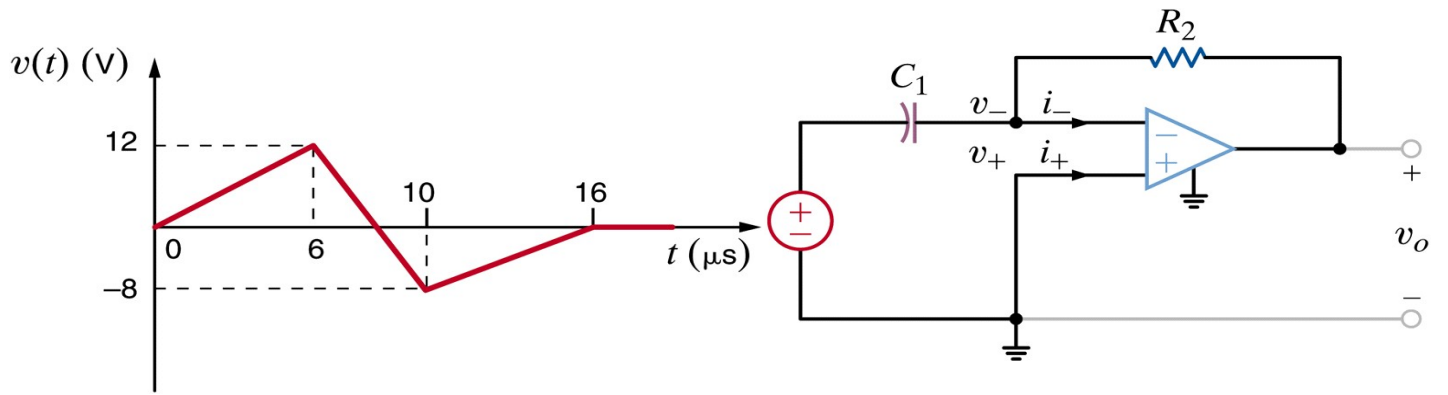


Nombre: \_\_\_\_\_  
INEL 4075 Fundamentos de Ingeniería Eléctrica  
Prof. Raúl E. Torres Muñiz

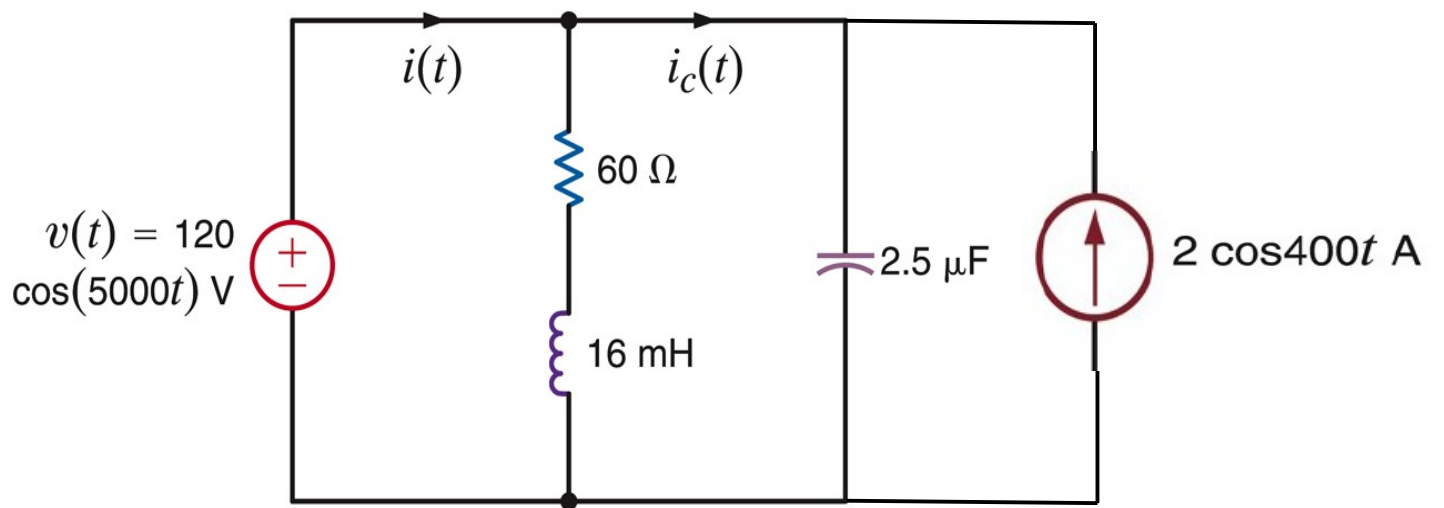
Fecha: \_\_\_\_\_  
Examen Final

- I. La bola usada en la liga junior de balompié robótico emana rayos infrarojos 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)*

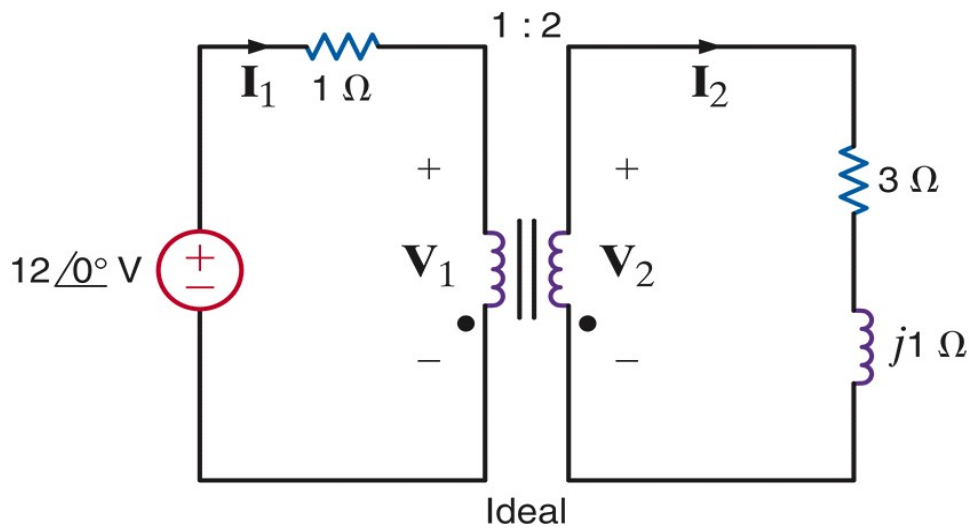
II. Dado la gráfica del voltaje de entrada, grafique el voltaje de salida  $v_o(t)$ . (20 puntos)



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



- IV. Dado el siguiente circuito, dibuje el triángulo de potencia en la carga del secundario. Esto es, el triángulo de potencia basado en  $V_2$  e  $I_2$ . (25 puntos)



- V. El interruptor ha estado abierto por mucho tiempo antes de cerrar en  $t=0$ . Halle la corriente  $i_o(t)$  (25 puntos) (Reduzca el circuito buscando una capacitancia equivalente.)

