

## ΦΥΣΙΚΗ

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

**ΘΕΜΑ 1°** Να αντιστοιχίσετε τα φυσικά μεγέθη της στήλης A με τις μονάδες στο S.I. της στήλης B

A	B
α. μετατόπιση $\Delta x$	1. Pa
β. επιτάχυνση $a$	2. N
γ. άνωση $A$	3. m
δ. υδροστατική πίεση $P$	4. $m/s^2$
ε. κινητική ενέργεια $K$	5. J

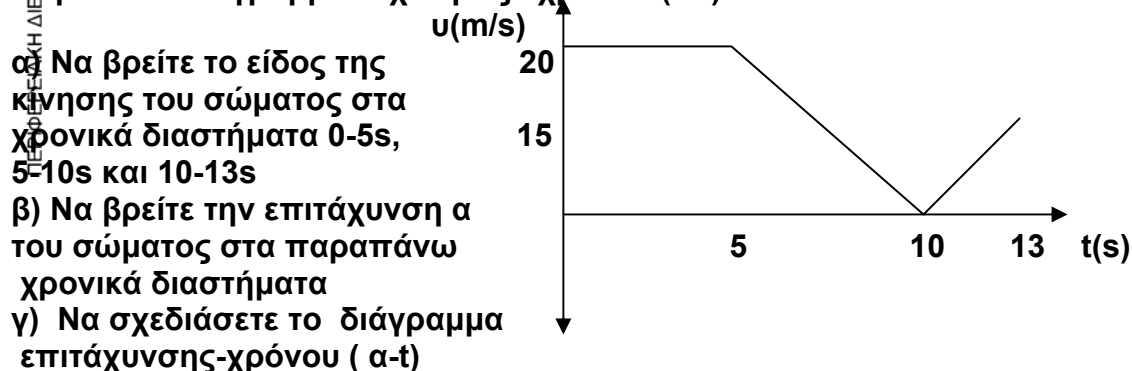
**ΘΕΜΑ 2°** Σε μια ευθ. ομαλά μεταβαλλόμενη κίνηση να αντιστοιχίσετε τα φυσικά μεγέθη της στήλης A με τις γραφικές παραστάσεις της στήλης B

A	B
επιτάχυνση $a$	Ευθεία που περνά από την αρχή των αξόνων
Ταχύτητα $u$	Παραβολή
Θέση $x$	Ευθεία παράλληλη προς τον άξονα των χρόνων

**ΘΕΜΑ 3°** Ποια επιτάχυνση ονομάζουμε επιτάχυνση της βαρύτητας  $g$  και από ποιους παράγοντες εξαρτάται;

**ΘΕΜΑ 4°** Να διατυπώσετε τον 1° και τον 2° Νόμο του Νεύτωνα και να γράψετε τις μαθηματικές σχέσεις που τους εκφράζουν.

**ΘΕΜΑ 5°** Ένα σώμα μάζας κινείται για χρόνο  $\Delta t = 13s$  όπως δείχνει το παρακάτω διάγραμμα ταχύτητας - χρόνου ( $u-t$ )



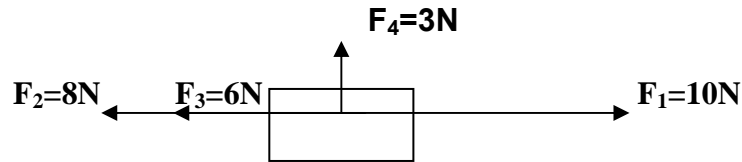
**ΘΕΜΑ 6°** α) Τι ονομάζουμε υδροστατική πίεση  $P_{υδρ}$ , από ποιους παράγοντες εξαρτάται πώς την μετράμε και ποια είναι η μονάδα της στο S.I.  
β) Γράψτε την σχέση που εκφράζει τον νόμο της υδροστατικής πίεσης.

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

copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑ 7<sup>ο</sup>** Σ' ένα σώμα μάζας  $m=5\text{kg}$  ασκούνται οι δυνάμεις  $F_1=10\text{N}$ ,  $F_2=8\text{N}$ ,  $F_3=6\text{N}$  και  $F_4=3\text{N}$  όπως φαίνεται στο σχήμα

- α) Να μεταφέρετε το σχήμα και να βρείτε την συνισταμένη των δυνάμεων  $F_{01}$  (σημείο εφαρμογής, μέτρο και κατεύθυνση)  
β) Να βρείτε το μέτρο της επιτάχυνσης  $a$  με την οποία κινείται το σώμα



**ΘΕΜΑ 8<sup>ο</sup>** Όταν διπλασιάζουμε την ταχύτητα ενός σώματος μάζας  $m$  ( $u'=2u$ ), η κινητική του ενέργεια  $K$  γίνεται  $K'$  και ισχύει

- α)  $K'=K/2$    β)  $K'=2K$    γ)  $K'=0$    δ)  $K'=4K$   
Επιλέξτε την σωστή απάντηση και δικαιολογήστε την επιλογή σας

**ΘΕΜΑ 9<sup>ο</sup>** α) Τι ονομάζουμε μηχανική ενέργεια ενός σώματος;

β) Να διατυπώσετε την αρχή διατήρησης της μηχανικής ενέργειας