

6 - ليكن النظام التالي:

$$y'(t) + 10y(t) = 10x(t)$$

$$y(0) = 0$$

$$x(t) = \begin{cases} 5 & t \geq 0 \\ 0 & t < 0 \end{cases}$$

أوجد ما يلي

أ الثابت الزمني

ب كسب النظام

ج الاستجابة الزمنية

د أرسم منحنى الاستجابة

7 - لدينا نظام من الرتبة الأولى ممثل بالمعادلة الآتية

$$10y'(t) + y(t) = x(t)$$

$$y(0) = 0$$

$$x(t) = \begin{cases} 10 & t \geq 0 \\ 0 & t < 0 \end{cases}$$

أوجد ما يلي

أ الثابت الزمني

ب كسب النظام

ج الاستجابة الزمنية

د أرسم منحنى الاستجابة

8 - ليكن النظام التالي

$$y''(t) + 3y'(t) + 2y(t) = 2x(t)$$

$$y(0) = y'(0) = 0,$$

$$x(t) = \begin{cases} 1 & t \geq 0 \\ 0 & t < 0 \end{cases}$$

أوجد ما يلي

أ تردد الرنين ومعامل الإخماد ونوع الإخماد

ب كسب النظام

ج الاستجابة لخطوة ارتفاعها 1

د ارسم منحنى الاستجابة