

PROBLEMA GRUPO 6

Un reactor de procesamiento por lotes no isotérmico está descrito por las ecuaciones siguientes:

$$\frac{dC}{dt} = -e^{(-10/(T+273))} C$$

$$\frac{dT}{dt} = 1\,000e^{(-10/(T+273))} C - 10(T - 20)$$

donde C es la concentración del reactante y T es la temperatura del reactor. Inicialmente, el reactor se encuentra a 15°C y tiene una concentración de reactante C de 1.0 gmol/L . Encuentre la concentración y temperatura del reactor como función del tiempo.

Realice una gráfica de su solución.