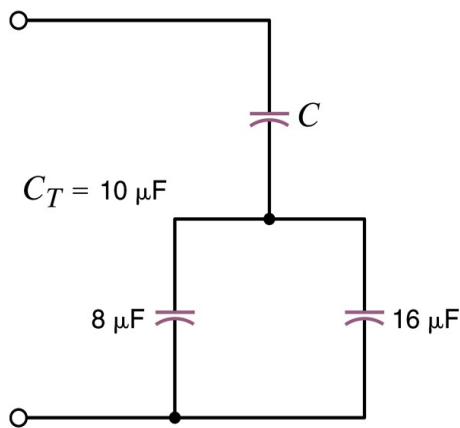
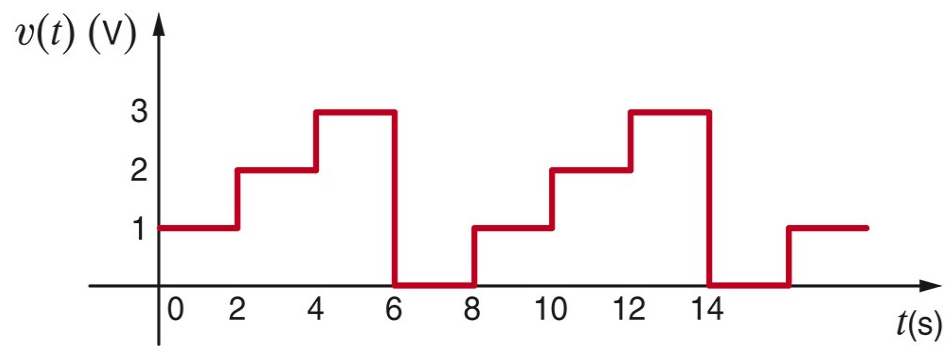


- I. Halle el valor  $C$  tal que la capacitancia equivalente del circuito sea  $10 \mu\text{F}$  (8 puntos)

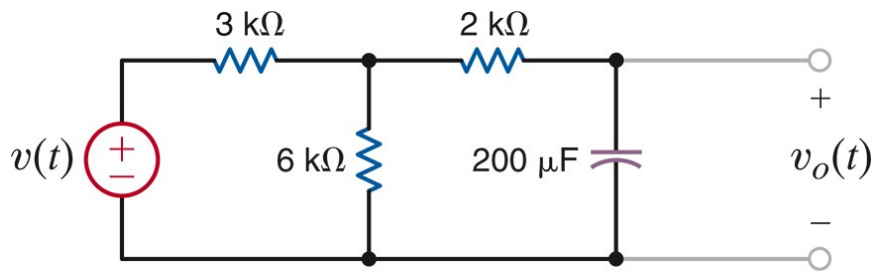


- II. La bola usada en la liga junior de balompié robótico emana rayos infrarrojos constantemente. La potencia de esa bola es suplida por una batería recargable de 9 voltios y de 750 mA-h. Si la bola consume 8 watts cuando está encendida, ¿Cuánto tiempo puede durar encendida la bola? Asuma que la batería solo puede dar el 90% de su carga. (10 puntos)

III. Dada la gráfica del voltaje  $v(t)$ , exprese  $v(t)$  de forma analítica usando la función de salto unitario,  $u(t)$ . (12 puntos)



- IV. Halle el voltaje en el capacitor cuando la fuente de voltaje es
- un salto unitario. Esto es  $v(t) = u(t)$  (15 puntos)
  - la siguiente función:  $v(t) = 12 u(t) - 6 u(t-2) - 4 u(t-4) - 2 u(t-6)$  (10 puntos)



V. Halle las corrientes que se indican en el siguiente circuito: (25 puntos)

