



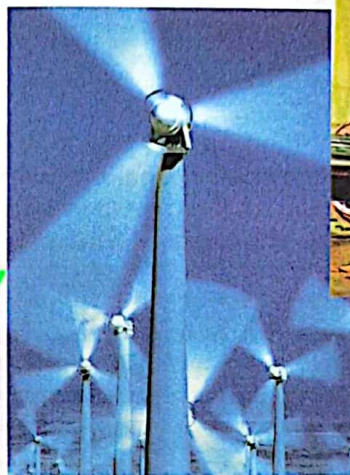
Η γεννήτρια

Οι περισσότερες ηλεκτρικές συσκευές λειτουργούν με ενέργεια από το δίκτυο της ΔΕΗ. Η τηλεόραση, ο ανεκυστήρας, το πλυντήριο και το ψυγείο είναι συνδεδεμένα στο δίκτυο της ΔΕΗ. Το δίκτυο της ΔΕΗ είναι ένα τεράστιο ηλεκτρικό κύκλωμα. Αν ακολουθούσες τα καλώδια που ξεκινούν από το σπίτι σου, θα κατέληγες σε κάποιο από τα εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας. Η πηγή στα τεράστια αυτά κυκλώματα που φτάνουν μέχρι το σπίτι μας είναι η γεννήτρια στο εργοστάσιο της ΔΕΗ. Δεν είναι όμως όλες οι γεννήτριες τόσο μεγάλες.

Μικρές φασαριόζικες γεννήτριες έχεις σίγουρα παρατηρήσει σε κάποιο πανηγύρι ή σε κάποια υπαίθρια καντίνα. Όλες οι γεννήτριες μετατρέπουν την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική.

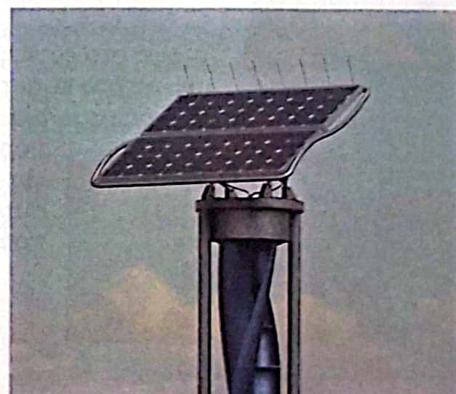
Κάθε γεννήτρια συνοδεύεται από μία θερμική μηχανή που μετατρέπει τη χημική ενέργεια της βενζίνης σε κινητική με την οποία η θερμική μηχανή τροφοδοτεί τη γεννήτρια. Οι ανεμογεννήτριες είναι διαφορετικές από τις άλλες γεννήτριες.

Οι γεννήτριες στα εργοστάσια της ΔΕΗ λειτουργούν με ενέργεια από την καύση λιγνίτη ή με την ενέργεια του νερού που πέφτει από ψηλά. Οι γεννήτριες είναι, λοιπόν, μηχανές που μετατρέπουν ενέργεια σε ηλεκτρική και θέτουν σε κίνηση τα ελεύθερα ηλεκτρόνια του κυκλώματος. Άλλοτε οι γεννήτριες βρίσκονται κοντά στις ηλεκτρικές συσκευές και άλλοτε πολύ μακριά. Γεννήτριες χρησιμοποιούνται και στις ανεμογεννήτριες, που βλέπουμε σε πολλά νησιά. Τον έλικα στις ανεμογεννήτριες κινεί ο άνεμος. Οι συσκευές αυτές μετατρέπουν δηλαδή την κινητική ενέργεια του ανέμου σε ηλεκτρική.

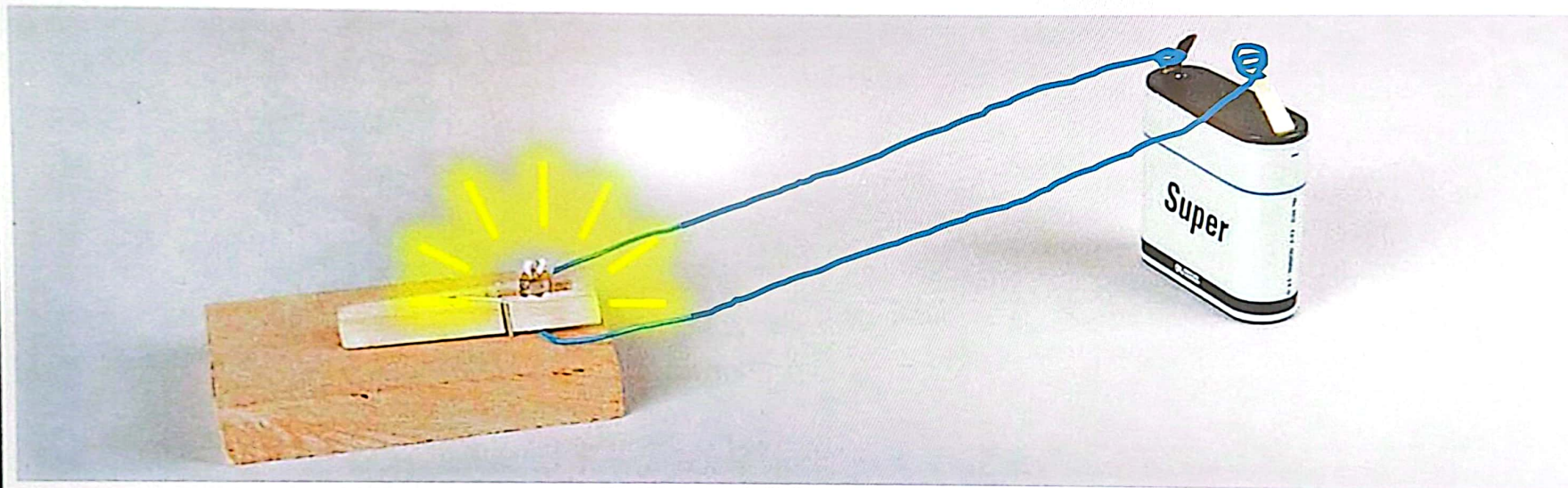


Οι φωτοβολταϊκοί μετατροπείς

Κάποιες ηλεκτρικές συσκευές λειτουργούν με ενέργεια από το φως του Ήλιου. Η ηλεκτρική πηγή στις συσκευές αυτές είναι ο φωτοβολταϊκός μετατροπέας, που έχει ένα χαρακτηριστικό μπλε μεταλλικό χρώμα. Σε αυτόν η ενέργεια από το φως του Ήλιου μετατρέπεται σε ηλεκτρική. Οι φωτοβολταϊκοί μετατροπείς χρησιμοποιούνται συνήθως ως ηλεκτρική πηγή σε μικρές συσκευές, όπως ρολόγια, αριθμομηχανές, παιδικά παιχνίδια. Σε μεγαλύτερες διατάξεις μπορούν ωστόσο να τροφοδοτήσουν ακόμη και μικρούς οικισμούς.

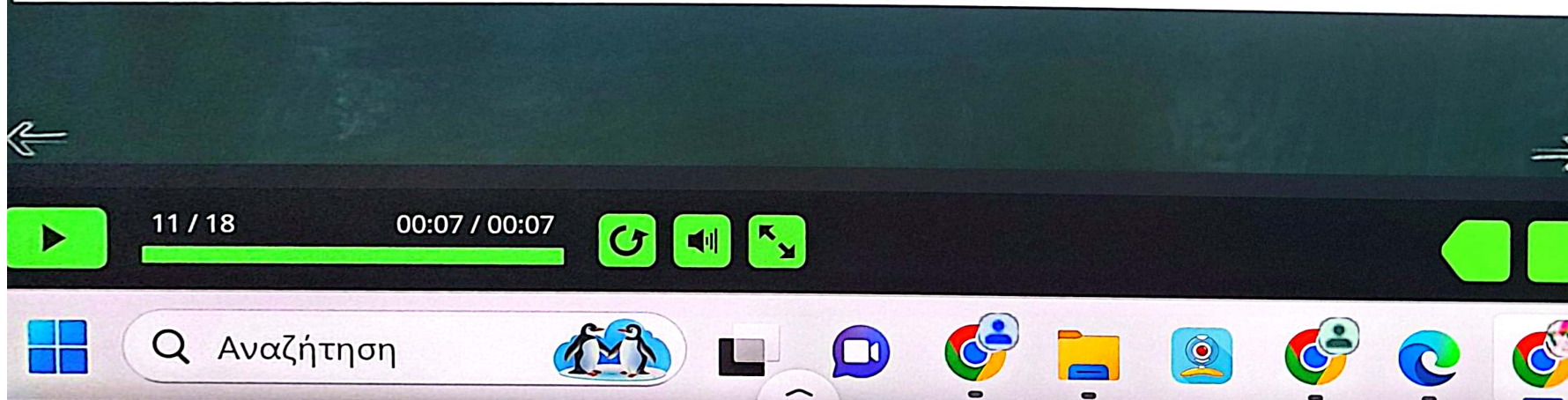


Σχεδίασε στην παρακάτω εικόνα τα καλώδια που συνδέουν την μπαταρία με τη λυχνιολαβή. Με έναν χρωματιστό μαρκαδόρο σημείωσε το κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα.



 Παρατήρηση

Όταν συνδέω τη λυχνιολαβή στην μπαταρία, το λαμπάκι ανάβει.

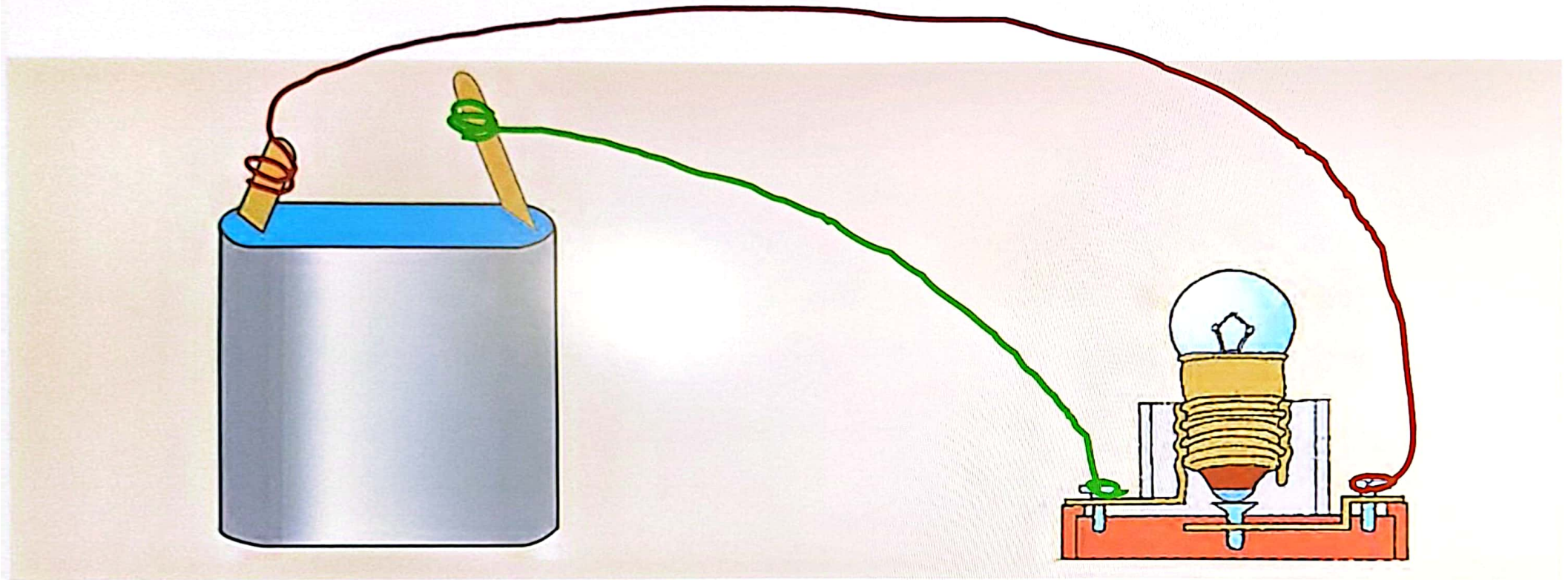




Συμπέρασμα

Η χρήση των λυχνιολαβών κάνει τη σύνδεση των λαμπτήρων ευκολότερη και ασφαλέστερη.

Στην παρακάτω εικόνα βλέπεις μία μπαταρία κι ένα λαμπάκι στερεωμένο σε μία λυχνιολαβή. Σχεδίασε δύο καλώδια, που να συνδέουν την μπαταρία με τη λυχνιολαβή, έτσι ώστε το λαμπάκι να φωτίζει.



Η σύνδεση που σχεδίασες είναι ένα κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα. Το κύκλωμα αυτό αποτελείται από:

- ◆ μπαταρία
- ◆ καλώδια
- ◆ λυχνιολαβή
- ◆ λαμπάκι

Φυσική

Β.Μ. σελ 65
Ο,ΤΙ υπογραμμίσαμε

Μαθηματικά

Ψωτ. ασκήσεις

★ Διαχώνισμα μαθηματικών
στα κλάσματα ★ Δευτέρα 24/2/

Διαβάσω Ο,ΤΙ έχουμε
ΤΕΤ. εργαστίον + θεωρία

6) i) Συγγραψτε τα κλάσματα με τις αντίστοιχες μονάδες ($\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots$)

a) $\frac{5}{5} = 1$ β) $\frac{7}{9} = 1$ δ) $\frac{15}{8} = 1$

ii) Βρες ένα κλάσμα ανάμεσά : $\frac{3}{6} < \square < \frac{4}{6}$

7) Βρες τους αντιστρόφους των αριθμών

α) $5 =$ β) $7 \frac{3}{8} =$

8) Να κάνεις το κλάσμα ανάμεσο : $\frac{18}{27} =$ —

9) Να μετατρέψεις τον μετρώ σε κλάσμα και αντιστρόφω

α) $3 \frac{5}{8} =$ β) $\frac{25}{3} =$

10) Λύσε τα προβλήματα στο τετράδιό σου

α) Τα $\frac{3}{8}$ των αυτοκινήτων σε μια πόλη είναι ασημί, και τα $\frac{2}{4}$ έχουν ασπρο χρώμα. Αν αυτά που έχουν ασημί χρώμα είναι 48, πόσα είναι αυτά που έχουν ασπρο χρώμα;

β) Η μαμά εφταξέ μαρμελάδα με την οποία γέμισε 5 βάζα που το καθένα χωράει $\frac{3}{4}$ κ. Αν τα παιδιά της οικογένειας τρώνε $\frac{1}{8}$ κ. καθημερινά, για πόσες μέρες θα φτάσει η ταρταλάδα;

γ) Από τα χρήματα που είχα στον κουμπαρά μου ξόδεψα $\frac{2}{9}$ για ένα βιβλίο, $\frac{1}{3}$ για ένα τηλεσκόπιο, $\frac{5}{18}$ για ένα παιχνίδι.

i) Πού ξόδεψα περισσότερα χρήματα;

ii) Τι μέρος των χρημάτων μου ξόδεψα συνολικά;

iii) Αν αρχικά είχα 90€ στον κουμπαρά μου, πόσα χρήματα μου