

**ΘΕΜΑ 1°**

- A) Διατυπώστε το 1° νόμο του Νεύτωνα.
- B) Διατυπώστε το 3° νόμο του Νεύτωνα.
- Γ) Διατυπώστε το νόμο της τριβής ολίσθησης και γράψτε την ποσοτική του έκφραση.

**ΘΕΜΑ 2°**

- A) Αναφέρατε τις μονάδες SI για τα φυσικά μεγέθη: μετατόπιση, ταχύτητα, επιτάχυνση, βάρος, χρόνος.
- B) Αναφέρατε τις χαρακτηριστικές δυνάμεις από **επαφή** και από **απόσταση** που συναντούμε στη φυσική.
- Γ) Σε σώμα μάζας  $m=2$  kg ασκούνται δύο οριζόντιες αντίρροπες δυνάμεις  $F_1=8$  N και  $F_2=7$  N. Σχεδιάστε όλες τις δυνάμεις που ασκούνται πάνω στο σώμα, την επιτάχυνση και να βρείτε το μέτρο της επιτάχυνσης. Δίνεται η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g= 10$  m/s<sup>2</sup> και το δάπεδο είναι λείο.

**ΘΕΜΑ 3°**

- Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από την ηρεμία και επιταχύνεται σταθερά. Σε χρονική διάρκεια 10 s αποκτά ταχύτητα 20m/s.
- α) Ποση είναι η επιτάχυνσή του;
  - β) Πόσο μετατοπίστηκε στη διάρκεια των 10 s;
  - γ) Ποια χρονική στιγμή θα αποκτήσει ταχύτητα 144 km/h;

**ΘΕΜΑ 4°**

- Σώμα μάζας 5kg ηρεμεί σε οριζόντιο δάπεδο και δέχεται οριζόντια δύναμη  $F=30$  N . Μετά από 10m έχει αποκτήσει ταχύτητα 10 m/s.
- α) Ποση είναι η επιτάχυνσή του;
  - β) Να δικαιολογήσετε γιατί υπάρχει δύναμη τριβής και να υπολογίσετε την τιμή της.
  - γ) Να υπολογίσετε την τιμή του συντελεστή τριβής ολίσθησης.
- Δίνεται η επιτάχυνση της βαρύτητας  $g= 10$  m/s<sup>2</sup> .

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006