**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΤΩΝ ΠΑΡΑΛΛΗΛΑ**

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΣΤΟΧΟΙ**

Οι μαθητές

* Να επιβεβαιώσουν οι μαθητές ότι η παράλληλη σύνδεση δύο αντιστατών ισοδυναμεί με συνολική αντίσταση ίση με το άθροισμα των δύο αντιστατών ($\frac{1}{R\_{ολ}}=$ $\frac{1}{R\_{1}}+ \frac{1}{R\_{2}}$)

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΑΠΟΣΤΑΣΗ**

* Συνδεθείτε με την ιστοσελίδα **http:// e-science.web.auth.gr**
* Κάνουμε κλικ στην επιλογή **Διαδικτυακό εργαστήριο ηλεκτρονικών κυκλωμάτων**
* Επιλέξτε την θεματική ενότητα “Πείραμα” και συνδεθείτε με τους κωδικούς του λογαριασμού σας (εάν δεν έχετε δημιουργείστε!)
* Επιλέξτε το πείραμα που επιθυμείτε (Αντιστάτες παράλληλα)
* Επιλέξτε τιμές Τάσης μέσα στο Επιτρεπόμενο εύρος τιμών και συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα (Πίνακα Ι)

Πίνακας Ι

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| α/α | Τάση(Volt) | ΈντασηΗλεκτρικούΡεύματος(mA) |  Αντίσταση$ (R=\frac{V}{I})$(KΩ) |
| 1 | V1= | I1= | R1= |
| 2 | V2= | I2= | R2= |
| 3 | V3= | I3= | R3= |
| 4 | V4= | I4= | R4= |
| 5 | V5= | I5= | R5= |
| 6 | V6= | I6= | R6= |
| 7 | V7= | I7= | R7= |
| 8 | V8= | I8= | R8= |
| 9 | V9= | I9= | R9= |
| 10 | V10= | I10= | R10= |
| Μέσος Όρος | RM.O.= |
|  |  |

**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

* Αν γνωρίζετε ότι οι δύο αντιστάτες (που είναι συνδεδεμένες παράλληλα) είναι ίσες μεταξύ τους και ίσες με 1000Ω η καθεμιά (R1=R2=1000Ω) να επιλέξετε τη σχέση που ισχύει για την αντίσταση που υπολογίσατε RM.O. και τις R1 και R2.

α. RM.O. = R1+R2 β. RM.O. = R1 – R2

γ. RM.O. = R1∙R2 δ. RM.O. = $\frac{R\_{2}}{R\_{1}}$

ε. $\frac{1}{R\_{M.O.}}=$ $\frac{1}{R\_{1}}+ \frac{1}{R\_{2}}$

**ΣΚΕΨΟΥ:**

a. Στο παρακάτω κύκλωμα η συνολική αντίσταση μετρήθηκε ίση με Rολ=20Ω. Αν γνωρίζετε ότι η αντίσταση R2 ισούται με 30Ω (R2=30Ω) να υπολογίσετε τη τιμή της αντίστασης R1.

|  |
| --- |
| http://155.207.11.247/phpproject3/Rparallel.jpgΑ |

β. Η συνολική αντίσταση Rολ δύο αντιστατών R1 και R2 συνδεδεμένων .................... ικανοποιεί τη σχέση ................... και είναι πάντα ………………… (μικρότερη/ μεγαλύτερη) από τον μικρότερο αντιστάτη (που έχουμε χρησιμοποιήσει στην παράλληλη συνδεσμολογία).