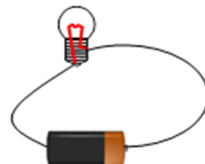


ΕΜΠΕΔΩΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ενότητα: Ηλεκτρισμός – Ηλεκτρικά κυκλώματα

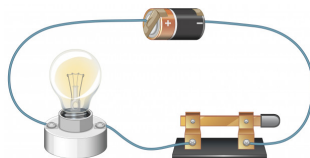
Τάξη: Δ'

Ένα **απλό ηλεκτρικό κύκλωμα** αποτελείται από μπαταρία, καλώδια και μια ηλεκτρική συσκευή π.χ. λαμπτήρα. Αν το ηλεκτρικό κύκλωμα είναι **κλειστό**, τότε ο λαμπτήρας φωτοβολεί. Αν το ηλεκτρικό κύκλωμα είναι **ανοικτό**, τότε ο λαμπτήρας δεν φωτοβολεί.

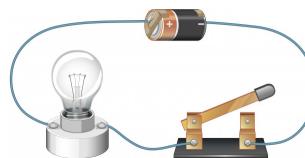


κλειστό κύκλωμα

Για να ανοίγει και να κλείνει εύκολα ένα κύκλωμα, χρησιμοποιούμε έναν **διακόπτη**.



κλειστός διακόπτης
κλειστό κύκλωμα

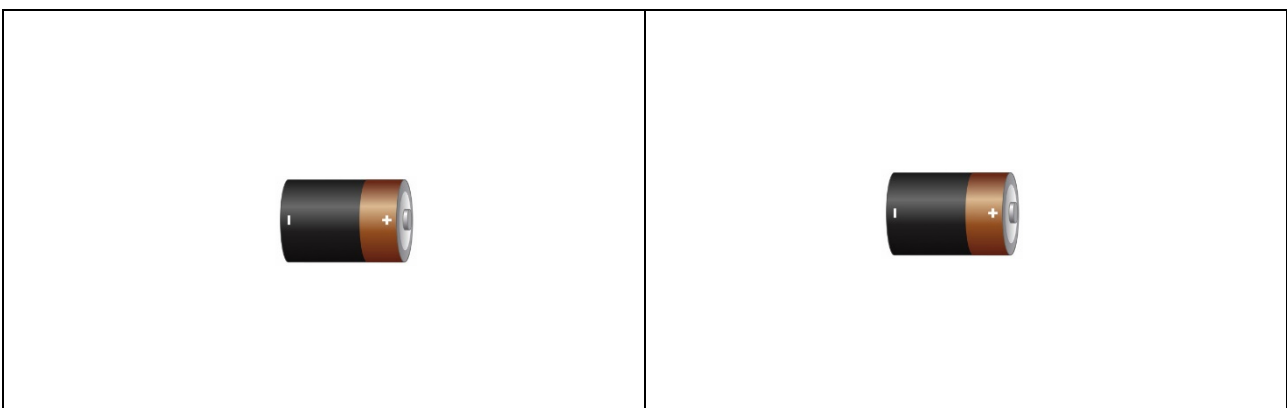


ανοικτός διακόπτης
ανοικτό κύκλωμα

Τα μέταλλα είναι **καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού**, γιατί όταν παρεμβληθούν σε ένα κύκλωμα επιτρέπουν τη διάδοση ηλεκτρισμού και έτσι ανάβει ο λαμπτήρας. Τα υλικά που δεν επιτρέπουν τη διάδοση του ηλεκτρισμού ονομάζονται **κακοί αγωγοί του ηλεκτρισμού (ή μονωτές)**.

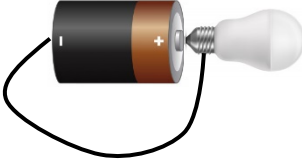
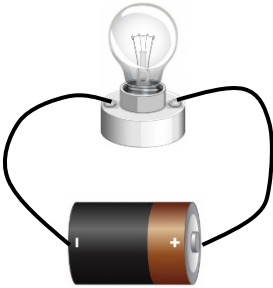
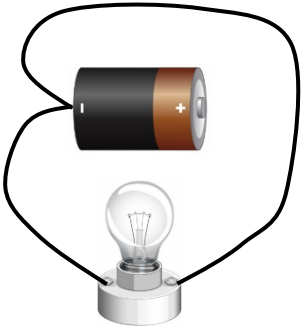
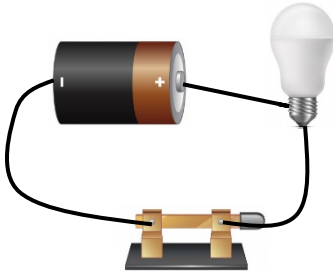
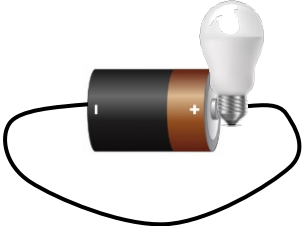
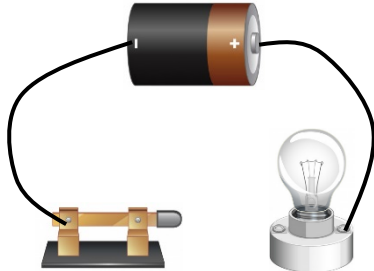
Ερωτήσεις:

1. Σχεδιάστε πιο κάτω δύο διαφορετικά κλειστά ηλεκτρικά κυκλώματα σχεδιάζοντας μια λάμπα και ένα ή περισσότερα καλώδια.

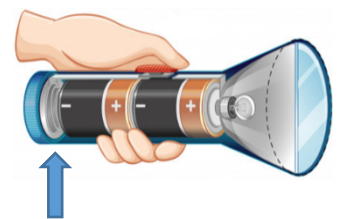


ΕΜΠΕΔΩΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

2. Γράψτε κάτω από κάθε κύκλωμα αν είναι ανοικτό ή κλειστό.

		
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
		
<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>

3. Τα παιδιά πήγαν κατασκήνωση, αλλά ανακάλυψαν ότι ο φακός τους δεν λειτουργεί, γιατί έχει κοπεί το καλώδιό του (μπλε βελάκι). Τι μπορούν να τοποθετήσουν στη θέση του καλωδίου, για να ανάβει η λάμπα; Διάλεξε ένα υλικό (σχοινί ή αλουμινόχαρτο) και εξήγησε γιατί.



.....

4. Γιατί ο ηλεκτρολόγος πρέπει να φορά πλαστικά γάντια όταν εργάζεται;



.....

ΕΜΠΕΔΩΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Παραγωγή ηλεκτρισμού

- **Αιολικό πάρκο:** Η κίνηση του ανέμου περιστρέφει τις **γεννήτριες (ανεμογεννήτριες)**.
- **Υδροηλεκτρικό πάρκο:** Η κίνηση του νερού από το φράγμα περιστρέφει τις **γεννήτριες**.
- **Θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο:** Η κίνηση του ατμού περιστρέφει τις **γεννήτριες**. Ο ατμός δημιουργείται από την καύση των ορυκτών καυσίμων και τη θέρμανση του νερού.
- **Φωτοβολταϊκό πάρκο:** Δεν υπάρχουν γεννήτριες. Οι ακτίνες του ήλιου φωτίζουν το **φωτοβολταϊκό κύτταρο** και παράγεται ηλεκτρισμός.

5. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα με √ ή Χ.

Είδος Ηλεκτροπαραγωγού Σταθμού	Μολύνει το Περιβάλλον;	Η λειτουργία του εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες;	Χρειάζεται επιπλέον έξοδα λειτουργίας;	Στηρίζεται σε ανανεώσιμη πηγή ηλεκτρισμού;
Αιολικό Πάρκο				
Υδροηλεκτρικό Εργοστάσιο				
Θερμοηλεκτρικό Εργοστάσιο				
Φωτοβολταϊκό Πάρκο				

6. Ποιο εργοστάσιο θα χτίζατε στην περιοχή σας και γιατί;

.....

.....

.....

.....