

GIẢI LÝ LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 7 TRANG 45 SGK LÝ HỌC

Đề bài

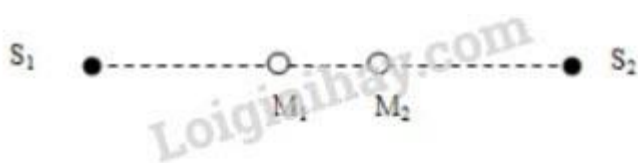
Trong thí nghiệm ở hình 8.1, tốc độ truyền sóng là 0,5 m/s, cần rung có tần số 40Hz. Tính khoảng cách giữa hai điểm cực đại giao thoa cạnh nhau trên đoạn thẳng S_1S_2 .

Hướng dẫn giải

Áp dụng công thức xác định vị trí các cực đại giao thoa : $d_2 - d_1 = k\lambda$

ĐÁP ÁN BÀI 7 TRANG 45 SGK VẬT LÝ LỚP 12

Giả sử hai điểm M_1 và M_2 trên đoạn S_1S_2 là hai điểm cực đại gần nhau nhất tính từ S_1



$$\text{Điểm } M_1 : S_2M_1 - S_1M_1 = k\lambda \quad (1)$$

$$\text{Điểm } M_2 : S_2M_2 - S_1M_2 = (k + 1)\lambda \quad (2)$$

Lấy (2) trừ từng vế cho (1) ta được

$$2M_1M_2 = \lambda \Rightarrow M_1M_2 = \frac{\lambda}{2}$$

$$\text{Mà có } \lambda = \frac{v}{f} = \frac{0,5}{40} = 0,0125m = 1,25cm$$

$$\Rightarrow M_1M_2 = 0,625cm.$$

* Khoảng cách giữa hai điểm cực đại cạnh nhau trên đoạn S_1S_2 bằng nửa bước sóng.