

Χαρακτηριστικά ειδώλου από επίπεδο καθρέφτη σε σχέση με το αντικείμενο

A1. Συναρμολόγηση πειράματος I



Συναρμολογούμε οπτική τράπεζα. Στερεώνουμε στο μέσο της ράβδου στήριξης ένα κατακόρυφο διαφανές κομμάτι από πλαστικό ή γυαλί και σε ίσες αποστάσεις περίπου (25 – 30 cm) στερεώνουμε δύο κρησπίδια με σβησμένα και τα δύο κεριά.

A2. Εκτέλεση πειράματος I



1. Ανάβουμε το κεριό που είναι προς το μέρος μας (εικόνα 3). Βλέποντας μέσα από την οθόνη και τα δύο κεριά βλέπουμε το φανταστικό είδωλο της φλόγας του αναμένου κεριού πίσω από το πλαστικό κοντά στο σβησμένο κεριό.

2. Μετακινούμε μπρος – πίσω το σβησμένο κεριό και όταν βρεθεί το φυτίλι του στη θέση του ειδώλου φαίνεται και αυτό αναμμένο ενώ δεν είναι (εικόνες 4,5)

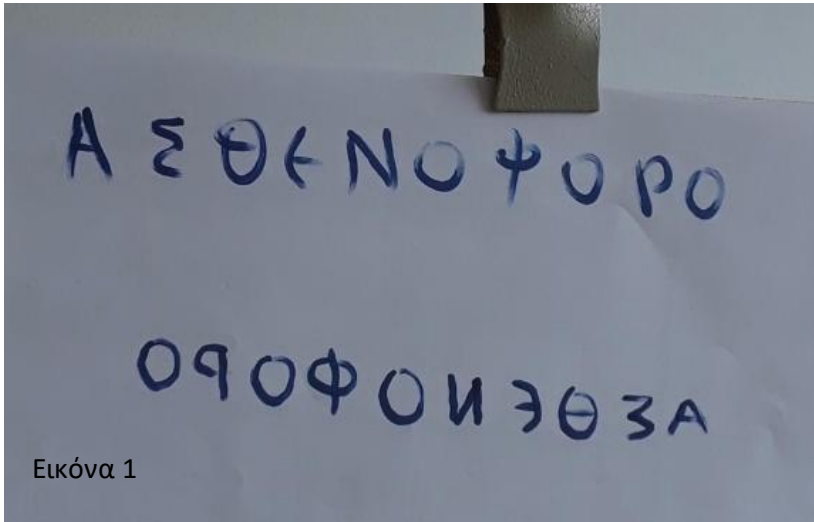


3. Μετράμε τις αποστάσεις του αντικειμένου και του ειδώλου από το πλαστικό και διαπιστώνουμε ότι είναι ίσες (Εικόνες 6,7).

A3. Συμπέρασμα

Το διαφανές πλαστικό συμπεριφέρεται όπως ένας επίπεδος καθρέφτης. Επομένως το είδωλο ενός αντικειμένου από επίπεδο καθρέφτη έχει το ίδιο μέγεθος με το αντικείμενο και απέχει από αυτόν όσο και το αντικείμενο.

B1. Συναρμολόγηση πειράματος II



Σε ένα φύλλο χαρτί γράφουμε τη λέξη ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΟ κανονικά και ανάποδα (εικόνα 1) και το στερεώνουμε σε μια επιφάνεια.

B2. Εκτέλεση πειράματος II

1. Παρατηρούμε κατευθείαν με τα μάτια μας τις δύο λέξεις και διαπιστώνουμε ότι μπορούμε να διαβάσουμε μόνο εκείνη που έχουμε γράψει κανονικά (επάνω λέξη).
2. Γυρίζουμε την πλάτη μας στην πινακίδα και την παρατηρούμε με ένα επίπεδο καθρέφτη που έχουμε μπροστά μας. Διαπιστώνουμε ότι διαβάζουμε μόνο εκείνη που είναι ανάποδα γραμμένη (κάτω λέξη), ενώ εκείνη που είναι κανονικά γραμμένη για κατευθείαν παρατήρηση δεν μπορούμε να την διαβάσουμε (εικόνα 2).



B3. Συμπέρασμα

Όταν βλέπουμε το είδωλο ενός αντικειμένου σε επίπεδο κάτοπτρο, η αριστερή πλευρά του ειδώλου είναι η δεξιά πλευρά του αντικειμένου και η δεξιά πλευρά του ειδώλου είναι η αριστερή πλευρά του αντικειμένου.