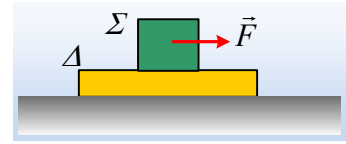


**Στο πάνω σώμα ασκείται δύναμη. Μετά τι;**

**2. Μη λείο επίπεδο.**

Ένα σώμα  $\Sigma$ , μάζας  $2M$  ηρεμεί πάνω σε μια δοκό  $\Delta$ , μάζας  $M$ , η οποία είναι ακίνητη σε οριζόντιο επίπεδο. Σε μια στιγμή ασκούμε στο πάνω σώμα  $\Sigma$  μια οριζόντια δύναμη με μέτρο  $F=0,6Mg$ .



Για τις περιπτώσεις που ακολουθούν, να σχεδιάσετε πρώτα σε διαφορετικά σχήματα τις δυνάμεις που ασκούνται στο σώμα  $\Sigma$  και στη δοκό και στη συνέχεια να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες, δικαιολογώντας τις απαντήσεις σας.

- 1) Αν η δοκός παρουσιάζει με το επίπεδο συντελεστή τριβής ολίσθησης  $\mu=0,2$ , ενώ δεν εμφανίζεται τριβή μεταξύ σώματος  $\Sigma$  και δοκού τότε:
  - i) Το σώμα  $\Sigma$  θα επιταχυνθεί, ενώ η δοκός θα παραμείνει ακίνητη.
  - ii) Και τα δυο σώματα θα μείνουν ακίνητα.
  - iii) Το  $\Sigma$  θα επιταχυνθεί προς τα δεξιά, παρασύροντας στην κίνησή του και τη δοκό.
- 2) Αν ο συντελεστής τριβής, τόσο μεταξύ του σώματος  $\Sigma$  και της δοκού, όσο και μεταξύ δοκού και δαπέδου έχει τιμή  $\mu=0,2$  ( $\mu_s=\mu=0,2$ ):
  - i) Τα σώματα θα επιταχυνθούν μαζί προς τα δεξιά σαν ένα σώμα.
  - ii) Το  $\Sigma$  σώμα θα δεχτεί δύναμη τριβής από τη δοκό, με φορά προς τα αριστερά.
  - iii) Η δοκός θα δεχτεί δύναμη τριβής από το σώμα  $\Sigma$  με φορά προς τα αριστερά.
  - iv) Η επιτάχυνση του σώματος  $\Sigma$  έχει τιμή  $a_1=0,2g$ .
  - v) Η τριβή που δέχεται το κάτω σώμα  $B$  από το δάπεδο έχει μέτρο:
    - α)  $T_2=0,2Mg$ ,    β)  $T_2=0,4Mg$ ,    γ)  $T_2=0,6Mg$

**Απάντηση:**

**Υλικό Φυσικής-Χημείας**

*Γιατί το να μοιάζεις πράγματα, είναι καλό για όλους...*

Επιμέλεια:

**Διονύσης Μάργαρης**