

SÓNG

1 Sóng cơ

- **Định nghĩa:** Sóng cơ là những lan truyền trong một đàn hồi.

- **Nguyên nhân** tạo nên sóng truyền trong một môi trường:

+ dao động O.

+ giữa các phần tử của môi trường.

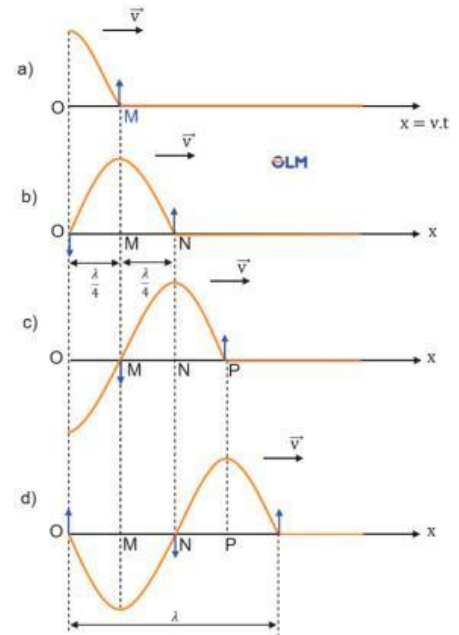
- **Quá trình truyền sóng**

+ Sóng cơ không truyền được trong

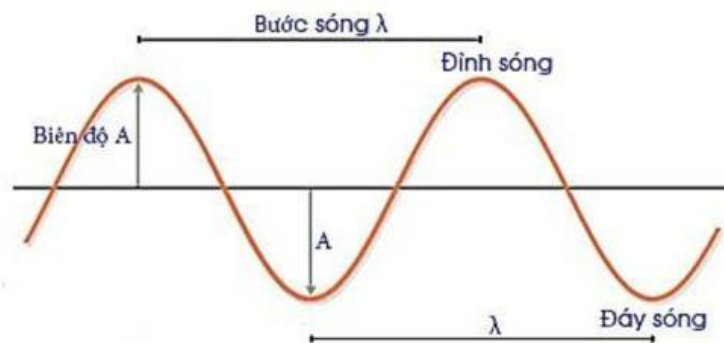
+ Quá trình truyền sóng là quá trình truyền, truyền dao động nhưng không truyền môi trường

+ Khi truyền dao động thì biên độ, tần số dao động chỉ có giữa các dao động của phần tử trên phương truyền sóng tạo nên hình ảnh của sóng.

+ Trong quá trình truyền sóng có sự lặp lại về và



2 Các đại lượng đặc trưng của sóng



Đại lượng	Khái niệm	Đặc điểm	Kí hiệu	Công thức	Đơn vị
Biên độ sóng	Là độ lệch của phần tử sóng khỏi vị trí cân bằng.	Bằng biên độ của phần tử sóng	A		mét
Chu kì sóng	Là để hai ngọn sóng chạy qua một điểm đang xét.	Bằng dao động của	T	$T = \frac{1}{f}$	giây

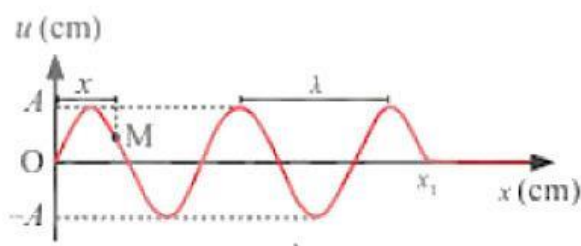
Tần số sóng	Là số các ngọn sóng đi qua một điểm đang xét trong một	Bằng tần số của nguồn sóng.	f	$f = \frac{1}{T}$	Hz
Bước sóng	Là giữa hai ngọn sóng liên tiếp.	Bằng mà sóng truyền được trong một	λ	$\lambda = v.T$ $= \frac{v}{f}$	mét
Tốc độ truyền sóng	Là tốc độ lan truyền Trong môi trường không đổi sóng truyền	tốc độ dao động của phần tử Chỉ phụ thuộc vào các đặc trưng của truyền sóng	v	$v = \lambda.f$	m/s
Cường độ sóng	Là sóng được truyền qua một đơn vị vuông góc với phương truyền sóng trong một đơn vị		I	$I = \frac{E}{S.\Delta t}$	W/m²

3 Phương trình sóng

Giả sử nguồn sóng O dao động điều hòa theo phương vuông góc với trục Ox, có li độ được mô tả bởi phương trình: $u_O = A \cos(\omega t)$

Phương trình sóng truyền theo trục Ox là:

$$u_M = A \cos\left(\omega t - \frac{2\pi x}{\lambda}\right)$$



4 Phân loại sóng

a. Sóng ngang: là sóng trong đó các phần tử của môi trường dao động theo phương với phương truyền sóng.

Sóng ngang chỉ truyền được trong chất và chất lỏng

Ví dụ: sóng trên mặt nước, sóng trên sợi dây cao su.



b. Sóng dọc: là sóng trong đó các phần tử của môi trường theo phương **trùng** với phương

Sóng dọc được cả trong chất khí, chất lỏng và chất rắn

Ví dụ: sóng âm, sóng trên lò xo.



