**Σύνδεση δύο αντιστατών σε σειρά**

1. Παρατηρήστε το κύκλωμα της παρακάτω εικόνας.



* Σχεδιάστε την αντίστοιχη σχηματική αναπαράσταση του κυκλώματος.
* Οι λαμπτήρες του κυκλώματος είναι συνδεδεμένοι σε σειρά ή παράλληλα; Δικαιολογήστε την απάντηση σας.
* Ποια σχέση συνδέει μεταξύ τους τις τιμές της έντασης ρεύματος που διαρρέουν κάθε λαμπτήρα;
* Ποια σχέση συνδέει τις τιμές της τάσης που εφαρμόζεται στα άκρα κάθε λαμπτήρα;
* Ποια σχέση συνδέει την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος με τις επιμέρους αντιστάσεις των λαμπτήρων; Πως αποδεικνύεται αυτή η σχέση;

2***. Να συμπληρώσετε τα κενά* στις *παρακάτω προτάσεις:***

* Στην σύνδεση σε σειρά από τους δύο αντιστάτες διέρχεται το ……….. ηλεκτρικό ρεύμα.
* Στην σύνδεση σε σειρά η διαφορά δυναμικού που εφαρμόζεται στα άκρα του συστήματος είναι ίση με το ……………….. των τάσεων που εφαρμόζεται στα άκρα κάθε αντιστάτη.
* Η ισοδύναμη αντίσταση δύο αντιστατών που συνδέονται σε σειρά είναι ίση με το ……………. των αντιστάσεων τους

3.Δυο αντιστάτες με αντιστάσεις R1=5Ω και R2=15Ω συνδέονται σε σειρά και στα άκρα του συστήματος συνδέεται πηγή τάσης V=100V.

* Να σχεδιάσετε την σχηματική αναπαράσταση του κυκλώματος.
* Να βρείτε την ισοδύναμη αντίσταση του κυκλώματος.
* Να βρείτε την ένταση του ρεύματος που διαρρέει το κύκλωμα.
* Να βρείτε την τάση στα άκρα του αντιστάτη R1 και την τάση στα άκρα του

 αντιστάτη R2.

* Να επαληθεύσετε την λύση σας ελέγχοντας αν πραγματικά η διαφορά δυναμικού που εφαρμόζεται στα άκρα του συστήματος είναι ίση με το άθροισμα των τάσεων που εφαρμόζεται στα άκρα κάθε αντιστάτη.