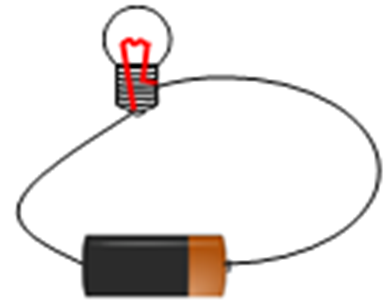
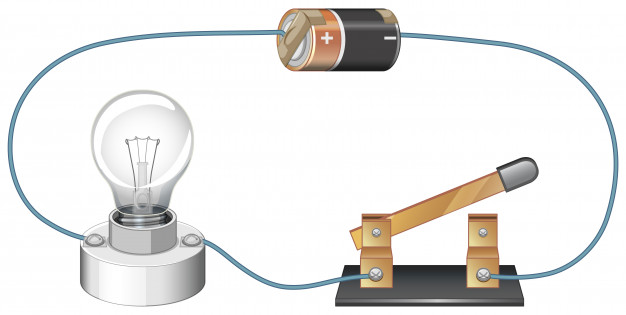
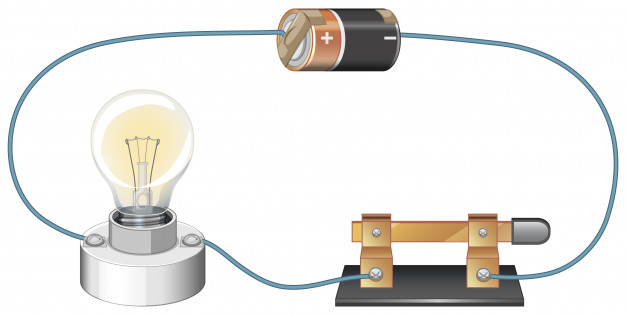
**Ενότητα: Ηλεκτρισμός – Ηλεκτρικά κυκλώματα Τάξη: Δ’**

*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 ένα* ***διακόπτη****.*



*κλειστός διακόπτης ανοικτός διακόπτης*

*κλειστό κύκλωμα 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 ηλεκτρισμού είναι* ***κακοί αγωγοί του ηλεκτρισμού (ή μονωτές)****.*

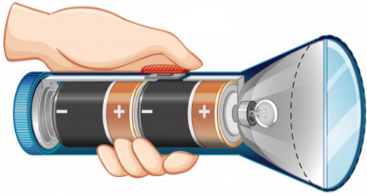
**Ερωτήσεις:**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Different sizes of battery Free Vector | Different sizes of battery Free Vector |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| …………………………. | …………………………. | …………………………. |
|  |  |  |
| …………………………. | …………………………. | …………………………. |



**3.** Τα παιδιά πήγαν κατασκήνωση, αλλά ανακάλυψαν ότι ο φακός τους δεν δουλεύει, 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;

|  |  |
| --- | --- |
|  | ………………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………………..  ……………………………………………………………………………….. |

***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.*** *Για να δημιουργηθεί ο ατμός, καίνε ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, άνθρακα), και ζεσταίνουν μεγάλες ποσότητες 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.** Εξηγήστε ποιο εργοστάσιο θα χτίζατε στην περιοχή σας και γιατί;

…………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………