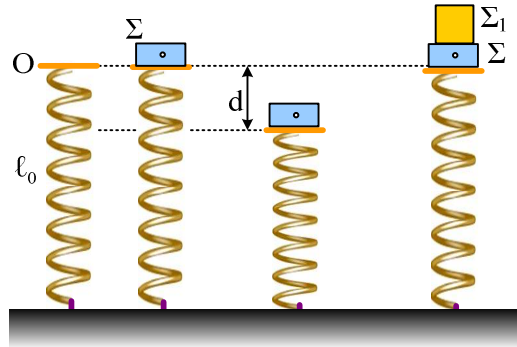


### Συσπείρωση ελατηρίου και χρόνοι.

Ένα κατακόρυφο ελατήριο στηρίζεται στο έδαφος, όπως στο σχήμα. Για  $t=0$  τοποθετούμε στο πάνω ελεύθερο άκρο του  $O$ , ένα σώμα  $\Sigma$ . Το σώμα συμπιέζει το ελατήριο κατά  $d$ , πριν κινηθεί ξανά προς τα πάνω και επιστρέψει στην αρχική θέση  $O$  τη στιγμή  $t_1$ . Τη στιγμή αυτή αφήνουμε πάνω στο σώμα  $\Sigma$ , ένα δεύτερο σώμα  $\Sigma_1$  (χωρίς ταχύτητα).



- i) Το σύστημα των δύο σωμάτων θα συμπιέσει κατά  $d_1$  το ελατήριο και:
  - α) Θα επιστρέψει και θα σταματήσει την προς τα πάνω κίνησή του, σε σημείο χαμηλότερα του  $O$ .
  - β) Θα ξαναφτάσει μέχρι το σημείο  $O$ .
  - γ) Θα κινηθεί μέχρι ένα σημείο ψηλότερα του  $O$ .
- ii) Αν το σύστημα των δύο σωμάτων φτάνει ξανά στη θέση  $O$  τη χρονική στιγμή  $t_2=3t_1$ , τότε η μέγιστη συσπείρωση του ελατηρίου  $d_1$  θα είναι ίση με:
  - α)  $d$
  - β)  $2d$
  - γ)  $3d$
  - δ)  $4d$ .

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας, δεχόμενοι ότι οι κινήσεις είναι ΑΑΤ.

**Υλικό Φυσικής - Χημείας.**

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

Επιμέλεια

*Διονύσης Μάργαρης*