# Δύο πλακίδια και ο δείκτης διάθλασης.

|  |
| --- |
|  |

Μια μονοχρωματική ακτίνα προσπίπτει όπως στο σχήμα στο πλακίδιο Α, με το οποίο παρουσιάζει δείκτη διάθλασης n1. Στο σχήμα φαίνεται η πορεία της, μέχρι της έξοδό της ξανά στον αέρα.

i) Σημειώστε στο σχήμα τις γωνίες πρόσπτωσης και διάθλασης στο σημείο Γ.

ii) Σε ποιο πλακίδιο, στο Α ή στο Β η ακτίνα έχει μεγαλύτερη ταχύτητα διάδοσης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

iii) Αν η γωνία διάθλασης στο Γ είναι 30° και ο δείκτης διάθλασης της ακτίνας με το πλακίδιο Β είναι n2=1,2, τότε o δείκτης διάθλασης n1 είναι:

α)  β)  γ)  δ) 

Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας

***Απάντηση:***

|  |
| --- |
|  |

* 1. Στο διπλανό σχήμα έχουν σημειωθεί η γωνία πρόσπτωσης φ και η γωνία διάθλαση θ στο σημείο Γ.
  2. Η ακτίνα φτάνοντας στο σημείο Δ, της διαχωριστικής επιφάνειας των δύο πλακιδίων, βλέπουμε να κινείται παράλληλα προς την επιφάνεια. Αλλά από αυτό συμπεραίνουμε ότι η ακτίνα περνάει από οπτικά πυκνότερο σε οπτικά αραιότερο μέσον, συνεπώς n1>n2 και άρα υΑ=υ1 <υ2=υΒ. Πράγματι:

Εφαρμόζοντας το νόμο του Snell στο σημείο Δ παίρνουμε:

 →

 (1)

 → 

* 1. Αν θ=30° η γωνία πρόσπτωσης στο σημείο Δ (γωνία ω=60°), τότε από την (1) παίρνουμε:

→



Σωστή η α) πρόταση.

**dmargaris@sch.gr**