

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 3

ΝΟΜΟΙ ΝΕΥΤΩΝΑ

Όνομα μαθητή:.....Τμήμα..... Ημερομηνία.....

1. Το αυτοκίνητο, που εικονίζεται στο σχήμα, κινείται σε οριζόντιο επίπεδο δρόμο. Ξαφνικά ο οδηγός σβήνει τη μηχανή του.

A. Σχεδίασε τις **δυνάμεις που ασκούνται στο αυτοκίνητο**.



B. Τι είδους κίνηση θα εκτελέσει το αυτοκίνητο μέχρι ότου σταματήσει; Γιατί συμβαίνει αυτό;

.....

Γ. Τι θα έπρεπε να συμβαίνει, ώστε το αυτοκίνητο να κάνει κίνηση ευθύγραμμη και ομαλή; [Χρησιμοποίησε τον πρώτο και το δεύτερο νόμο του Νεύτωνα για να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.]

.....
.....

2. Τι πρέπει να συμβεί για να μεταβληθεί η ταχύτητα ενός κινούμενου αντικειμένου;

3. Ένα καρότσι μάζας $m_1=2$ Kg και ένα άλλο μάζας $m_2=4$ Kg κινούνται ευθύγραμμα και συγκρούονται μεταξύ τους.

α. Αν κατά τη σύγκρουση, το πρώτο καρότσι ασκεί στο δεύτερο τη δύναμη (F_2) που εικονίζεται στο σχήμα, σχεδίασε τη δύναμη (F_1) που ασκεί το δεύτερο στο πρώτο.

β. Το μέτρο της δύναμης F_2 είναι 100 N. Πόσο είναι το μέτρο της F_1 ;

γ. Ποιο από τα δύο καρότσια έχει μεγαλύτερη αδράνεια;

δ. Ποιανού καροτσιού η ταχύτητα μεταβάλλεται περισσότερο, στο ίδιο χρονικό διάστημα: Του πρώτου (μάζας 2 Kg) ή του δεύτερου (μάζας 4 Kg); [Αιτιολόγησε την απάντησή σου.]

