

ΦΥΣΙΚΗ


ΘΕΜΑ 1^ο

A] A1) Να γίνει η αντιστοίχιση των στοιχείων της στήλης A με αυτά της στήλης B .

ΣΤΗΛΗ A

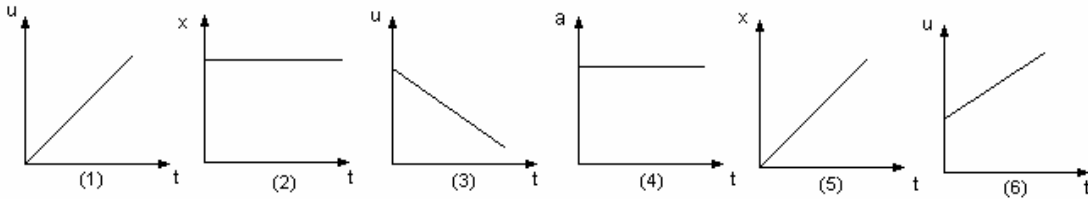
- 1) ταχύτητα
- 2) Ε.Ο.Επιταχ.Κ
- 3) Επιβραδυνόμενη κίνηση
- 4) $\Sigma F=0$
- 5) p

ΣΤΗΛΗ B

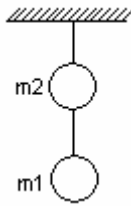
- α) Ε.Ο.Κ
- β) 
- γ) $Kg \cdot m/s$
- δ) $\Delta x/\Delta t$
- ε) $v_0 t + 1/2 a t^2$

copyright © 2005- 2006

A2) Να αναφέρεις το είδος της κίνησης που αντιστοιχεί στα παρακάτω διαγράμματα .



B] Να σχεδιαστούν όλες οι δυνάμεις του σχήματος και να διακριθούν σε εσωτερικές και εξωτερικές για το σύστημα των μαζών m_1 και m_2 .



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

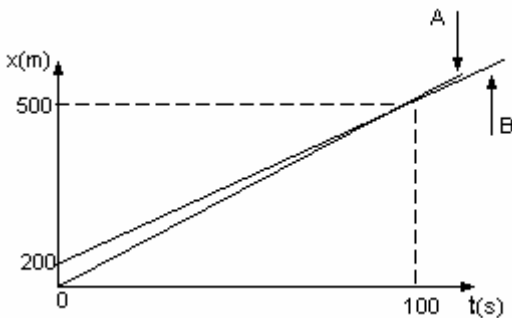
copyright © 2005- 2006

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 2^ο

A] Δύο φίλοι A και B τρέχουν σε ευθύγραμμο δρόμο και οι θέσεις τους δίνονται σε συνάρτηση με το χρόνο , στο διάγραμμα του σχήματος .



- 1) Πόσο απέχουν μεταξύ τους τη χρονική στιγμή μηδέν ;
- 2) Πότε και πού συναντώνται ;
- 3) Με τι ταχύτητα κινείται ο καθένας ;

B] B1) να γραφούν οι σχέσεις που εκφράζουν

- 1) Τη δύναμη της τριβής ολίσθησης
- 2) Τον 2^ο νόμο του Νεύτωνα
- 3) Την ορμή υλικού σημείου
- 4) Τη μετατόπιση Δx στην Ε.Ο.Επιβραδυνόμενη

Κίνηση με v_0 διάφορο του μηδενός

- 5) Την συνισταμένη δύο ομοεπιπέδων δυνάμεων .

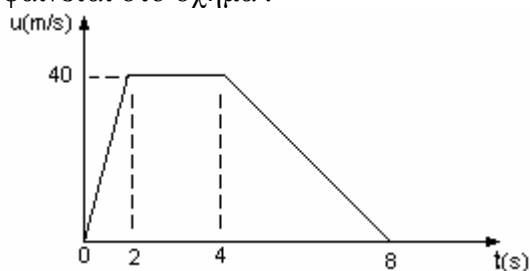
B2) Ένα παιδί κλωτσάει ένα αντικείμενο μάζας $m = 0,5 \text{ Kg}$ και αυτό αποχτά ταχύτητα $v = 24 \text{ m/s}$. Αν η διάρκεια επαφής του ποδιού με την μπάλα είναι $0,03 \text{ s}$, να βρεθεί η μέση δύναμη που ασκήθηκε στο σώμα .

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 3^ο

Σώμα κινείται ευθύγραμμα σε άξονα $x'x$ και η ταχύτητα του μεταβάλλεται με το χρόνο όπως φαίνεται στο σχήμα .



- α) ποιο είναι το είδος της κίνησης;
β) ποια είναι η επιτάχυνση του κινητού σε κάθε φάση της κίνησης;
γ) να γίνει το διάγραμμα επιτάχυνσης χρόνου.
δ) πόσο μετακινήθηκε το κινητό από τη χρονική στιγμή 2s έως τη χρονική στιγμή 8s;

ΘΕΜΑ 4^ο

Σώμα αφήνεται από την κορυφή Α του κεκλιμένου επιπέδου τη χρονική στιγμή $t_0=0$. Το κεκλιμένο επίπεδο έχει ύψος $h=60\text{m}$ και μήκος $s=100\text{m}$. Αν ο συντελεστής τριβής ολίσθησης μεταξύ σώματος και επιπέδου είναι $\mu=0.5$, να βρείτε

A) την επιτάχυνση a του σώματος και

B) τη χρονική στιγμή που το σώμα φτάνει στο Γ.

Δίνεται $g=10\text{m/s}^2$

