



Bài: CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU

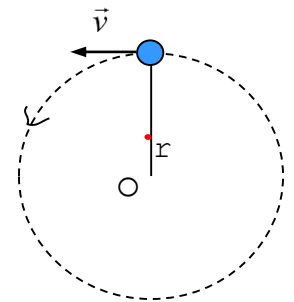
1. CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU

- Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo tròn và có tốc độ trung bình trên mọi cung tròn là như nhau.

2. TỐC ĐỘ DÀI - TỐC ĐỘ GÓC

2.1. TỐC ĐỘ DÀI

- Gọi Δs là độ dài cung tròn mà vật đi được trong khoảng thời gian rất ngắn Δt .
- Tốc độ dài của vật là $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$. Trong chuyển động tròn đều, tốc độ dài của vật không đổi.



2.2. VECTO VẬN TỐC TRONG CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU

- Vectơ vận tốc trong chuyển động tròn đều luôn có phương tiếp tuyến với đường tròn quỹ đạo.

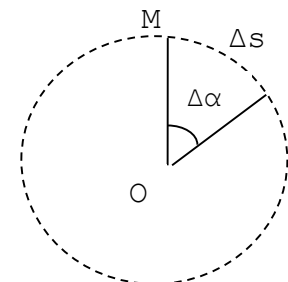
2.3. TỐC ĐỘ GÓC - CHU KỲ - TẦN SỐ

2.3.1. Tốc độ góc

- Gọi $\Delta \alpha$ là góc mà bán kính OM quay được trong khoảng thời gian Δt . Tốc độ góc của chuyển động tròn là

$$\omega = \frac{\Delta \alpha}{\Delta t}$$

- Trong chuyển động tròn đều, tốc độ góc ω luôn không đổi.
- *Tốc độ góc của chuyển động tròn là đại lượng đo bằng góc mà bán kính OM quét được trong một đơn vị thời gian.*
- Đơn vị đo tốc độ góc là rad/s.



2.3.2. Chu kì

- Chu kì T của chuyển động tròn đều là thời gian để vật đi được một vòng. Đơn vị chu kì là giây (s).
- Liên hệ giữa tốc độ góc ω và chu kỳ T:

$$T = \frac{2\pi}{\omega}$$



2.3.3. Tần số

Tần số f của chuyển động tròn đều là số vòng mà vật đi được một giây.

Liên hệ giữa chu kì T và tần số f

$$f = \frac{1}{T}$$

Đơn vị của tần số là vòng/s hoặc Hz (Héc).

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

2.3.4. Liên hệ giữa tốc độ dài và tốc độ góc:

$v = r\omega$ r là bán kính đường tròn quỹ đạo.

3. GIA TỐC HƯỚNG TÂM

3.1. HƯỚNG CỦA VECTO GIA TỐC

Vecto gia tốc của chuyển động tròn đều luôn hướng vào tâm của quỹ đạo nên gọi là gia tốc hướng tâm.

3.2. ĐỘ LỚN CỦA GIA TỐC HƯỚNG TÂM

$$a_{ht} = \frac{v^2}{r} = r\omega^2$$

