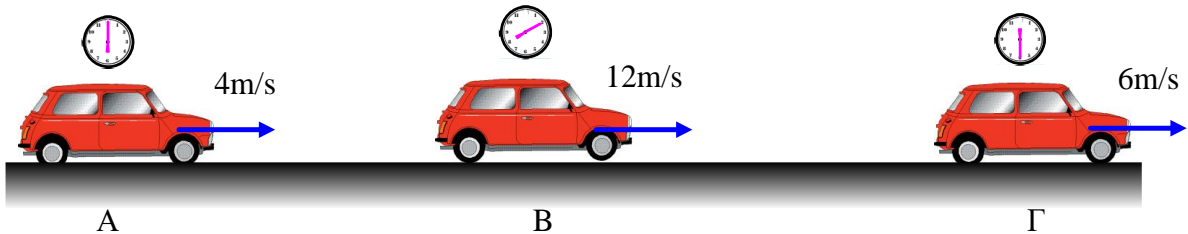


ΦΥΣΙΚΗ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

Η επιτάχυνση στην Ευθύγραμμη Κίνηση: Φύλλο Εργασίας

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 σχεδιάσετε τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{αρχ} \left(\frac{m}{s}\right)$	$v_{τελ} \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta v \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta t \text{ (s)}$	$\alpha \left(\frac{m}{s^2}\right)$	\vec{v}	$\Delta \vec{v}$	\vec{a}

i) Η επιτάχυνση που υπολογίσατε παραπάνω είναι μέση ή στιγμιαία;.....

ii) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).

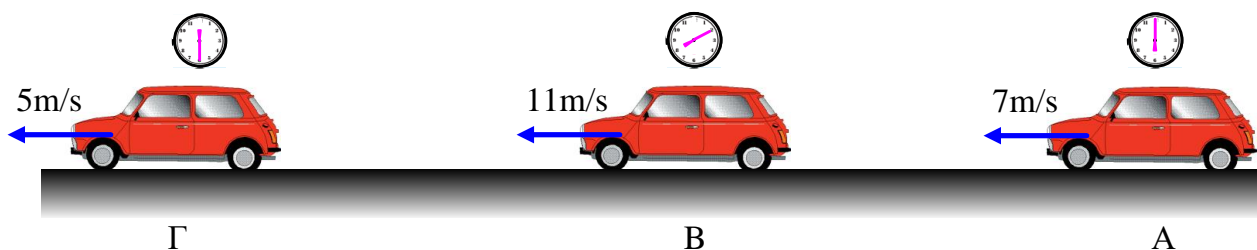
2) Για την κίνηση από την θέση Β μέχρι την θέση Γ, να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, με τις αλγεβρικές τιμές των μεγεθών που αναγράφονται, ενώ στις τρεις τελευταίες στήλες να σχεδιάσετε τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{αρχ} \left(\frac{m}{s}\right)$	$v_{τελ} \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta v \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta t \text{ (s)}$	$\alpha \left(\frac{m}{s^2}\right)$	\vec{v}	$\Delta \vec{v}$	\vec{a}

i) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).

B. Το ίδιο αυτοκίνητο κινείται τώρα προς τα αριστερά.

Θεωρούμε και πάλι θετική φορά, αυτήν προς τα δεξιά.



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.

$v_{\text{αρχ}} \left(\frac{m}{s}\right)$	$v_{\text{τελ}} \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta v \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta t (s)$	$\alpha \left(\frac{m}{s^2}\right)$	\vec{v}	$\Delta \vec{v}$	\vec{a}

ii) Η επιτάχυνση που υπολογίσατε παραπάνω είναι μέση ή στιγμιαία;

iii) 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 ξανά τα διανύσματα που αναφέρονται.

$v_{\text{αρχ}} \left(\frac{m}{s}\right)$	$v_{\text{τελ}} \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta v \left(\frac{m}{s}\right)$	$\Delta t (s)$	$\alpha \left(\frac{m}{s^2}\right)$	\vec{v}	$\Delta \vec{v}$	\vec{a}

iv) Η κίνηση χαρακτηρίζεται ως (επιταχυνόμενη, επιβραδυνόμενη).

- Γ.** Με βάση τα αποτελέσματα στις προηγούμενες δραστηριότητες, να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις.

- 1)** Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες 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.

- 2)** Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες 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