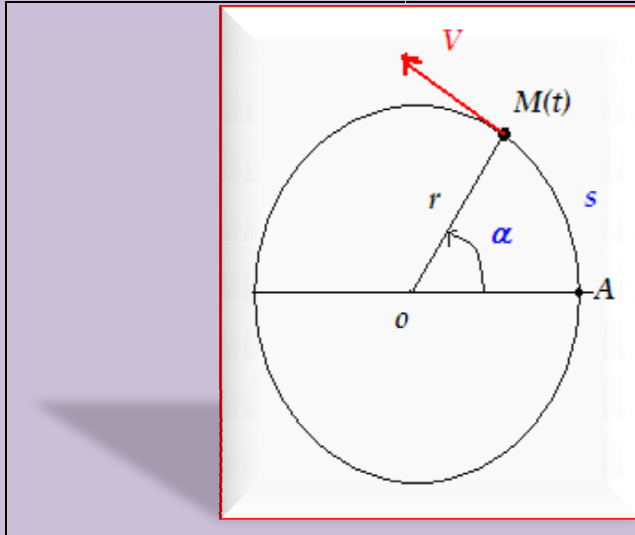


الحركة الدائرية: تقطع نقطة مادية مساراً دائرياً (o,r) معيناً بالزاوية α (rd) في اللحظة t (s) ، تكون لديها سرعة زاوية α (rd/s) وتسارع زاوي α (rd/s²).

الحركة الدائرية المنتظمة: تتم وفق مسار دائري و بسرعة خطية ثابتة v = ثابت $\leftarrow \alpha = 0$
 $\omega = \text{ثابت} = \alpha \leftarrow 0$



من الشكل نجد أن :

$$S = v t \quad (1)$$

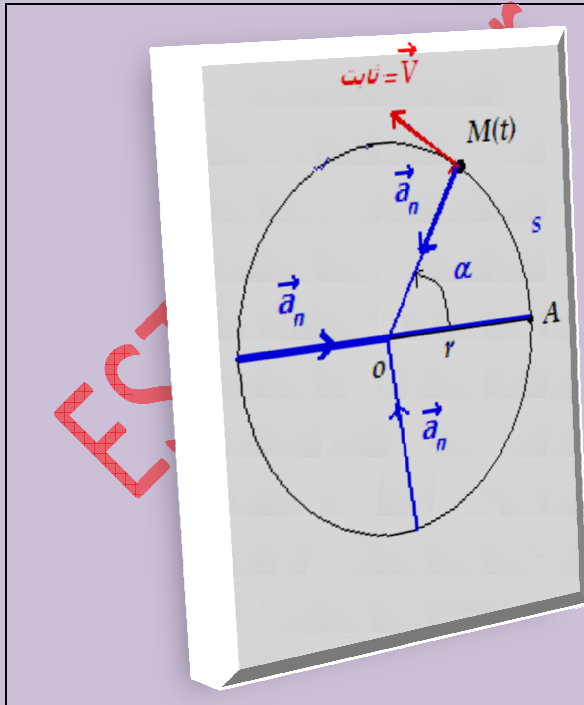
$$\alpha(rd) = s / r \quad (2)$$

السرعة الزاوية للحركة الدائرية المنتظمة ω هي الزاوية الممسوحة للشعاع OM خلال 1 ثانية.

$$\omega = \alpha / t \quad (3)$$

من (1) و (2) في (3) نجد السرعة الزاوية :

$$\omega (rd/s) = \frac{v}{r}$$



عندما تكون الحركة الدائرية سريعة ، نعبر عن السرعة الزاوية بـ N عدد الدورات في الثانية :

$$\omega (rd/s) = 2 \pi N$$

التسارع للحركة الدائرية المنتظمة :

$$a = a_t + a_n$$

$$a_t = \frac{dv}{dt} = \frac{d(\text{ثابت})}{dt} = 0$$

$$a_n = \frac{v^2}{r} = \omega^2 r$$