

### Δύο στάσιμα κύματα στην ίδια χορδή.

Σε μια τεντωμένη χορδή με σταθερά άκρα, έχει σχηματισθεί στάσιμο κύμα και στο (α) σχήμα δίνεται ένα στιγμιότυπό του. Μια στοιχειώδης μάζα  $\Delta m$  στη θέση μιας κοιλίας ταλαντώνεται με πλάτος  $A$ , αποκτώντας μέγιστη κινητική ενέργεια  $E_1$ .

Στην ίδια χορδή (με το ίδιο τέντωμα), μπορεί να δημιουργηθεί ξανά στάσιμο κύμα αλλά το στιγμιότυπό του, να είναι όπως στο (β) σχήμα. Στην περίπτωση αυτή μια ίση στοιχειώδης μάζα  $\Delta m$  στην θέση μιας κοιλίας, ταλαντώνεται επίσης με πλάτος  $A$ , αποκτώντας μέγιστη

κινητική ενέργεια  $E_2$ . Για το λόγο  $\frac{E_1}{E_2}$  ισχύει:

$$\alpha) \frac{E_1}{E_2} = \frac{9}{16}, \quad \beta) \frac{E_1}{E_2} = \frac{3}{4}, \quad \gamma) \frac{E_1}{E_2} = 1, \quad \delta) \frac{E_1}{E_2} = \frac{4}{3}$$

Να δικαιολογήστε την επιλογή σας.

**Απάντηση:**

### Υλικό Φυσικής-Χημείας

Γιατί το να μοιράζεσαι πράγματα, είναι καλό για όλους...

Επιμέλεια:

Διονύσης Μάργαρης