2 Độ lệch pha giữa hai dao động cùng chu kì

Xét hai dao động cùng tần số (chu kì). Ta có:

$$x_1 = A_1.\cos(\omega t + \varphi_1) = A_1.\cos(\Phi_1)$$

$$x_2 = A_2.\cos(\omega t + \varphi_2) = A_2.\cos(\Phi_2)$$

- Độ lệch pha của hai dao động: $\boldsymbol{\Delta\varphi = \varphi_2 - \varphi 1 = \omega\Delta t = 2\pi\frac{\Delta t}{T}}$

→ luôn bằng độ lệch pha ban đầu → Không đổi, Không phụ thuộc vào thời điểm quan sát. Trong khoa học và kĩ thuật, độ lệch pha quan trong hơn pha.

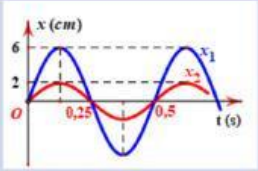
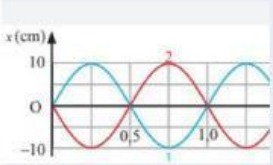
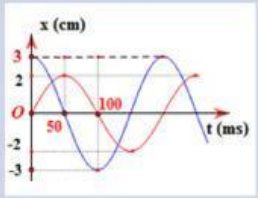
→ Các TH có thể xảy ra

+ Nếu $\varphi_2 > \varphi_1$ → x_2 sớm pha (nhanh pha) hơn x_1 góc $\Delta\varphi$

+ Nếu $\varphi_2 < \varphi_1$ → x_2 trễ pha (chậm pha) hơn x_1 góc $\Delta\varphi$

+ Nếu $\varphi_2 = \varphi_1$ → x_2 dao động đồng pha với x_1

+ Các trường hợp đặc biệt:

	Độ lệch pha	Đặc điểm đồ thị	Phương trình độc lập thời gian	Đồ thị độc lập thời gian
	$\Delta t =$ $s; T =$ s $\Rightarrow \Delta\varphi = 2\pi\frac{\Delta t}{T} =$ 2 dao động	Cùng đi qua , đáy và VTCB theo cùng		
	$\Delta t =$ $s; T =$ s $\Rightarrow \Delta\varphi = 2\pi\frac{\Delta t}{T} =$ 2 dao động	Khi 1 ở đỉnh thì 2 ở Cùng đi qua VTCB nhưng nhau		
	$\Delta t =$ $ms; T =$ ms $\Rightarrow \Delta\varphi = 2\pi\frac{\Delta t}{T} =$ 2 dao động	Khi 1 ở đỉnh(đáy) thì 2 ở Khi 1 ở VTCB thì 2 ở		

LIVEWORKSHEETS