

Διδακτική ενότητα: Επίδειξη έρευνας σε εικονικό εργαστήριο

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

Τάξη-τμήμα: Γ Φύλλο εργασίας υπ'αρ.4

1.Στην δεύτερη ενότητα του βιβλίου του μαθήματος της Φυσικής-ενότητα 2.4 , επεξηγείται η μεταβολή της τιμής της αντίστασης αγωγού μεταλλικού σύρματος , που συνδέει τα μεγέθη Αντίσταση (R) – είδος του υλικού του αγωγού (ρ) , μήκος του αγωγού (L) και εμβαδόν διατομής του αγωγού (A).

Επισκεφθείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση

http://phet.colorado.edu/sims/resistance-in-a-wire/resistance-in-a-wire_el.html και

A) Μεταβάλετε με το ροοστάτη που υπάρχει στο δεξί μέρος της εικόνας το μήκος του Αγωγού (L) ή το είδος του υλικού (ρ) ή το εμβαδόν της διατομής του αγωγού (A) . Τι παρατηρείτε:

Ότι μεταβάλλεται και και παρέμειναν αμετάβλητα τα μεγέθη.....

Χαρακτηρίζουμε λοιπόν σαν ανεξάρτητη μεταβλητή το μέγεθος

σαν εξηρημένη μεταβλητή το μέγεθος

και σαν σταθερές μεταβλητές τα μεγέθη.....

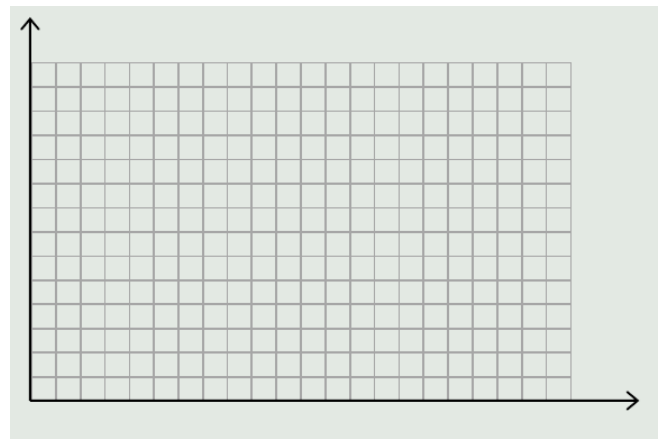
B) Προτείνετε ένα τίτλο έρευνας με βάση το παραπάνω παράδειγμα.

.....

Γ) Σημειώστε τρεις ενδεικτικές τιμές των τιμών των μεγεθών που μεταβάλλονται και καταγράψτε τις τιμές τους

Ανεξάρτητη μεταβλητή ()	Εξηρημένη μεταβλητή ()

Στο παρακάτω διάγραμμα- γράφημα μεταφέρετε τις μετρήσεις και σχηματίστε την γραφική παράσταση που προκύπτει:



Τι παρατηρείτε από τα αποτελέσματα;

.....
.....

Ποιο συμπέρασμα εξάγετε;

.....
.....

2) Στη παρακάτω έρευνα ορίστε τα είδη μεταβλητών

Πως επηρεάζει το χρώμα ενός δοχείου την θερμοκρασία του νερού που περιέχει, σε σχέση με την θερμική ακτινοβολία μιας φωτεινής ηλεκτρικής πηγής.

(Βιβλίο Φυσικής β' γυμνασίου – ενότητα 8.3)

Αναπαράσταση διάταξης :

http://www.seilias.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=434&Itemid=32&catid=41

Ανεξάρτητη μεταβλητή :

Εξηρητημένη μεταβλητή :

Σταθερές μεταβλητές:.....

.....

3) Ποια είναι η περιεκτικότητα σε άλατα που περιέχουν τα διάφορα εμφιαλωμένα νερά;

Ανεξάρτητη μεταβλητή :

Εξηρητημένη μεταβλητή :

Σταθερές μεταβλητές:.....

.....