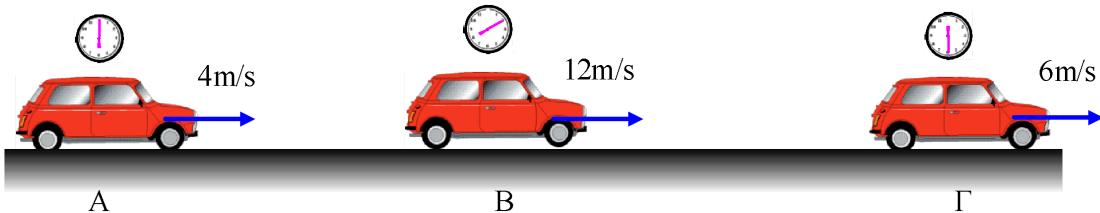


Φύλλο εργασίας

**Η επιτάχυνση στην ευθύγραμμη κίνηση.**

- A) Ένα αυτοκίνητο κινείται σε ευθύγραμμο δρόμο και στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τρεις διαδοχικές θέσεις του Α, Β και Γ. Στο σχήμα δίνονται τα μέτρα των ταχυτήτων του αυτοκινήτου καθώς και ένα χρονόμετρο που μετρά δευτερόλεπτα.



Θεωρούμε την προς τα δεξιά κατεύθυνση ως θετική.

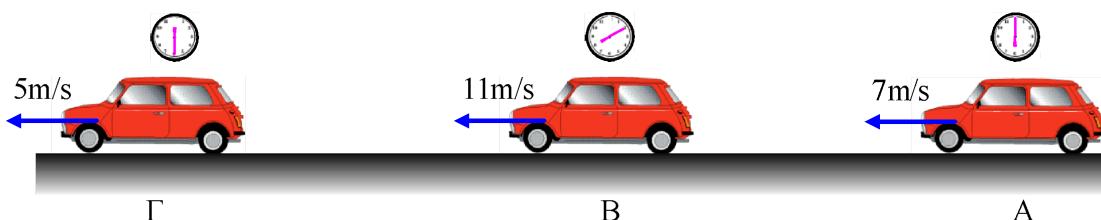
- 1) Για την κίνηση από την θέση Α μέχρι την θέση Β, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, με τις αλγεβρικές τιμές των μεγεθών που αναγράφονται, ενώ στις τρεις τελευταίες στήλες να σχεδιάστε τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{\text{αρχ}} \text{ (m/s)}$	$v_{\text{τελ}} \text{ (m/s)}$	$\Delta v \text{ (m/s)}$	$\Delta t \text{ (s)}$	$\alpha \text{ (m/s}^2)$	$\overset{\text{πώ}}{v}$	$\Delta \overset{\text{πώ}}{v}$	$\overset{\text{πώ}}{a}$

- i) Η επιτάχυνση που υπολογίσατε παραπάνω είναι μέση ή στιγμαία;.....
- ii) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως ..... (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).
- 2) Για την κίνηση από την θέση Β μέχρι την θέση Γ, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, με τις αλγεβρικές τιμές των μεγεθών που αναγράφονται, ενώ στις τρεις τελευταίες στήλες να σχεδιάστε τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{\text{αρχ}} \text{ (m/s)}$	$v_{\text{τελ}} \text{ (m/s)}$	$\Delta v \text{ (m/s)}$	$\Delta t \text{ (s)}$	$\alpha \text{ (m/s}^2)$	$\overset{\text{πώ}}{v}$	$\Delta \overset{\text{πώ}}{v}$	$\overset{\text{πώ}}{a}$

- i) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως ..... (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).
- B) Το ίδιο αυτοκίνητο κινείται τώρα προς τα αριστερά (εμείς συνεχίζουμε να θεωρούμε θετική φορά, αυτήν προς τα δεξιά).



- 3) Για την κίνηση από την θέση Α μέχρι την θέση Β, να συμπληρώσετε τον παρακάτω

πίνακα, με τις αλγεβρικές τιμές των μεγεθών που αναγράφονται, ενώ στις τρεις τελευταίες στήλες να σχεδιάστε τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{ap\chi}$ (m/s)	$v_{tel}$ (m/s)	$\Delta v$ (m/s)	$\Delta t$ (s)	$\alpha$ (m/s <sup>2</sup> )	$\overset{\leftrightarrow}{v}$	$\overset{\leftrightarrow}{\Delta v}$	$\overset{\leftrightarrow}{a}$

- i) Η επιτάχυνση που υπολογίσατε παραπάνω είναι μέση ή στιγμιαία;
- ii) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως ..... (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).
- 4) Για την κίνηση από την θέση Β μέχρι την θέση Γ, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, με τις αλγεβρικές τιμές των μεγεθών που αναγράφονται, ενώ στις τρεις τελευταίες στήλες να σχεδιάστε ξανά τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{ap\chi}$ (m/s)	$v_{tel}$ (m/s)	$\Delta v$ (m/s)	$\Delta t$ (s)	$\alpha$ (m/s <sup>2</sup> )	$\overset{\leftrightarrow}{v}$	$\overset{\leftrightarrow}{\Delta v}$	$\overset{\leftrightarrow}{a}$

- i) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως ..... (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).
- 5) Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες.
- i) Η επιτάχυνση έχει την κατεύθυνση της ταχύτητας.
- ii) Η επιτάχυνση έχει την κατεύθυνση της μεταβολής της ταχύτητας.
- iii) Θετική επιτάχυνση, σημαίνει ότι το διάνυσμά της κατευθύνεται προς την θετική φορά του άξονα.
- iv) Θετική επιτάχυνση σημαίνει ότι η κίνηση του αυτοκινήτου είναι επιταχυνόμενη.
- v) Αρνητική επιτάχυνση σημαίνει ότι το αυτοκίνητο επιβραδύνεται.
- 6) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
- i) Όταν η ταχύτητα και η επιτάχυνση έχουν την ίδια φορά, τότε το μέτρο της ταχύτητας ..... και η κίνηση χαρακτηρίζεται ως .....
- ii) Όταν η ταχύτητα και η επιτάχυνση έχουν αντίθετη φορά, τότε το μέτρο της ταχύτητας ..... και η κίνηση χαρακτηρίζεται ως .....

[dmargaris@sch.gr](mailto:dmargaris@sch.gr)