

ΘΕΜΑ 2

2.1. Η εξίσωση απομάκρυνσης ενός απλού αρμονικού ταλαντωτή δίνεται από την σχέση

$$x = 0,1\eta\mu(4t) \text{ (S.I.)}$$

Η μέγιστη ταχύτητα του ταλαντωτή κατά την διάρκεια της ταλάντωσης έχει μέτρο

$$(\alpha) 0,4 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad , \quad (\beta) 0,2 \frac{\text{m}}{\text{s}} \quad , \quad (\gamma) 0,1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

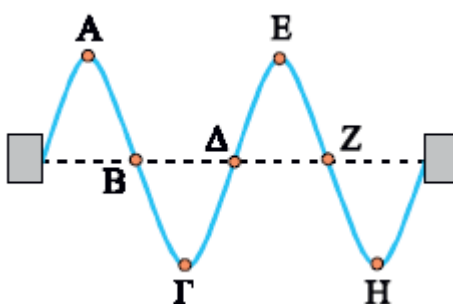
2.1.A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.1.B. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 8

2.2. Το σχήμα που ακολουθεί παριστάνει ένα στιγμιότυπο ενός στάσιμου κύματος που έχει δημιουργηθεί σε μια χορδή.



Τα αρμονικά κύματα που δημιουργούν το στάσιμο κύμα έχουν ταχύτητα μέτρου $v = 6 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ και περίοδο $T = 2\text{s}$. Η οριζόντια απόσταση των σημείων Β και Ζ είναι:

$$\alpha) 6\text{cm} \quad , \quad \beta) 12\text{cm} \quad , \quad \gamma) 2\text{cm}$$

2.2.A. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση.

Μονάδες 4

2.2.B. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Μονάδες 9