$$\theta = \omega t \quad \text{.....(٥ -٧)}$$

$$w = 2\pi f \quad \text{.....(٥ -٨)}$$

مثال(٥ -٢):

إذا علمت أن القيمة اللحظية للجهد هي: $V = 100\sin 100t$

فاحسب: التردد ، القيمة القصوى ، الزمن المطلوب لكي تُصبح قيمة الجهد تساوي 50v.

الحل:

أ) التردد

$$w = 100$$

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

$$F = \frac{100}{2\pi}$$

$$F = 15.92Hz$$

ب) القيمة العظمى

$$V_m = 100v$$

$$50 = 100\sin 100t$$

$$\sin 100t = \frac{50}{100} = 0.5$$

$$100t = 30°$$

$$100t = 30° \times \frac{\pi}{180} = 0.523rad$$

$$\therefore t = \frac{0.523}{100} = 5.23m\sec$$