**SÓNG DỪNG**

1. **(CĐ2012)** Khi nói về sự phản xạ của sóng cơ trên vật cản cố định, phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Tần số của sóng phản xạ luôn lớn hơn tần số của sóng tới.

 **B.** Sóng phản xạ luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

 **C.** Tần số của sóng phản xạ luôn nhỏ hơn tần số của sóng tới.

 **D.** Sóng phản xạ luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

**Lời giải chi tiết**

 Sự phản xạ của sóng cơ trên vật cản **cố định**: Sóng phản xạ luôn **ngược pha** với sóng tới ở điểm phản xạ.

1. Khi nói về sự phản xạ của sóng cơ trên vật cản tự do, phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Tần số của sóng phản xạ luôn lớn hơn tần số của sóng tới.

 **B.** Sóng phản xạ luôn cùng pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

 **C.** Tần số của sóng phản xạ luôn nhỏ hơn tần số của sóng tới.

 **D.** Sóng phản xạ luôn ngược pha với sóng tới ở điểm phản xạ.

**Lời giải chi tiết**

Sự phản xạ của sóng cơ trên vật cản **tự do**: Sóng phản xạ luôn **cùng pha** với sóng tới ở điểm phản xạ

1. **(QG 2017)** Một sợi dây căng ngang đang có sóng dừng. Sóng truyền trên dây có bước sóng λ. Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp là

**A**.  **B**. 2λ **C**. λ **D.** 

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp là

1. **(CĐ2011)** Trên một sợi dây đàn hồi đang có sóng dừng. Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng

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

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách từ một nút đến một bụng kề nó bằng: một phần tư bước sóng.

1. **(TN 2013)** Khi có sóng dừng trên dây thì khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là 2 cm. Tính bước sóng.

 **A.** 4 cm. **B.** 1 cm. **C.** 8 cm. **D.** 10 cm.

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách giữa hai nút sóng liên tiếp là 2 cm: 

1. Khi có sóng dừng trên dây thì khoảng cách giữa 4 nút sóng liên tiếp là 6 cm. Tính bước sóng

 **A.** 4 cm. **B.** 1 cm. **C.** 8 cm. **D.** 10 cm.

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách giữa 4 nút sóng liên tiếp là 6 cm: 

1. Sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi có tần số 50 Hz. Khoảng cách giữa 3 nút sóng liên tiếp là 30 (cm). Vận tốc truyền sóng trên dây là

A. 15 (m/s) B. 10 (m/s) C. 5 (m/s) D. 20 (m/s)

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách giữa 3 nút sóng liên tiếp là 30 (cm): 

Vận tốc truyền sóng trên dây là: 

1. **(TN2008)** Quan sát sóng dừng trên một sợi dây đàn hồi, người ta đo được khoảng cách giữa 5 nút sóng liên tiếp là 100 cm. Biết tần số của sóng truyền trên dây bằng 100 Hz, vận tốc truyền sóng trên dây là

 **A.** 50 m/s **B.** 100 m/s **C.** 25 m/s **D.** 75 m/s

**Lời giải chi tiết**

Khoảng cách giữa 5 nút sóng liên tiếp là 100 cm: 

Vận tốc truyền sóng trên dây là 

1. Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây là

A. B.  C. D. 

**Lời giải chi tiết**

Muốn có sóng dừng trên dây (hai đầu cố định)thì chiều dài của sợi dây là

 

1. Sóng truyền trên một sợi dây có hai đầu cố định. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

 **A.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng.  **B.** một số nguyên lần nửa bước sóng.

 **C.** một số nguyên lần bước sóng. **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Lời giải chi tiết**

Hai đầu cố định

 

Muốn có sóng dừng trên dây thì **chiều dài** của sợi dây phải bằng một **số nguyên lần nửa bước sóng**.

1. Sóng truyền trên một sợi dây một đầu cố định một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây là

A.  B.  C.  D. 

**Lời giải chi tiết**

Một đầu cố định một đầu tự do

 

1. **(TN 2011)**Sóng truyền trên một sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. Muốn có sóng dừng trên dây thì chiều dài của sợi dây phải bằng

 **A.** một số chẵn lần một phần tư bước sóng. **B.** một số lẻ lần nửa bước sóng.

 **C.** một số nguyên lần bước sóng. **D.** một số lẻ lần một phần tư bước sóng.

**Lời giải chi tiết**

Một đầu cố định một đầu tự do

 

Muốn có sóng dừng trên dây thì **chiều dài** của sợi dây phải bằng **một số lẻ lần một phần tư bước sóng**.

1. **(TN 2014)** Trên một sợi dây dài 1 m hai đầu cố định, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.** 1 m **B.** 2 m **C.** 0,5 m **D.** 0,25 m

**Lời giải chi tiết**



1. Trên một sợi dây AB dài 90 cm, hai đầu cố định, đang có sóng dừng với chu kì 0,02s. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là 10 m/s. Số bụng sóng trên dây là

 **A.** 9. **B.** 10. **C.** 6. **D.** 8.

**Lời giải chi tiết**



1. **(ĐH 2012)** Trên một sợi dây đàn hồi dài 100 cm với hai đầu A và B cố định đang có sóng dừng, tần số sóng là 50 Hz. Không kể hai đầu A và B, trên dây có 3 nút sóng . Tốc độ truyền sóng trên dây là

 **A.** 15 m/s **B.** 30 m/s **C.** 20 m/s **D.** 25 m/s

**Lời giải chi tiết**

Nút = k + 1 → k = nút -1 = 5 -1 = 4



1. Trên một sợi dây dài 0,9 m có sóng dừng. Kể cả hai nút ởhai đầu dây thì trên dây có 10 nút sóng. Biết chu kì là  . Sóng truyền trên dây có tốc độ là

 **A.** 90 cm/s **B.** 40 m/s **C.** 40 cm/s **D.** 90 m/s

**Lời giải chi tiết**

Nút = k + 1 → k = nút -1 = 10 -1 = 9



1. **(ĐH 2010)** Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của âm thoa dao động điều hòa với tần số 40 Hz. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, A được coi là nút sóng. Tốc độ truyền sóng trên dây là 20 m/s. Kể cả A và B, trên dây có

 **A.** 3 nút; 2 bụng. **B.** 7 nút; 6 bụng. **C.** 9 nút; 8 bụng. **D.** 5 nút; 4 bụng.

**Lời giải chi tiết**



1. Trên một sợi dây dài 0,75 m có đầu A cố định và đầu B tự do, có sóng dừng với 2 bụng sóng. Bước sóng của sóng trên dây là

 **A.** 1 m **B.** 2 m **C.** 0,5 m **D.** 0,25 m

**Lời giải chi tiết**



**Câu 19.** Dây AB = 90 cm có đầu A cố định, đầu B tự do trên dây có 8 nút sóng dừng. Bước sóng là

A. 0,84 m. B. 0,24 m. C. 1,68 m. D. 0,80 m.

**Lời giải chi tiết**



**Câu 20.** Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A tự do với chu kì 0,5s. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định. Tốc độ truyền sóng trên dây là 1,6 m/s. Kể cả đầu B, trên dây có

 **A.** 3 nút; 2 bụng. **B.** 7 nút; 6 bụng. **C.** 3 nút; 3 bụng. **D.** 5 nút; 4 bụng.

**Lời giải chi tiết**



**HẾT**