

06.05 Το ηλεκτρικό ρεύμα

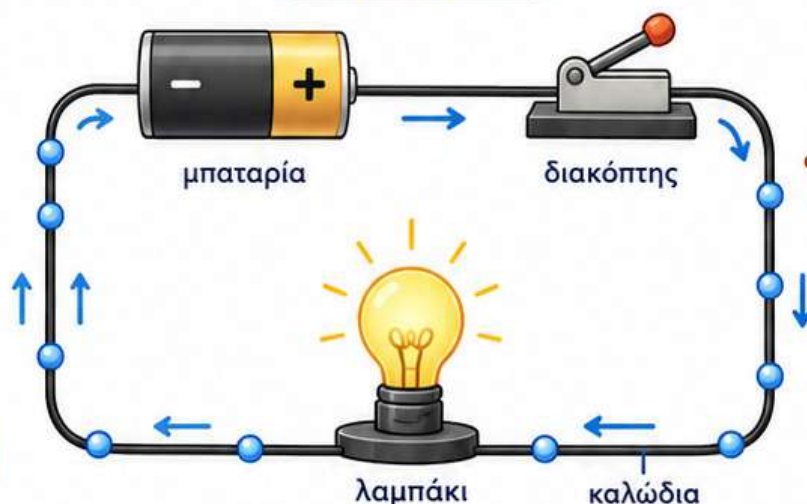


Στόχος: Να καταλαβαίνω τι είναι το ηλεκτρικό ρεύμα και πώς κινείται σε ένα κλειστό κύκλωμα.

Ρεύμα = ροή
ελεύθερων
ηλεκτρονίων!



Παρατηρώ



Σε κλειστό κύκλωμα το λαμπάκι ανάβει.



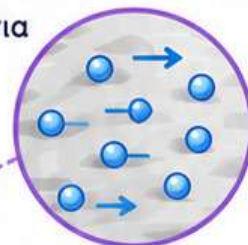
Α. Τι είναι;

Ηλεκτρικό ρεύμα είναι η ροή
ελεύθερων ηλεκτρονίων.
Ρέει μόνο σε κλειστό κύκλωμα.



Β. Ελεύθερα ηλεκτρόνια

Σε πολλά μέταλλα μερικά ηλεκτρόνια
κινούνται πιο ελεύθερα.
Στα καλώδια αυτά λέγονται
ελεύθερα ηλεκτρόνια.



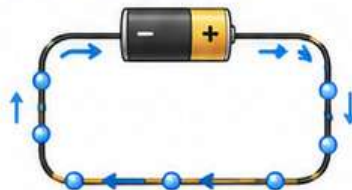
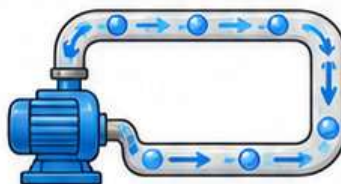
Γ. Προς τα πού;

Τα ελεύθερα ηλεκτρόνια κινούνται
από τον αρνητικό (-) προς τον θετικό (+) πόλο.



Δ. Σύγκριση με νερό

Η αντλία σπρώχνει το νερό στους σωλήνες.
Η μπαταρία σπρώχνει τα ηλεκτρόνια στα καλώδια.



Θυμάμαι

- Το ηλεκτρικό ρεύμα είναι ροή ελεύθερων ηλεκτρονίων.
- Η μπαταρία δεν φτιάχνει ηλεκτρόνια· τα κινεί.
- Τα ηλεκτρόνια κινούνται από - προς +.

06.05 Το ηλεκτρικό ρεύμα

Συνέχεια και ασκήσεις



Έξυπνο tip

Για να υπάρχει ρεύμα, το κύκλωμα πρέπει να είναι κλειστό από άκρη σε άκρη.



Το ήξερες;

Τα ηλεκτρόνια υπάρχουν ήδη στα καλώδια. Η μπαταρία τα βάζει σε κίνηση.



A. Συμπλήρωση κενού

Συμπλήρωσε τις λέξεις.

κλειστό – ελεύθερων – αρνητικό – μπαταρία

1. Ηλεκτρικό ρεύμα είναι η ροή _____ ηλεκτρονίων.
2. Το ρεύμα ρέει μόνο σε _____ κύκλωμα.
3. Τα ηλεκτρόνια κινούνται από τον _____ πόλο προς τον θετικό.
4. Η _____ σπρώχνει τα ηλεκτρόνια στα καλώδια.

B. Σωστό ή Λάθος

Γράψε Σ ή Λ.

1. Στα μέταλλα υπάρχουν ελεύθερα ηλεκτρόνια. ☐
2. Η μπαταρία φτιάχνει καινούρια ηλεκτρόνια. ☐
3. Το λαμπάκι ανάβει μόνο σε κλειστό κύκλωμα. ☐
4. Τα ηλεκτρόνια κινούνται από το - προς το +. ☐

Γ. Αντιστοίχιση

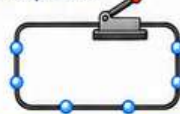
Ένωσε με γραμμή.

- | | | |
|--------------|---|---|
| 1. μπαταρία | • | α. ανοίγει και κλείνει το κύκλωμα |
| 2. καλώδια | • | β. φωτίζει όταν περνά ρεύμα |
| 3. διακόπτης | • | γ. δίνει ενέργεια και βάζει τα ηλεκτρόνια σε κίνηση |
| 4. λαμπάκι | • | δ. εκεί κινούνται τα ελεύθερα ηλεκτρόνια |

Δ. Κύκλωσε το σωστό

Κύκλωσε τη σωστή εικόνα ή λέξη.

1. Σε ποιο κύκλωμα ανάβει το λαμπάκι;



2. Ποια κατεύθυνση δείχνει σωστά την κίνηση των ηλεκτρονίων;



3. Ποιο στοιχείο βάζει τα ηλεκτρόνια σε κίνηση;

μπαταρία

λαμπάκι

4. Πώς πρέπει να είναι το κύκλωμα για να υπάρχει ρεύμα;

ανοιχτό

κλειστό



Θυμάμαι

- Το ηλεκτρικό ρεύμα είναι ροή ελεύθερων ηλεκτρονίων.
- Η μπαταρία δεν φτιάχνει ηλεκτρόνια· τα κινεί.
- Σε κλειστό κύκλωμα τα ηλεκτρόνια κινούνται από - προς +.