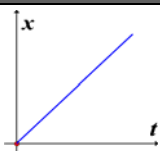
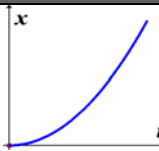
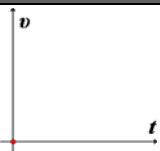


ΦΥΣΙΚΗ

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



ΘΕΜΑ 1: Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα

Είδος Κίνησης			Ευθύγραμμη Ομαλή Κίνηση		
Διάγραμμα					
Νόμος (τύπος)		$v = a \cdot t$			$y = 1/2gt^2$

ΘΕΜΑ 2: Κινητό μάζας $m=1\text{kg}$ βρίσκεται σε οριζόντιο τραχύ επίπεδο οπότε αρχίζει να κινείται υπό τη δράση οριζόντιας σταθερής δύναμης $F=4\text{N}$. Μετά από χρόνο $t=2\text{s}$ η ταχύτητα του είναι $u=4\text{m/s}$.

- Σχεδιάστε τις δυνάμεις που δέχεται το σώμα και υπολογίστε το μέτρο της τριβής ολίσθησης T .
- Ποιο είναι το έργο W της δύναμης F στον χρόνο αυτό;

ΘΕΜΑ 3: α) Ποιοι είναι οι νόμοι της Ελεύθερης Πτώσης (Τύποι – Διαγράμματα).

- Σώμα αφήνεται να πέσει ελεύθερα από ύψος $h=1,8\text{m}$. Ποια είναι η ταχύτητα του u μόλις φθάσει στο έδαφος; Δίνεται: $g=10\text{m/s}^2$.

ΘΕΜΑ 4: Διατυπώστε σχεδιάζοντας και το αντίστοιχο σχήμα:

- Το νόμο των Ελαστικών Παραμορφώσεων (Hooke).
- Το νόμο της Παγκόσμιας Έλξης (Newton).

ΘΕΜΑ 5: α) Τι είναι η ισχύς P ; Ποια η μονάδα της στο SI και πως αυτή ορίζεται;

- Ποια είναι η αρχή του Pascal και που αυτή εφαρμόζεται;

ΘΕΜΑ 6: Διατυπώστε σχεδιάζοντας και το αντίστοιχο σχήμα:

- Το Θεμελιώδη Νόμο της Υδροστατικής.
- Την Αρχή του Αρχιμήδη.

ΘΕΜΑ 7: α) Διατυπώστε τον νόμο του Ohm (Ωm) σχεδιάζοντας και το αντίστοιχο διάγραμμα I - V .

- Πώς ορίζεται η μονάδα V (Volt);

ΘΕΜΑ 8: α) Ευθύγραμμος αγωγός έχει αντίσταση $R=4\Omega$, μήκος ℓ και εμβαδό διατομής S . Πόση θα γίνει η αντίστασή του R' όταν το μήκος του γίνει $\ell/2$ και το εμβαδό της διατομής του $2S$;

- Ευθύγραμμος αγωγός έχει αντίσταση $R=3\Omega$ και τροφοδοτείται από πηγή τάσης $V=6\text{V}$ για χρόνο $t=4\text{s}$. Πόση είναι η μεταβολή $\Delta E_{\eta\lambda}$ της ηλεκτρικής ενέργειας στο χρόνο αυτό;

ΘΕΜΑ 9: Δύο αντιστάσεις $R_1=3\Omega$ και $R_2=6\Omega$ συνδέονται με πηγή τάσης $V=18\text{V}$ α) Σε σειρά και β) Παράλληλα, όπως στα διπλανά κυκλώματα. Να υπολογίσετε για κάθε κύκλωμα τις εντάσεις I_1 και I_2 των ρευμάτων που διαρρέουν αντίστοιχα τις αντιστάσεις R_1 και R_2 .

