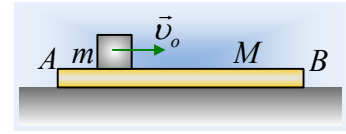


Ένα σύστημα για Β' Θέμα.

Σε λείο οριζόντιο επίπεδο ηρεμεί μια μακριά σανίδα AB μάζας $M=3m$, ενώ πάνω της ισορροπεί ένα μικρό σώμα Σ, μάζας m . Σε μια στιγμή κτυπώντας το σώμα Σ, του προσδίδουμε αρχική ταχύτητα v_0 κατά μήκος της ράβδου, προς το άκρο της Β. Παρατηρούμε ότι το σώμα Σ κινείται κατά μήκος της ράβδου, χωρίς να την εγκαταλείπει.



- Μεταξύ του σώματος Σ και της σανίδας αναπτύσσεται ή όχι τριβή; Να δικαιολογήσετε αναλυτικά την άποψή σας.
- Να σχεδιάσετε (σε ξεχωριστά σχήματα) τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα Σ και στη σανίδα, εξηγώντας αν το σύστημα σανίδα-σώμα Σ, είναι ή όχι μονωμένο;
- Η τελική ταχύτητα του σώματος Σ έχει μέτρο:

$$\alpha) u=0, \quad \beta) u=v_0/4, \quad \gamma) u=v_0/3, \quad \delta) u=v_0/2.$$

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Απάντηση:

Υλικό Φυσικής-Χημείας

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

Επιμέλεια:

Διονόσης Μάργαρης