

Τι ποσοστό της ενέργειας μεταφέρεται;

Στο αυλάκι μιας τροχαλίας μάζας M , έχουμε τυλίξει ένα αβαρές νήμα στο άκρο του οποίου έχουμε προσδέσει ένα σώμα Σ μάζας m . Με τεντωμένο το νήμα, το σώμα Σ βρίσκεται σε ύψος h από το έδαφος και σε μια στιγμή αφήνεται να κινηθεί. Το ποσοστό της αρχικής δυναμικής ενέργειας του σώματος Σ που μετατρέπεται σε κινητική ενέργεια της τροχαλίας είναι:

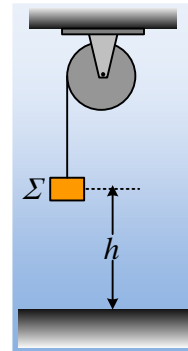
$$\alpha) \frac{2M}{M+m} 100\% \quad \beta) \frac{M}{M+2m} 100\%, \quad \gamma) \frac{M}{M+m} 100\%$$

Θεωρείστε ότι η δυναμική ενέργεια του Σ είναι μηδενική, όταν φτάσει στο έδαφος.

Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

Δίνεται η ροπή αδράνειας της τροχαλίας $I = \frac{1}{2} MR^2$.

Απάντηση:



Υλικό Φυσικής-Χημείας

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

Επιμέλεια:

Λιονύσης Μάργαρης