

$$x(n) = a$$

أ. محمد عبد الكريم

جامعة مصراته - كلية الهندسة

قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية

الامتحان الجزئي الثاني لمقرر نظم خطية

التاريخ / 12-06-2023

الفصل الدراسي: ربيع 2022 / 2023

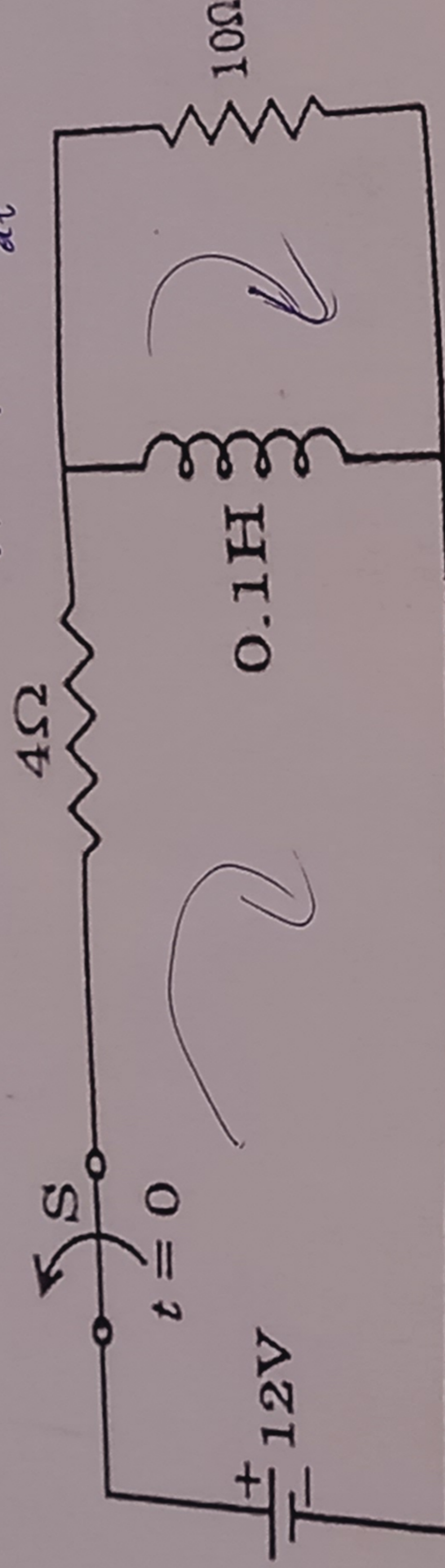
زمن الامتحان: ساعة و نصف

أجب عن جميع الأسئلة التالية مبيناً بالتفصيل جميع خطوات الحل

السؤال الأول: (4 + 3 = 7 درجات)

أ- بفرض أن المفتاح S في الشكل التالي كان مغلقاً لمدة طويلة من الزمن قبل اللحظة $t = 0$ ، وعند هذه اللحظة تم فصل المصدر $12V$. أوجد تيار وجهد الملف كدالة في الزمن؟

$$v_i - 4i - L \frac{di}{dt}$$

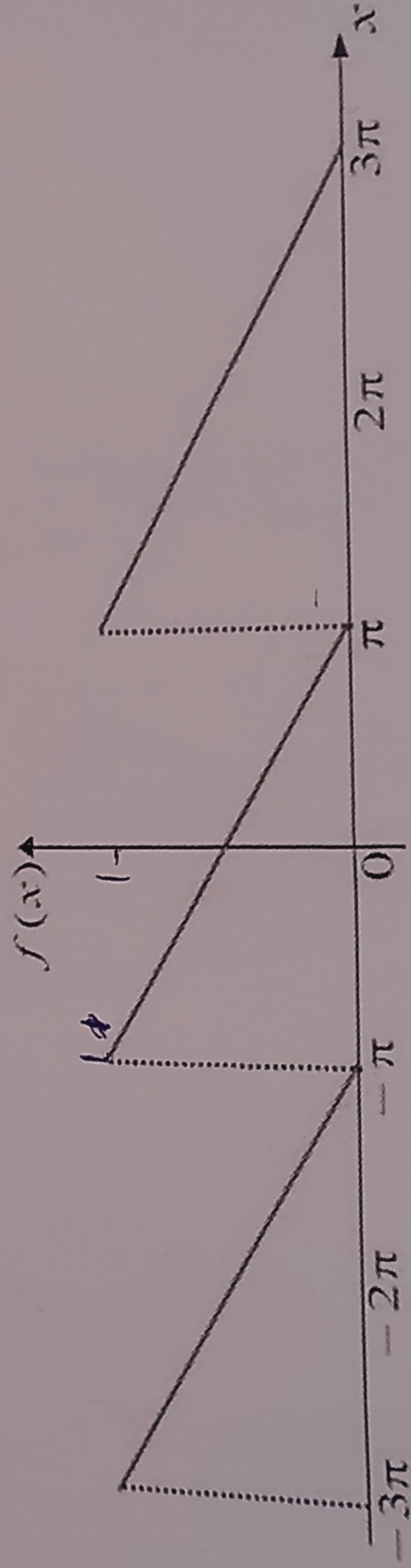


ب- أوجد الاستجابة التنبؤية للمنظومة ذات الزمن المنقطع التي تمثل بمعادلة الفروق السببية $(h(n) = 0, n \leq 0)$ التالية:

$$y(n) = ay(n-1) + x(n) - bx(n-1)$$

السؤال الثاني: (5 + 3 = 8 درجات)

أ- أوجد متسلسلة فوريير الجيبية للدالة التالية، ثم ارسم الطيف الخطي لها:



ب- أوجد تحويل لابلاس للدالة $u(-t) + e^{-3t} u(t)$ ، ثم ارسم نطاق التقارب إن وجد؟

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

انتهت الأسئلة