

ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΗΛΙΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

1. Χρησιμοποιώντας το χρονόμετρο του κινητού σας, ένα μέτρο και μια ζυγαριά να μετρήσετε τη μάζα τριών διαφορετικών σωμάτων της καθημερινότητάς σας. Ποια είναι η μάζα και ποια είναι η ακρίβεια μέτρησης της μάζας; Μετρήστε ύψος γύρω στα δύο μέτρα από την επιφάνεια της γης και στη συνέχεια αφήστε το κάθε σώμα να εκτελέσει ελεύθερη πτώση. Καταγράψτε το ύψος, την ακρίβεια μέτρησης του ύψους και το χρόνο που μετρήσατε με το χρονόμετρο. Ποια είναι η ακρίβεια μέτρησης του χρόνου; Γράψτε σε ένα πίνακα το ύψος και το χρόνο που μετρήσατε. Επαναλάβετε τη διαδικασία 10 φορές για κάθε σώμα και σχεδιάστε τα αντίστοιχα διαγράμματα. Τι συμπέρασμα βγάξετε από τη σύγκριση των διαγραμμάτων; Ποια είναι η μέση ταχύτητα για το κάθε σώμα; Προσπαθήστε να δώσετε τη διαφορική εξίσωση του φαινομένου με τις αρχικές συνθήκες. Πως συνδέετε νομίζεται με την πραγματικότητα.
2. Χρησιμοποιώντας το χρονόμετρο του κινητού σας και ένα μικρό σώμα, π.χ. μια μπαλίτσα ή ένα μανταλάκι και ένα σχοινάκι, κατασκευάστε ένα εκκρεμές. Μετρήστε το μήκος του σχοινιού και αφήστε να κάνει ταλαντώσεις από συγκεκριμένο ύψος το οποίο και θα το μετρήσετε. Ποια είναι η περίοδος των ταλαντώσεων; Σε πόσο χρόνο θα σταματήσει να κινείται το εκκρεμές; Επαναλάβετε το πείραμα με διαφορετικά ύψη καταγράφοντας σε ένα χαρτί τα στοιχεία. Κάνουμε το διάγραμμα ύψος, περίοδος και ύψος χρόνος που σταματάει το εκκρεμές. Ποια είναι τα συμπεράσματά σας;

Οι εργασίες θα πρέπει να παραδοθούν ηλεκτρονικά στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο telem@aeath.gr ή μέσω της γραμματείας της Σχολής μέχρι τέλος Ιουνίου.