

Διδακτική ενότητα: Εκτέλεση πειραματικής έρευνας – Μεταβλητές

(Στην ιστοσελίδα http://www.irantousis.gr/06_TEXNOLOGIA_G_TAKSIS/01_organosi_ilis_g_taksis.html υπάρχει παρουσίαση σε pptx).

Τάξη-τμήμα: Γ Ανάθεση εργασίας υπ'αρ.4

Άσκηση 1η: Να χαρακτηρίσετε τα είδη μεταβλητών (Εξηρητημένη- ανεξάρτητη – σταθερές) στις παρακάτω έρευνες :

α) Σε ποιο βαθμό το πάχος ενός μονωτικού υλικού επηρεάζει την ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου.

β) Με ποιο τρόπο επιδρά το βάθος σποράς στο φύτρωμα των σπόρων των μπιζελιών.

γ) Ποια είναι επίδραση της διεύθυνσης των πανιών στην ώθηση ενός ιστιοφόρου.

Άσκηση 2η Μία ομάδα τεχνολογίας επιλέγει την πειραματική έρευνα
«Πως επηρεάζει το μήκος του εκκρεμούς την περίοδο ταλάντωσής του»

α) Διατυπώστε μία υπόθεση για την συγκεκριμένη έρευνα.

β) Καθορίστε τις μεταβλητές της έρευνας (ανεξάρτητη-εξηρητημένη – σταθερές)

Χρήσιμη πηγή:

<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-C201/531/3516,14428/>

(Διαδραστικό βιβλίο Φυσικής γ' γυμνασίου - ενότητα 4.2)

γ) Επισκεφθείτε την παρακάτω διεύθυνση που αναπαριστά μια διάταξη απλού εκκρεμούς
http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=113&Itemid=32&catid=24

και πραγματοποιήστε 4 μετρήσεις των μεγεθών που σχετίζονται με την έρευνα.

Καταχωρήστε τις μετρήσεις σε πίνακα τιμών.

δ) Σχηματίστε ένα διάγραμμα (ή γράφημα) και περιγράψτε τι παρατηρείτε (συσχέτιση μεταξύ των 2 μεταβλητών);

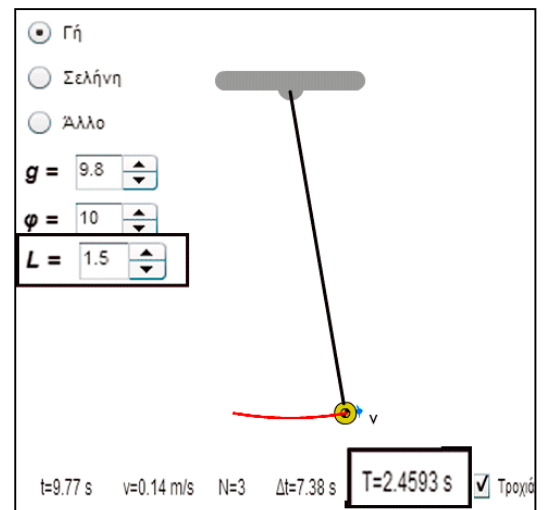
ε) Ποιο είναι το συμπέρασμα της έρευνας;

Επαληθεύτηκε η υπόθεσή σας;

στ) Προτείνετε μία συμπληρωματική έρευνα.

ζ) Προτείνετε κατασκευές που μπορούν να χρησιμεύσουν για την πραγματοποίηση μιάς τέτοιας έρευνας.

Σημείωση : Στην αναπαράσταση της διάταξης , για κάθε νέα μέτρηση , κάνετε επανεκκίνηση της ιστοσελίδας , ενώ με τα βέλη στο δεξι άνω άκρο , μπορείτε να μεταφέρεστε σε συγκεκριμένες τιμές που επιθυμείτε.



Καλή επιτυχία !!!



Στο τέλος της εργασίας σας να καταγράψετε τις πηγές πληροφόρησης που χρησιμοποίησατε.