

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ 1

Τμήμα:

Όνομα και επίθετο:

1. Κλειστό κύκλωμα (ή απλά κύκλωμα) ονομάζουμε ένα σύνολο από ηλεκτρικές ή ηλεκτρονικές συσκευές, που συνδέονται μεταξύ τους με καλώδια, έτσι ώστε να σχηματίζονται κλειστές διαδρομές. Από ένα κλειστό κύκλωμα είναι δυνατό να διέρχεται ηλεκτρικό ρεύμα.
 - α. Σχεδίασε ένα κύκλωμα που περιλαμβάνει μια μπαταρία, ένα λαμπτήρα, ένα διακόπτη και καλώδια.
 - β. Σημείωσε με (+) τον πόλο της μπαταρίας που έχει υψηλότερο δυναμικό και με (-) τον πόλο με το χαμηλότερο δυναμικό. Όταν ο διακόπτης είναι κλειστός, σημείωσε με ένα βέλος (\rightarrow) την κατεύθυνση της κίνησης των ηλεκτρονίων κατά μήκος των καλωδίων του κυκλώματος. Ποια είναι η συμβατική φορά του ηλεκτρικού ρεύματος; Σημείωσέ τη με ένα βέλος και γράψε από κάτω «συμβατική φορά του ηλ. ρεύματος».
 - γ. Στο κύκλωμα που έχεις σχεδιάσεις πρόσθεσε ένα βολτόμετρο, έτσι ώστε να μπορούμε να μετράμε την ηλεκτρική τάση (διαφορά δυναμικού) στους πόλους της μπαταρίας.
2. Αν η ηλεκτρική τάση της μπαταρίας είναι 6 V, πόση είναι η μεταβολή της ηλεκτρικής ενέργειας ενός ηλεκτρονίου, που ξεκινά από τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας και φτάνει στο θετικό; [Το στοιχειώδες ηλεκτρικό φορτίο είναι $e=1,6 \times 10^{-19}$ C.]
3. Περιγράψε τις μετατροπές ενέργειας που συμβαίνουν κατά τη λειτουργία του κυκλώματος που έχεις σχεδιάσει.