

# ΑΝΑΚΛΑΣΗ ΕΠΙΠΕΔΟΙ ΚΑΘΡΕΦΤΕΣ

## Εργαστηριακή Άσκηση 10

### Φύλλο εργασίας



γωνία πρόσπτωσης (μοίρες)	γωνία ανάκλασης (μοίρες)
10	
20	
30	
40	
60	
80	

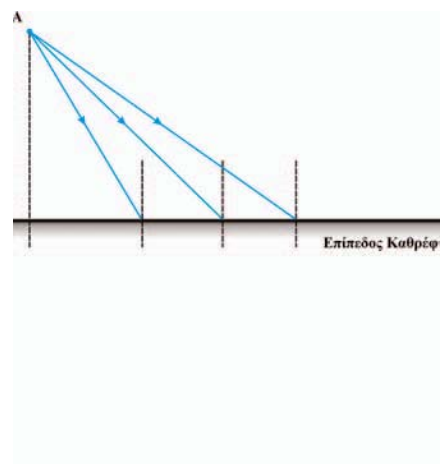
1. Σύμφωνα με την πειραματική διαδικασία ποια είναι η σχέση μεταξύ της γωνίας πρόσπτωσης ( $\alpha$ ) και της γωνίας ανάκλασης ( $\beta$ ) κατά την ανάκλαση μιας φωτεινής δέσμης σε επίπεδο καθρέφτη;

.....  
.....

2. Χρησιμοποίησε το προηγούμενο συμπέρασμα:

Στο διπλανό σχήμα σχεδίασε τρεις φωτεινές δέσμες που εκπέμπονται από το φωτεινό αντικείμενο A, προσπίπτουν στον επίπεδο καθρέφτη και ανακλώνται από αυτόν. Με το μοιρογνωμόνιο μέτρησε τη γωνία πρόσπτωσης κάθε δέσμης. Αφού σχεδιάσεις τις ανακλώμενες δέσμες, προέκτεινέ τις μέχρι να συναντηθούν.

Συμπλήρωσε τις προτάσεις: Παρατηρώ ότι οι ..... των ανακλώμενων δεσμών που προέρχονται από το φωτεινό σημείο A διέρχονται από το σημείο A' που είναι συμμετρικό του A ως προς το επίπεδο του καθρέφτη. Το σημείο A' είναι το ..... του A.



3. Ένωσε με μια ευθεία γραμμή τα σημεία A και A'. Μέτρησε με το χάρακα τις αποστάσεις  $a$  και  $a'$  των σημείων A και A' από τον καθρέφτη.

$$a = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

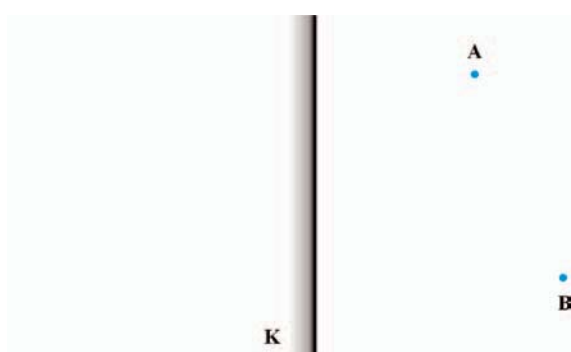
$$a' = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

Συμπλήρωσε τις προτάσεις: Η ευθεία που ενώνει το φωτεινό σημείο A με το ..... του A', είναι ..... στον επίπεδο καθρέφτη. Η απόσταση του φωτεινού σημείου A από τον καθρέφτη είναι ..... με την απόσταση του ειδώλου του A' από τον καθρέφτη. Το αντικείμενο και το είδωλό του ως προς έναν επίπεδο καθρέφτη είναι .....

4. Διατύπωσε ένα γενικό κανόνα για να βρίσκεις το είδωλο ενός φωτεινού αντικειμένου σε έναν επίπεδο καθρέφτη.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

5. Με βάση το διπλανό σχήμα:



- ✓ Κατασκεύασε το είδωλο A' του φωτεινού αντικειμένου A ως προς τον καθρέφτη K.
- ✓ Με τη βοήθεια του A' σχεδίασε την ακτίνα που ξεκινάει από το A, προσπίπτει στον καθρέφτη, ανακλάται σε ένα σημείο του Γ και περνάει από το σημείο B.
- ✓ Με ένα υποδεκάμετρο μέτρησε τη διαδρομή ΑΓΒ που ακολούθησε το φως.
- ✓ Διάλεξε ένα άλλο τυχαίο σημείο Δ του καθρέφτη. Σχεδίασε τις ευθείες ΑΔ και ΔΒ.
- ✓ Μέτρησε το μήκος της διαδρομής ΑΔΒ και σύγκρινέ τη με το μήκος της διαδρομής που ακολούθησε το φως. Ποια διαδρομή έχει μεγαλύτερο μήκος; Διατύπωσε ένα συμπέρασμα:

⇒ **Αξιολόγησε την προσπάθειά σου**

Σε αυτή την εργαστηριακή άσκηση:

1. Κατάφερες να δείξεις πειραματικά ότι, κατά την ανάκλαση λεπτής φωτεινής δέσμης σε επίπεδο καθρέφτη, η γωνία πρόσπτωσης είναι ίση με τη γωνία ανάκλασης; **ΝΑΙ – ΟΧΙ**
2. Κατασκεύασες γεωμετρικά το είδωλο ενός φωτεινού αντικειμένου ως προς έναν επίπεδο καθρέφτη; **ΝΑΙ – ΟΧΙ**

Κατάγραψε τις δυσκολίες που συνάντησες κατά τη διεξαγωγή της εργαστηριακής άσκησης.

.....  
 .....  
 .....  
 .....