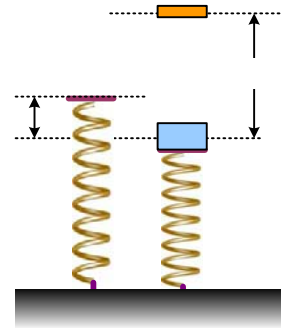


Πλαστική κρούση και πλάτος ταλάντωσης.

Ένα σώμα Σ μάζας m_1 ηρεμεί στο πάνω άκρο ενός κατακόρυφου ελατηρίου το άλλο άκρο του οποίου στηρίζεται στο έδαφος, έχοντας προκαλέσει συσπίρωση του ελατηρίου κατά d . Μετακινούμε το σώμα Σ προς τα κάτω κατά x και το αφήνουμε να ταλαντωθεί, ενώ ταυτόχρονα από ύψος h πάνω από τη θέση ισορροπίας αφήνουμε ένα δεύτερο σώμα Σ_1 να κινηθεί και παρατηρούμε ότι τα δύο σώματα συγκρούονται στην θέση ισορροπίας O .



- i) Αν επαναλαμβάνουμε το πείραμα συμπιέζοντας το ελατήριο κατά $2x$, η σύγκρουση των δύο σωμάτων θα γινόταν:
- πάνω από τη θέση ισορροπίας O .
 - Στη θέση ισορροπίας O .
 - κάτω από τη θέση ισορροπίας O .
- ii) Αν η αρχική εκτροπή του σώματος Σ είναι $x = 0,1\pi$ (m) και η κρούση των δύο σωμάτων είναι πλαστική, ενώ το συσσωμάτωμα έχει μηδενική ταχύτητα αμέσως μετά την κρούση, τότε το πλάτος της ταλάντωσης μετά την κρούση θα είναι:

α) $A = 0,02m$, β) $A = 0,1m$, γ) $A = 0,2m$, δ) άλλη τιμή.

Δίνεται $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Υλικό Φυσικής - Χημείας.

Επειδή το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια

Διονύσης Μάργαρης