

ĐÁP ÁN BÀI 8 TRANG 45 SÁCH GIÁO KHOA VẬT LÝ 12

Đề bài

Trong thí nghiệm ở hình 8.1, khoảng cách giữa hai điểm S_1 và S_2 là $d = 11\text{cm}$. Cho cần rung, ta thấy điểm S_1, S_2 gần như đứng yên và giữa chúng còn 10 điểm đứng yên không dao động. Biết tần số cần rung là 26 Hz , hãy tính tốc độ truyền sóng.

Hướng dẫn giải

Áp dụng điều kiện khoảng cách giữa hai điểm đứng yên cạnh nhau trên đoạn S_1S_2 là $\lambda/2$

ĐÁP ÁN BÀI 8 TRANG 45 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Chứng minh tương tự Bài 7, ta được :Khoảng cách giữa hai cực đại giao thoa gần nhau nhất là một nửa bước sóng, tương tự ta có ;

Khoảng cách giữa hai điểm đứng yên cạnh nhau trên đoạn S_1S_2 là $\lambda/2$. Trên đoạn S_1S_2 có 12 điểm đứng yên (tính cả hai điểm S_1, S_2), tức là có 11 khoảng $\lambda/2$

$$\text{Do đó : } S_1S_2 = 11 \cdot \frac{\lambda}{2} \Rightarrow \lambda = 2\text{cm}.$$

$$\text{Vậy } v = \lambda \cdot f = 2 \cdot 26 = 52\text{cm/s}.$$