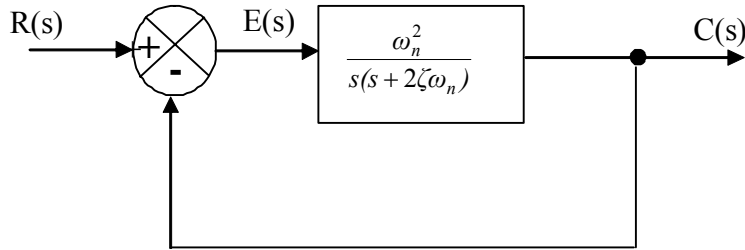


الشكل (3- 9) استجابة نظام من الرتبة الأولى.

### 5-2-3. الاستجابة العابرة للأنظمة ذات الرتبة الثانية Transient Response of Second Order Systems

لدراسة الاستجابة العابرة لنظام من الرتبة الثانية كما هو مبين بالشكل (3- 10) حيث إن درجة S في المقام هي 2.



الشكل (3- 10) نظام من الرتبة الثانية.

نجد أن دالة التحويل لهذا النظام تكون:

$$\frac{C(s)}{R(s)} = \frac{\omega_n^2}{s^2 + 2\zeta\omega_n s + \omega_n^2} \quad (18- 3)$$

حيث إن: