

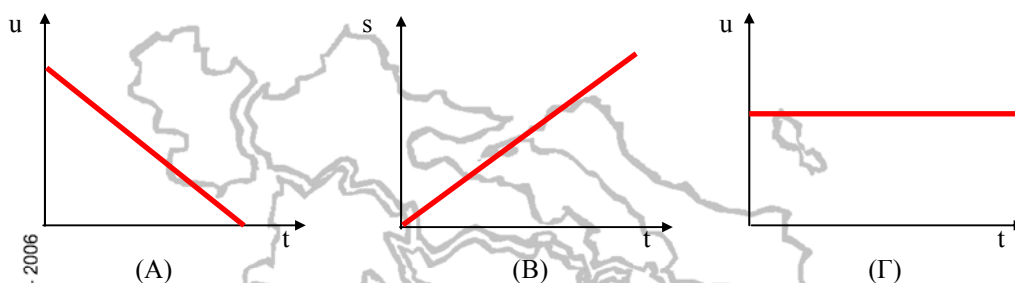
## ΦΥΣΙΚΗ

1) Α. Αναφέρατε τον πρώτο Νόμο του Νεύτωνα.

Β. Αναφέρατε την σχέση που εκφράζει τον δεύτερο Νόμο του Νεύτωνα (ή θεμελιώδη νόμο της μηχανικής), επεξηγώντας τα σύμβολα.

- 2) Α. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις αν είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).
- Τη χρονική στιγμή που ξεκινά ένα ποδήλατο η **ταχύτητά** του είναι μηδέν.
  - Τη χρονική στιγμή που ξεκινά ένα ποδήλατο η **επιτάχυνσή** του είναι μηδέν.
  - Η ταχύτητα και η επιτάχυνση έχουν την ίδια **διεύθυνση** στην ευθύγραμμη κίνηση.
  - Η ταχύτητα και η επιτάχυνση έχουν **πάντοτε** την ίδια **φορά** στην ευθύγραμμη κίνηση.

Β. Χαρακτηρίστε την επακριβώς κίνηση που περιγράφει το κάθε διάγραμμα.



3) Ένας μοτοσικλετιστής κινείται σε ευθύγραμμο δρόμο με σταθερή ταχύτητα  $v = 20 \text{ m/s}$ . Να υπολογιστεί η απόσταση που θα διανύσει μετά από χρόνο 15 sec.

4) Μία μπάλα που αφήνεται να πέσει από την ταράτσα μιας πολυκατοικίας, κάνει 2 sec για να φθάσει στο έδαφος. Πόσο είναι το ύψος της πολυκατοικίας ; Δίνεται ότι  $g = 10 \text{ m/s}^2$