

#### Π 4: Είδωλο σε κοίλο καθρέφτη

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Τι είδωλο σχηματίζεται μέσα σε κοίλο καθρέφτη;

#### Πείραμα

##### Όργανα – Υλικά

Καθρέφτης κοίλος ή Γυαλισμένη κουτάλα. Κερί μικρό





Συγγραφή: Στυλιαννάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

### Οδηγίες εκτέλεσης

Τοποθέτησε τον κοίλο καθρέφτη ή την κουτάλα κάθετα στο θρανίο σου και άναψε το κερί σε απόσταση 40 εκ. περίπου. Τι παρατηρείς;



### Παρατήρηση

- Το είδωλο του κεριού είναι μικρότερο από το αντικείμενο και αντεστραμμένο.

Σημείωση: Το είδωλο είναι πραγματικό.

Πλησίασε το κερί αρκετά στον καθρέφτη, σε απόσταση 12 – 18 εκ. περίπου. Τι παρατηρείς;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

## Παρατήρηση

- Το είδωλο του κεριού είναι μεγαλύτερο από το αντικείμενο και αντεστραμμένο.



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Σημείωση: Το είδωλο είναι πραγματικό.

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

**Πλησίασε το κερί ακόμα πιο κοντά στον καθρέφτη, σε απόσταση 5 – 8 εκ. περίπου. Τι παρατηρείς;**



**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος**





Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



- Το είδωλο του κεριού είναι μεγαλύτερο από το αντικείμενο και όρθιο.

Σημείωση: Το είδωλο είναι φανταστικό.

Συμπέρασμα

- Οι κοίλοι καθρέφτες σχηματίζουν είδωλα, τα οποία είναι μικρότερα ή μεγαλύτερα από τα αντικείμενα, αντεστραμμένα ή όρθια και πραγματικά ή φανταστικά, ανάλογα την απόσταση του αντικειμένου από τον καθρέφτη.

Σημείωση: Για το παραπάνω πείραμα δε χρειάζεται συσκότιση.