Φύλλο εργασίας  **Κύκλωμα σε παράλληλη σύνδεση**

**1] α.** Παρατηρήστε το κύκλωμα του σχήματος. Τα αμπερόμετρα σε ένα κύκλωμα έχουν σχεδόν μηδενική αντίσταση. Άρα δεν επηρεάζουν την κίνηση των ηλεκτρονίων (είναι δηλαδή σαν να μην υπάρχουν).

Έτσι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι :

τα άκρα του αντιστάτη R1 είναι τα σημεία ...... και ......

τα άκρα του αντιστάτη R2 είναι τα σημεία ...... και ......

Αν λοιπόν οι δύο αντιστάτες έχουν ............................ άκρα , θα πρέπει να έχουν και .......................... τάση στα άκρα τους.

Η σχέση λοιπόν που ισχύει για τις τάσεις θα είναι:

*(Τα σημεία Α και Β ονομάζονται κόμβοι.)*

**Όταν σε ένα κύκλωμα οι αντιστάτες έχουν τα ίδια άκρα είναι συνδεδεμένοι παράλληλα.**

**2]** Τα αμπερόμετρα στο κύκλωμα έχουν τις ενδείξεις Ι = 5Α και Ι1 = 2Α.

**α.** Μπορείτε να προβλέψετε την ένδειξη του αμπερόμετρου Α2 ; ...........

**β.** Σε ποια ιδιότητα του φορτίου θα βασιστούμε για να την βρούμε

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**3] α.** Τι θα συμβεί αν αφαιρέσουμε την αντίσταση R2 από το κύκλωμα;

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**β.** Οι συσκευές στο σπίτι μας είναι συνδεδεμένες παράλληλα ή σε σειρά; ..........................................

Γιατί επιλέξαμε αυτό τον τρόπο σύνδεσης;

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Εφαρμογή**

1. Σχεδιάστε ένα κλειστό κύκλωμα με δύο αντιστάτες συνδεδεμένους παράλληλα και μια πηγή τάσης 20V.

α. Ποια είναι η τάση στα άκρα του κάθε αντιστάτη;

β. Αν το ρεύμα που διαρρέει τον αντιστάτη R1 είναι 4Α και το ρεύμα που διαρρέει τον αντιστάτη R2 είναι 2Α να βρείτε το ρεύμα που δίνει η πηγή.

γ. Να υπολογίσετε την τιμή της αντίστασης R1.

δ. Να υπολογίσετε την τιμή της αντίστασης R2.