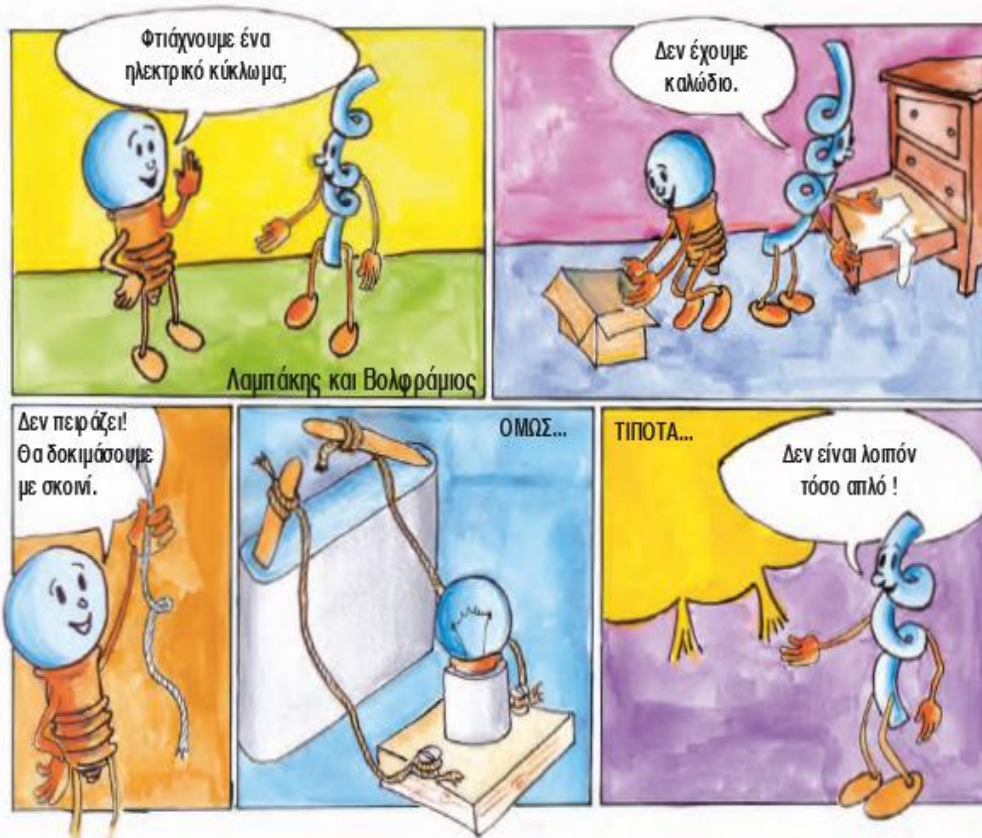


## ΦΕ6: ΑΓΩΓΟΙ ΚΑΙ ΜΟΝΩΤΕΣ



Τι νομίζεις εσύ; Μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα χωρίς να χρησιμοποιήσουμε καλώδια;



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 **Πείραμα**



Κατασκεύασε το κύκλωμα που βλέπεις στην εικόνα. Ακούμπησε τους συνδετήρες στα αντικείμενα που είναι σημειωμένα στον πίνακα της επόμενης σελίδας. Με ποια υλικά ανάβει το λαμπάκι;

## Παρατήρηση

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΥΛΙΚΟ	ΤΟ ΛΑΜΠΑΚΙ ΑΝΑΒΕΙ	ΤΟ ΛΑΜΠΑΚΙ ΔΕΝ ΑΝΑΒΕΙ
αλουμινόφυλλο	αλουμίνιο	×	
κουταλάκι	ατσάλι	×	
ποτήρι	γυαλί		×
δαχτυλίδι	άργυρος	×	
καλαμάκι	πλαστικό		×
λαστιχάκι	καουτσούκ		×
μπλουζάκι	ύφασμα		×
κλαδί	ξύλο		×
μολύβι ξυσμένο από τις δύο άκρες	γραφίτης	×	
σύρμα από καλώδιο	χαλκός	×	



### Συμπέρασμα

◆ αγωγοί: αλουμίνιο, ατσάλι, άργυρος, γραφίτης, χαλκός

◆ μονωτές: γυαλί, πλαστικό, καουτσούκ, ύφασμα, ξύλο



Συμπλήρωσε το συμπέρασμα σημειώνοντας ποια από τα υλικά που χρησιμοποίησες στο πείραμα είναι αγωγοί και ποια μονωτές.



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

1. Στο κύκλωμα της εικόνας το λαμπάκι ανάβει, αν και δε συνδέεται στην μπαταρία με καλώδια. Μπορείς να εξηγήσεις γιατί ανάβει το λαμπάκι;

Το λαμπάκι ανάβει γιατί ο γραφίτης στο εσωτερικό του μολυβιού και το ατσάλι, από το οποίο είναι κατασκευασμένο το ψαλίδι, είναι αγωγοί του ηλεκτρικού ρεύματος



2. Γιατί οι πρίζες και τα φις κατασκευάζονται από πλαστικό;

Το εξωτερικό μέρος των πριζών και των φις κατασκευάζεται από πλαστικό, γιατί το πλαστικό είναι μονωτής. Έτσι δε κινδυνεύουμε όταν ακουμπάμε τις πρίζες και τα φις.



3. Από τι υλικό πρέπει να κατασκευάζονται οι λαβές των εργαλείων που χρησιμοποιεί ο ηλεκτρολόγος; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Οι λαβές των εργαλείων που χρησιμοποιεί ο ηλεκτρολόγος είναι κατασκευασμένες από μονωτή, για να μη κινδυνεύει ο ηλεκτρολόγος όταν εργάζεται με αυτά.



4. Μπορείς να ξεχωρίσεις τους αγωγούς και τους μονωτές στη φωτογραφία; Ποια είναι η χρησιμότητα καθενός;

Τα σύρματα είναι μεταλλικά άρα είναι αγωγοί. Τα στηρίγματα των συρμάτων στην κολόνα είναι μονωτές. Η κολόνα είναι τσιμεντένια ή ξύλινη άρα είναι μονωτής. Μέσα από τα καλώδια ρέει το ηλεκτρικό ρεύμα. Χάρη στους μονωτές δε κινδυνεύουμε, όταν ακουμπάμε τις κολόνες.

