Nombre: Legajo:

Examen Final de Teoría de los Circuitos I

4 de julio de 2018

Condiciones necesarias para la aprobación:

- demostrar conocimiento de todos los temas evaluados,
- resolver correctamente al menos el 60 % del examen.

Considere el circuito de la figura 1.

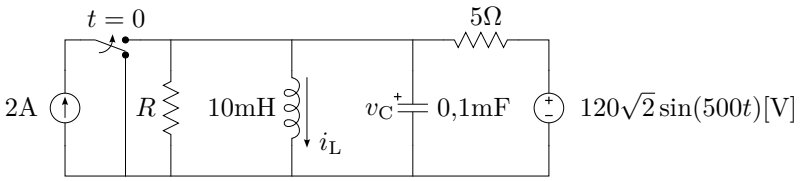

Figura 1: Circuito RLC con dos fuentes.

Para $t < 0$:

1. Calcular el valor de R para máxima transferencia de potencia.
2. Dibujar el diagrama fasorial de tensiones y corrientes.

Para $t > 0$:

1. Calcular las condiciones iniciales $i_L(0)$ y $v_C(0)$.
2. Determinar la respuesta completa de la tensión a bornes del capacitor.