

Όταν το φως μεταβαίνει από ένα μέσο σε κάποιο άλλο δεν μεταβάλλονται:

- α. το μήκος κύματος και η ταχύτητά του.
- β. η συχνότητα και το μήκος κύματος του.
- γ. η ταχύτητά του και η ενέργεια των φωτονίων.
- δ. η ενέργεια των φωτονίων και η συχνότητά του.

Σημειώστε με Σ ή Λ όποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές ή λάθος αντίστοιχα:

- α. Το φως διαδίδεται σε όλα τα οπτικά υλικά μέσα με ταχύτητα περίπου $3 \times 10^8 \text{ m/s}$.
- β. Το φως διαδίδεται στο κενό με ταχύτητα περίπου $3 \times 10^8 \text{ m/s}$.
- γ. Η ταχύτητα του φωτός μικραίνει, όταν το φως περνά από πυκνότερο σε αραιότερο οπτικό υλικό μέσο.
- δ. Η ταχύτητα του φωτός μικραίνει, όταν το φως περνά από αραιότερο σε πυκνότερο οπτικό υλικό μέσο.

Ο δείκτης διάθλασης ενός οπτικού μέσου:

- α. είναι ίδιος για όλα τα χρώματα.
- β. αυξάνεται όσο αυξάνεται το μήκος κύματος του χρώματος.
- γ. ελαττώνεται όσο αυξάνεται το μήκος κύματος του χρώματος.
- δ. είναι χαρακτηριστικό μόνο του υλικού του οπτικού μέσου.

Ένας Εσκιμώος θέλει να χτυπήσει με το καμάκι του μια φώκια που βρίσκεται βυθισμένη στο νερό. Θα πρέπει να στοχεύσει

πιο πάνω, πιο κάτω, κατευθείαν πάνω της;

Αν χρησιμοποιεί ως όπλο ένα πιστόλι με ισχυρή δέσμη λέιζερ; Θα πρέπει να στοχεύσει

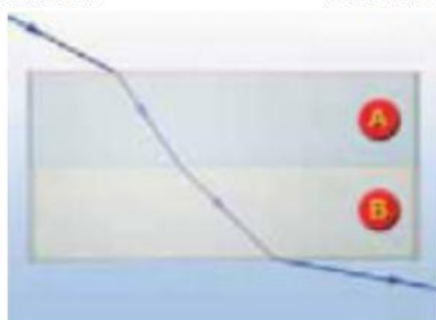
πιο πάνω, πιο κάτω, κατευθείαν πάνω της;

Θέλεις να στείλεις μια δέσμη λέιζερ σε ένα διαστημικό σταθμό ο οποίος βρίσκεται μέσα στην ατμόσφαιρα ακριβώς στη γραμμή του ορίζοντα. Θα σκοπεύσεις

πιο πάνω, πιο κάτω, τον ίδιο το δορυφορικό σταθμό;

Παρατήρησε τη διπλανή εικόνα στην οποία παριστάνεται η πορεία μιας φωτεινής δέσμης, καθώς διέρχεται από το υλικό Α στο υλικό Β. Ποιο από τα δύο υλικά έχει το μεγαλύτερο δείκτη διάθλασης;

στο υλικό Α στο υλικό Β



Ποια έγχρωμη δέσμη έχει μεγαλύτερη ταχύτητα στο γυαλί;

Η κόκκινη, η πράσινη, η μπλε;