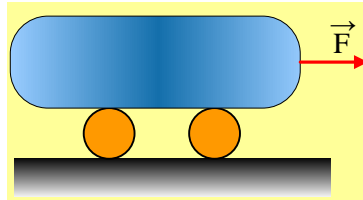


**Μια δοκός πάνω σε δυο κυλίνδρους.**

Θέλοντας να μετακινήσουμε ένα βαρύ κιβώτιο, το τοποθετούμε πάνω σε δύο χοντρούς κορμούς δένδρου (οι οποίοι θεωρούνται κύλινδροι με ροπή αδράνειας ως προς τον άξονά τους  $I = \frac{1}{2} mR^2$ ) και ασκούμε στο κιβώτιο μια οριζόντια δύναμη  $F$ , όπως στο σχήμα. Το κιβώτιο δεν γλιστράει πάνω στους κορμούς, ούτε οι κορμοί στο έδαφος.



Χαρακτηρίστε ως σωστές ή λανθασμένες τις παρακάτω προτάσεις, δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.

- i) Η ταχύτητα του κιβωτίου είναι διπλάσια από την ταχύτητα του άξονα κάθε κορμού.
- ii) Η επιτάχυνση που αποκτά το κιβώτιο υπολογίζεται από τον 2<sup>ο</sup> νόμο του Νεύτωνα  $F=M \cdot a$ , όπου  $M$  η μάζα του κιβωτίου.
- iii) Η κίνηση αυτή δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί, πάνω σε λείο οριζόντιο επίπεδο.

**Υλικό Φυσικής - Χημείας.**

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

Επιμέλεια

*Διονύσης Μάργαρης*