

Nội dung bài viết

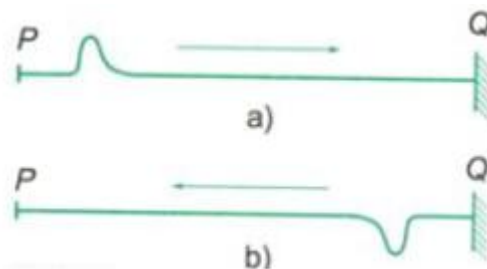
1. [Trả lời câu hỏi SGK Vật lý 12 Bài 9](#)
  1. [C1 trang 46 SGK](#)
  2. [C2 trang 47 SGK](#)
2. [Giải bài tập SGK Vật lý 12 Bài 9](#)
  1. [Bài 1 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  2. [Bài 2 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  3. [Bài 3 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  4. [Bài 4 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  5. [Bài 5 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  6. [Bài 6 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  7. [Bài 7 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  8. [Bài 8 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  9. [Bài 9 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)
  10. [Bài 10 \(trang 49 SGK Vật Lý 12\)](#)

Với bộ hướng dẫn giải **Vật Lí 12 Bài 9: Sóng dừng SGK (Ngắn gọn)** có lời giải chi tiết, dễ hiểu được biên soạn bởi đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm chia sẻ. Hy vọng đây là nguồn thông tin hay để phục vụ công việc học tập của học sinh tốt hơn. Mời các em học sinh và quý thầy cô giáo cùng tham khảo.

*Trả lời câu hỏi SGK Vật lý 12 Bài 9*

C1 trang 46 SGK

Vật cản ở đây là gì?

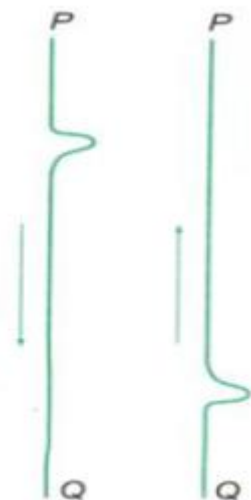


**Trả lời:**

Vật cản ở đây là tường tại điểm Q, là một vật cản cố định.

C2 trang 47 SGK

Vật cản ở đây là gì?



**Trả lời:**

Vật cản ở đây là vật cản tự do

*Giải bài tập SGK Vật lý 12 Bài 9*

Bài 1 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Sự phản xạ của sóng trên vật cản cố định có đặc điểm gì?

**Lời giải:**

Khi phản xạ trên vật cản cố định, sóng phản xạ luôn luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

Bài 2 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Sự phản xạ của sóng trên vật cản tự do có đặc điểm gì?

**Lời giải:**

Khi phản xạ trên vật cản tự do, sóng phản xạ luôn luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

Bài 3 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Sóng dừng được tạo thành vì nguyên nhân gì?

**Lời giải:**

Sóng tới và sóng phản xạ, nếu truyền theo cùng một phương, thì có thể giao thoa với nhau, tạo thành một hệ thống sóng dừng.

#### Bài 4 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Nút, bụng của sóng dừng là gì?

##### Lời giải:

- Nút dao động là điểm tại đó, dao động tổng hợp của sóng tới và sóng phản xạ triệt tiêu nhau, có biên độ bằng 0 (không dao động).

- Bụng dao động là điểm tại đó, dao động tổng hợp của sóng tới và sóng phản xạ có biên độ cực đại (bằng tổng biên độ của hai nguồn)

#### Bài 5 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Nêu điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây có hai đầu cố định?

##### Lời giải:

Điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây có hai đầu cố định là chiều dài sợi dây phải bằng một số nguyên lần nửa bước sóng:  $l = k \cdot \lambda / 2$  (với  $k = 1, 2, 3, \dots$ )

#### Bài 6 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Nêu điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do?

##### Lời giải:

Điều kiện để có sóng dừng trên một sợi dây dài có một đầu cố định, một đầu tự do là chiều dài của sợi dây phải bằng một số lẻ lần  $\lambda/4$ .

$$l = (2k + 1)\lambda/4 \text{ với } k = 0, 1, 2, \dots$$

#### Bài 7 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Chọn câu đúng.

Tại điểm phản xạ thì sóng phản xạ:

- A. luôn ngược pha với sóng tới
- B. ngược pha với sóng tới nếu vật cản là cố định
- C. ngược pha với sóng tới nếu vật cản là tự do.

D. cùng pha với sóng tới nếu vật cản là cố định

**Lời giải:**

Chọn đáp án B.

Nếu sóng tới gặp một vật cản cố định thì tại điểm phản xạ sóng tới ngược pha với sóng phản xạ.

**Bài 8 (trang 49 SGK Vật Lý 12)**

Chọn câu đúng.

Trong hệ sóng dừng trên một sợi dây, khoảng cách giữa hai nút hoặc hai bụng liên tiếp bằng:

- A. một bước sóng
- B. hai bước sóng
- C. một phần tư bước sóng.
- D. một nửa bước sóng

**Lời giải:**

Chọn đáp án D.

Trong hệ thống sóng dừng, khoảng cách giữa hai bụng hoặc hai nút liên tiếp bằng nửa bước sóng.

**Bài 9 (trang 49 SGK Vật Lý 12)**

Một dây đàn dài 0,6m hai đầu cố định dao động với một bụng độc nhất (ở giữa dây).

- a) Tính bước sóng  $\lambda$  của sóng trên dây.
- b) Nếu dây dao động với ba bụng thì bước sóng là bao nhiêu?

**Lời giải:**

a) Vì hai đầu cố định dao động với một bụng độc nhất (ở giữa dây) nên hai đầu dây là hai nút kế tiếp.

Chiều dài dây thỏa mãn:  $l = \lambda/2 \rightarrow \lambda = 2.l = 1,2(m)$

b) Dây có ba bụng tức là có 3 bó sóng  $k = 3$

$$\rightarrow 1 = 3 \frac{\lambda}{2} \rightarrow \lambda = 2 \cdot \frac{1}{3} = 2 \cdot \frac{0,6}{3} = 0,4 \text{ (m)}$$

Bài 10 (trang 49 SGK Vật Lý 12)

Trên một sợi dây dài 1,2m có một hệ sóng dừng. Kể cả hai đầu dây, thì trên đây có tất cả bốn nút. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là  $v = 80 \text{ m/s}$ , tính tần số dao động của dây.

**Lời giải:**

Trên dây có 4 nút kể cả hai nút có hai đầu dây, ta có 3 bó sóng.

$$1 = 3 \frac{\lambda}{2}$$

$$\Rightarrow \lambda = 2 \cdot \frac{1}{3} = 2 \cdot \frac{1,2}{3} = 0,8 \text{ (m)}$$

→ Tần số dao động trên dây là:

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{80}{0,8} = 100 \text{ (Hz)}$$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **soạn Vật lí 12 Bài 9: Sóng dừng SGK (Ngắn gọn)** file PDF hoàn toàn miễn phí.