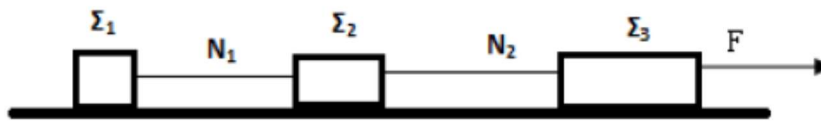


Μουσικό Σχολείο Λάρισας

Πρόβλημα Ιανουαρίου 2017

Τρέιλερ

Τρία σώματα Σ_1 , Σ_2 και Σ_3 αρχικά ακίνητα, βρίσκονται πάνω σε οριζόντιο και λείο δάπεδο, συνδεδεμένα με δύο αβαρή νήματα N_1 και N_2 μήκους **40cm** το κάθε ένα, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



Τα σώματα έχουν μάζες $m_1 = 2\text{Kg}$, $m_2 = 4\text{Kg}$ και $m_3 = 6\text{Kg}$, αντίστοιχα. Τη χρονική στιγμή $t = 0$ εξασκείται πάνω στο σώμα Σ_3 μια οριζόντια δύναμη $F = 1,2\text{N}$. Αν μετά από χρόνο **4s** το νήμα N_2 κόβεται.

- Να βρεθούν οι ταχύτητες των τριών σωμάτων τη χρονική στιγμή $t_1 = 2\text{s}$.
- Να βρεθούν οι τάσεις των νημάτων τη χρονική στιγμή $t_1 = 2\text{s}$.
- Να βρεθεί πόσο θα απέχει το σώμα Σ_3 από το Σ_1 τη χρονική στιγμή $t_2 = 8\text{s}$.
- Να γίνουν σε βαθμολογημένους άξονες, στο ίδιο διάγραμμα, τις γραφικές παραστάσεις της μετατόπισης των σωμάτων Σ_1 και Σ_3 , σε συνάρτηση του χρόνου για $0 \leq t \leq 8\text{s}$.

Επιμέλεια ασκήσεων Βασίλειος Παπαβασιλείου ΠΕ04.1

Για τυχόν παρατηρήσεις, διορθώσεις αλλά και έξυπνες λύσεις των ασκήσεων μπορείτε να επικοινωνήσετε μέσω της διεύθυνσης ergfys@gym-mous-laris.lar.sch.gr