

5. Φως που διαδίδεται στο κενό έχει μήκος κύματος  $\lambda_0$ . Όταν το ίδιο φως διαδίδεται στην αιθανόλη, έχει μήκος κύματος 440nm και στη γλυκερίνη 405nm. Ποιος είναι ο λόγος του δείκτη διάθλασης της αιθανόλης προς το δείκτη διάθλασης της γλυκερίνης σε μήκος κύματος  $\lambda_0$ ;

**Απάντηση:**

Τα μήκη κύματος, όταν το φως διαδίδεται στην αιθανόλη και στη γλυκερίνη, είναι αντίστοιχα:  $\lambda_{αιθ} = \frac{\lambda_0}{n_{αιθ}}$  και  $\lambda_{γλ} = \frac{\lambda_0}{n_{γλ}}$ .

Από τις σχέσεις αυτές βρίσκουμε:  $\frac{n_{αιθ}}{n_{γλ}} = \frac{\lambda_{γλ}}{\lambda_{αιθ}}$  ή  $\frac{n_{αιθ}}{n_{γλ}} = \frac{405\text{nm}}{440\text{nm}} = 0,92$