

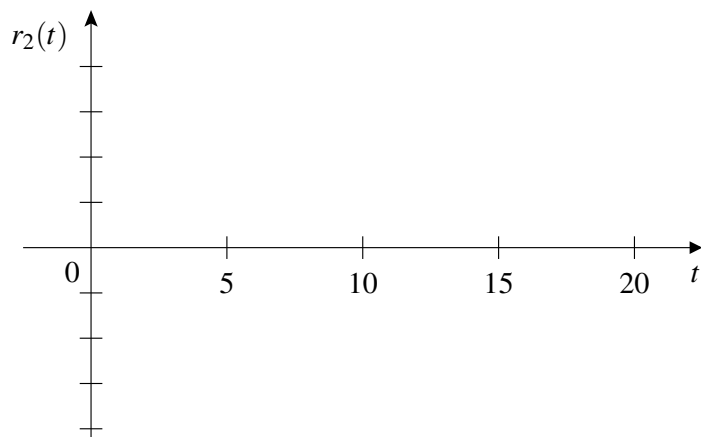
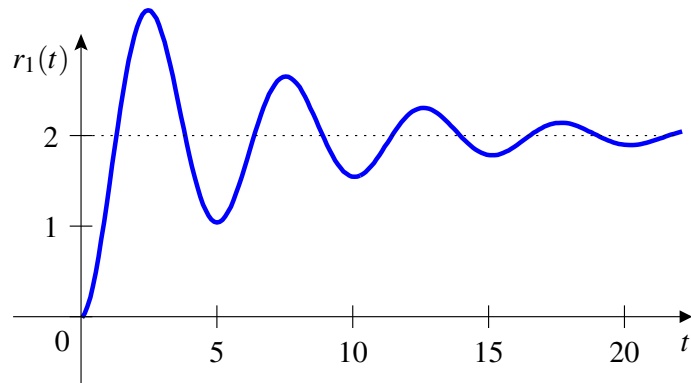
Nombre:

ELO102 – S1 2018 – Control #3 – 6 de abril de 2018

Responda SOLO UNO de los dos problemas propuestos. Indique claramente cuál responde.

Problema 3.1 La figura muestra la respuesta $r_1(t)$ de un sistema lineal e invariante en el tiempo cuando la excitación es $e_1(t) = \mu(t)$, con condiciones iniciales iguales a cero.

Haga un gráfico aproximado de la respuesta $r_2(t)$ del sistema cuando la excitación es $e_2(t) = -2\delta(t-5)$, con condiciones iniciales iguales a cero, **fundamentando claramente su respuesta.**



Problema 3.2 Considere la pila recargable de la figura.

- (a) Si está inicialmente con su carga completa, determine la potencia promedio que puede entregar y la energía total almacenada.
- (b) Si una vez descargada completamente, se recarga con un cargador que entrega $100[\text{mA}]$, determine cuánto tiempo demora en cargarse.

Indique claramente los supuestos bajo los que hace sus cálculos. **No use calculadora.**

