



Model Testare FIZICĂ
Clasa a XI-a

(3p) 1. Un oscilator liniar armonic de masă $m = 500g$ oscilează după legea

$$y(t) = 4 \sin(100\pi t + \frac{\pi}{6})(cm). \text{ Determină:}$$

- a) amplitudinea, pulsația, perioada și frecvența oscilațiilor
- b) valoarea vitezei maxime a oscilatorului.
- c) valoarea energiei mecanice a acestuia.

(3p) 2. O undă longitudinală cu frecvența $\nu = 500Hz$ se propagă într-un mediu elastic de densitate $\rho = 7850 \frac{kg}{m^3}$ și modulul lui Young $E = 1,9625 \cdot 10^{11} \frac{N}{m^2}$. Determină:

- a) viteza de propagare a undei v_l
- b) lungimea de undă λ
- c) diferența de fază $\Delta\varphi$ a două puncte din mediul elastic aflate la distanțele $x_1 = 8m$, respectiv $x_2 = 13m$ de sursa de unde.

(3p) 3. a) Definește pendulul elastic.

b) Clasifică undele mecanice după direcția de oscilație a punctelor materiale ale mediului față de direcția de propagare a undei.

c) Definește refracția undelor mecanice și scrie legile acestui fenomen.

1 punct din oficiu

Succes!