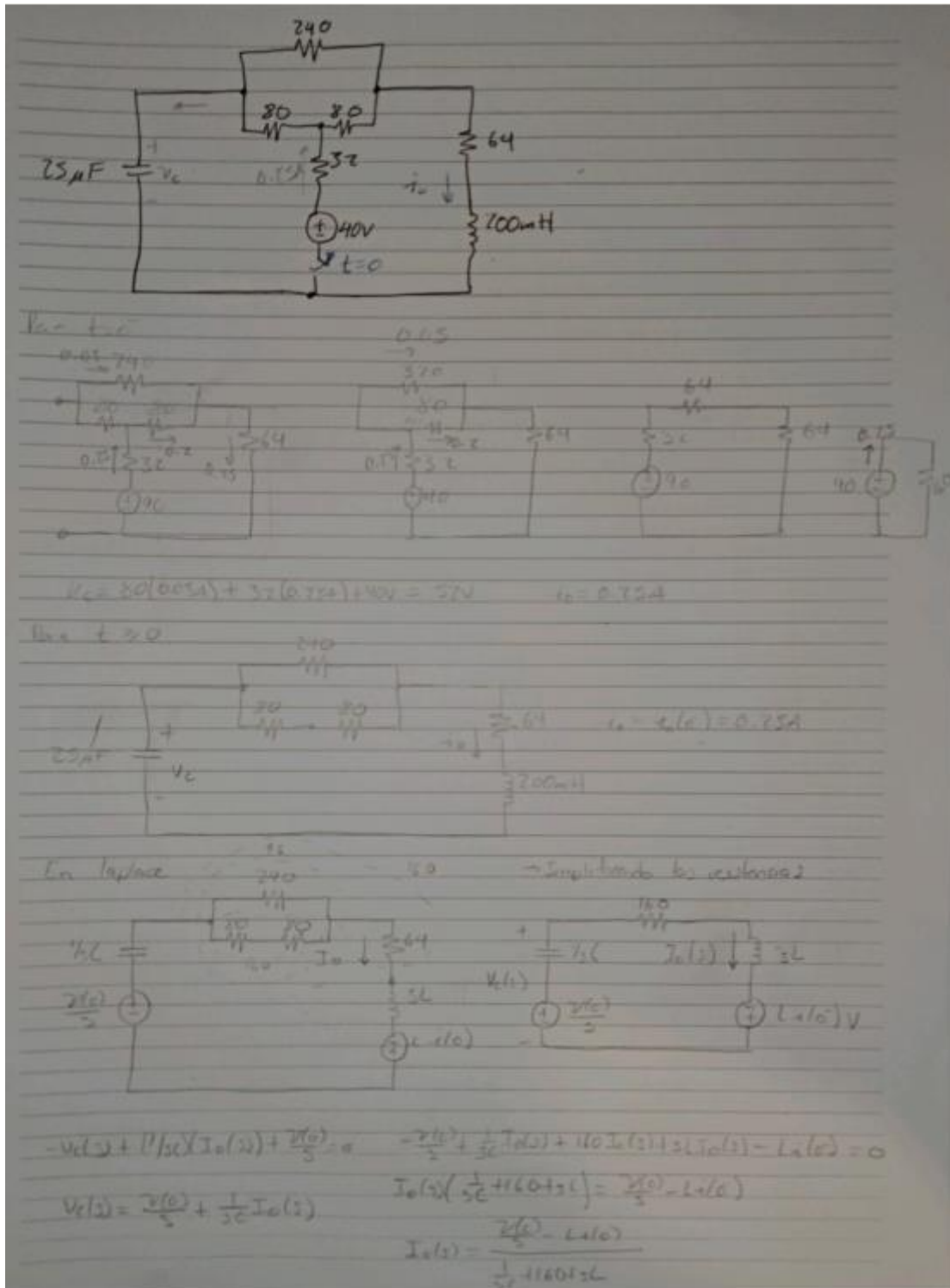


Tarea 07	Circuitos Eléctricos II	Calificación: ____
Fecha de entrega 17/01/2024	Martínez Buenrostro Jorge Rafael	N.L. 09



Tarea 07	Circuitos Eléctricos II	Calificación: ____
Fecha de entrega 17/01/2024	Martínez Buenrostro Jorge Rafael	N.L. 09

Pero denotas las expresiones de $V_c(s)$ y de $I_o(s)$

$$V_c(s) = \frac{v(t)}{s} + \frac{1}{sC} I_o(s) \quad I_o(s) = \frac{\frac{2(s)}{s} - (i(t))}{\frac{1}{sL} + 160 + 5L}$$

Como podemos ver en este caso solo tenemos respuesta natural, ya que todas las términos dependen de las condiciones iniciales

$$i_o(t) = \mathcal{L}^{-1}\{I_o(s)\} \quad \text{y} \quad v_c(t) = \mathcal{L}^{-1}\{V_c(s)\}$$

Con la ayuda de software calculador la transformada inversa de Laplace

$$i_o(t) = e^{-400t} \left(\frac{9}{2} \sin(200t) + \frac{1}{4} \cos(200t) \right)$$

$$v_c(t) = e^{-400t} (159 \sin(200t) + 37 \cos(200t))$$

Tarea 07	Circuitos Eléctricos II	Calificación: ____
Fecha de entrega 17/01/2024	Martínez Buenrostro Jorge Rafael	N.L. 09