

Τράπεζα θεμάτων Β' Λυκείου: Φυσική Γενικής Παιδείας**ΘΕΜΑ Β****ΓΗ_Β_ΦΥΣ_2_21494**

21494 - ΘΕΜΑ Β1 (αναρτήθηκε στις 21/12/2014)

Β1. Μονοχρωματική ακτινοβολία μήκους κύματος λ_0 προερχόμενη από τον αέρα εισέρχεται σε κομμάτι γυαλιού μέσα στο οποίο το μήκος κύματος μειώνεται κατά το $1/3$ της αρχικής του τιμής.

Α. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

Ο δείκτης διάθλασης του γυαλιού είναι:

α. 0,66 ,

β. 1,1 ,

γ. 1,5 . Μονάδες 4

Β. Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας.

Μονάδες 8

Λύση**Β1.** Α. Σωστή είναι η επιλογή **γ** .Β. Το μήκος κύματος της μονοχρωματικής ακτινοβολίας κατά την διάδοση της στο γυαλί είναι: (η εκφώνηση λέει ότι το μήκος κύματος μειώνεται κατά το $1/3$ της αρχικής του τιμής)

$$\text{οπότε έχουμε } \lambda = \lambda_0 - (1/3) \cdot \lambda_0 \Rightarrow \lambda = (2/3) \cdot \lambda_0 .$$

Το μήκος κύματος της μονοχρωματικής ακτινοβολίας μέσα στο γυαλί :

$$\lambda = \lambda_0 / n \Rightarrow n = \lambda_0 / \lambda \Rightarrow n = \lambda_0 / (2 \cdot \lambda_0 / 3) \Rightarrow n = 3 / 2 \Rightarrow n = 1,5 .$$

Επιμέλεια: Καθ. Γεώργιος Φ.Σιώρας-Φυσικός.