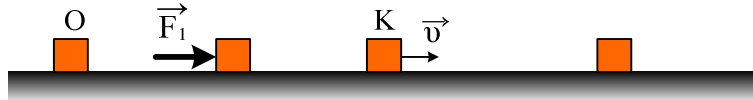
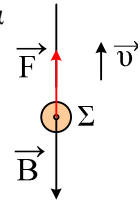


- 1) Τι ονομάζουμε αδράνεια ενός σώματος;
- 2) Ένα σώμα ηρεμεί στο σημείο Ο ενός λείου οριζόντιου επιπέδου. Σε μια στιγμή ασκούμε πάνω του μια οριζόντια δύναμη $F_1=10\text{N}$. Παρατηρούμε ότι το σώμα κινείται προς τα δεξιά, οπότε φτάνοντας στο σημείο Κ έχει ταχύτητα $v=2\text{m/s}$. Στη θέση αυτή μηδενίζουμε τη δύναμη F_1 .

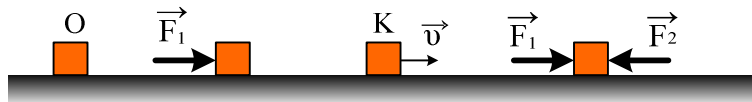


Τι συμβαίνει με την ταχύτητα με την οποία κινείται το σώμα:

- i) Μεταξύ των σημείων Ο και Κ.
 ii) Μετά το σημείο Κ.
 Να δικαιολογήστε ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ την απάντησή σας.
- 3) Επιλέξτε από τις παρακάτω προτάσεις, αυτή που θεωρείτε σωστή:
 i) Για να κινείται ένα σώμα απαιτείται να ασκείται πάνω του συνεχώς μια δύναμη.
 ii) Ένα σώμα αντιστέκεται στην κίνηση.
 iii) Ένα σώμα αντιστέκεται στην μεταβολή της κίνησής του.
- 4) Ένα σώμα Σ βάρους $B=20\text{N}$ ανεβαίνει κατακόρυφα με σταθερή ταχύτητα $v=3\text{m/s}$, όταν πάνω του ασκείται μέσω νήματος κατακόρυφη δύναμη \vec{F} .
- i) Το μέτρο της δύναμης \vec{F} είναι:
 α) μικρότερο από 20N ,
 β) ίσο με 20N
 γ) μεγαλύτερο από 20N
- ii) Αν θέλαμε το σώμα να κατεβαίνει με σταθερή ταχύτητα $v_1=1\text{m/s}$, τότε μέσω του νήματος θα έπρεπε να του ασκούσαμε δύναμη \vec{F}_1 :
- a) Με κατεύθυνση:
 • προς τα πάνω • προς τα κάτω.
- b) Και με μέτρο:
 α) μικρότερο από 20N , β) ίσο με 20N γ) μεγαλύτερο από 20N



- 1) Να διατυπώστε τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα.
- 2) Ένα σώμα ηρεμεί στο σημείο Ο ενός λείου οριζόντιου επιπέδου. Σε μια στιγμή ασκούμε πάνω του μια οριζόντια δύναμη $F_1=10\text{N}$. Παρατηρούμε ότι το σώμα κινείται προς τα δεξιά, οπότε φτάνοντας στο σημείο Κ έχει ταχύτητα $v=2\text{m/s}$. Στη θέση αυτή ασκούμε πάνω του και μια δεύτερη οριζόντια δύναμη αντίθετης φοράς F_2 μέτρου 10N.



Τι συμβαίνει με την ταχύτητα με την οποία κινείται το σώμα:

- Μεταξύ των σημείων Ο και Κ.
- Μετά το σημείο Κ.

Να δικαιολογήστε ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ την απάντησή σας.

- 3) Επιλέξτε από τις παρακάτω προτάσεις, αυτή που θεωρείτε σωστή:

- Ένα σώμα αντιστέκεται στην κίνηση.
- Ένα σώμα αντιστέκεται στην μεταβολή της κίνησής του.
- Για να κινείται ένα σώμα απαιτείται να ασκείται πάνω του συνεχώς μια δύναμη.

- 4) Ένα σώμα Σ βάρους 10N ανεβαίνει κατακόρυφα με σταθερή ταχύτητα $v=2\text{m/s}$, όταν πάνω του ασκείται μέσω νήματος κατακόρυφη δύναμη F .

- i) Το μέτρο της δύναμης F είναι:

- μικρότερο από 10N,
- ίσο με 10N
- μεγαλύτερο από 10N

- ii) Αν θέλαμε το σώμα να κατεβαίνει με σταθερή ταχύτητα $v_1=4\text{m/s}$, τότε μέσω του νήματος θα έπρεπε να του ασκούσαμε δύναμη F_1 :

- a) Με κατεύθυνση:

- προς τα πάνω
- προς τα κάτω.

- b) Και με μέτρο:

- μικρότερο από 10N,
- ίσο με 10N
- μεγαλύτερο από 10N

