جامعة مصراتة / كلية الهندسة

قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية

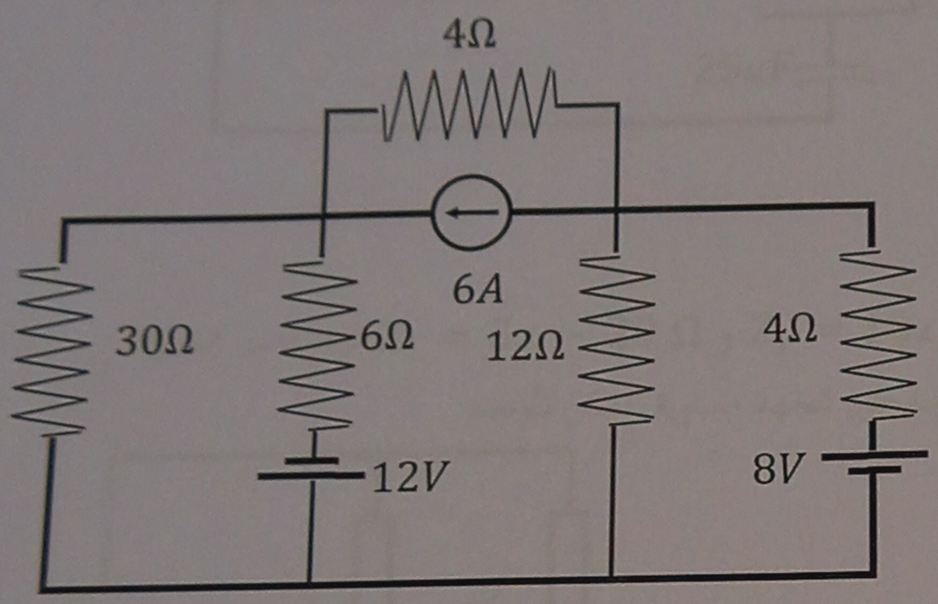
الامتحان النهائي لمقرر: دوائر كهربائية 1 تاريخ الامتحان 08 / 02 / 2023

الزمن: ثلاث ساعات فصل: خريف 2023

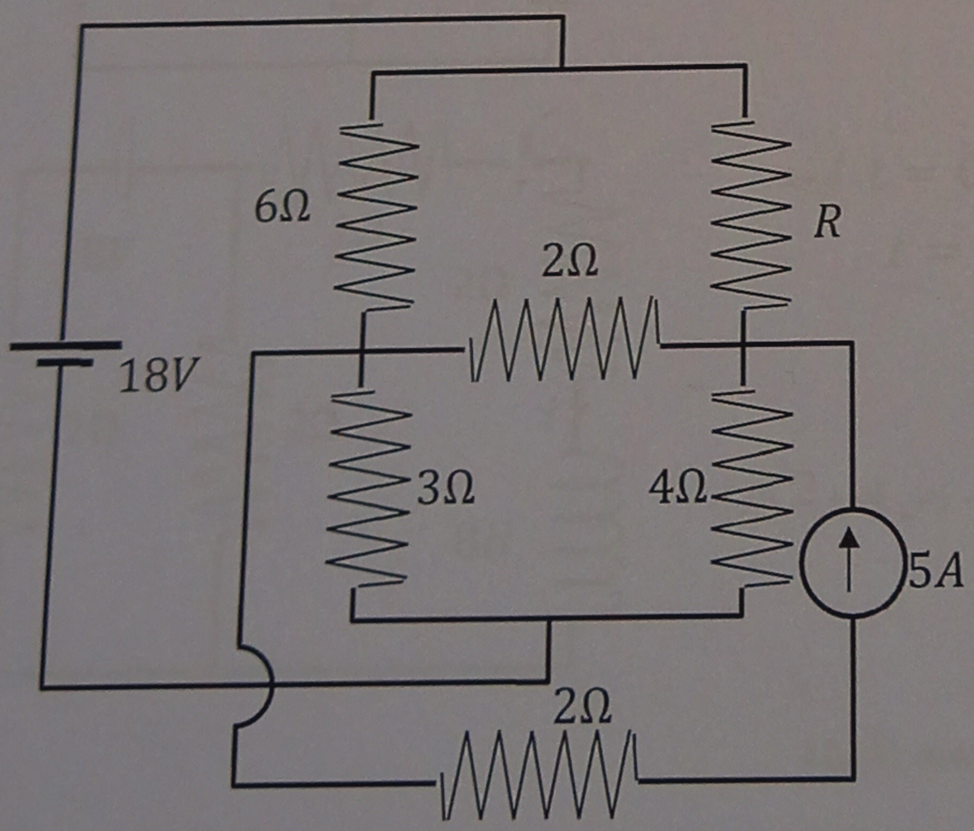
ملاحظة / - استخدم ما تعرفه من مفاهيم وتقنيات لتسهيل تحليل الدوائر.

- لكل سؤال 12 درجة

س1/ أوجد التيار المار في المقاومة 6Ω والجهد بين طرفي المقاومة 12Ω باستخدام نظرية التراكب؟



س2/ أوجد قيمة المقاومة R التي تستهلك أقصى قدرة وما هي قيمة هذه القدرة؟



جامعة مصراتة / كلية الهندسة

قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية

دوائر كهربائية 1

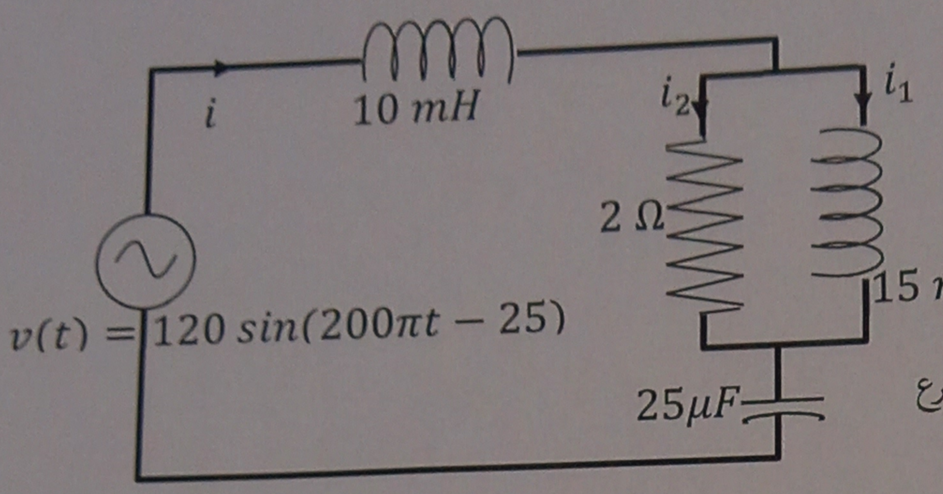
فصل: خريف 2023

الامتحان النهائي لمقرر:

الزمن: ثلاث ساعات

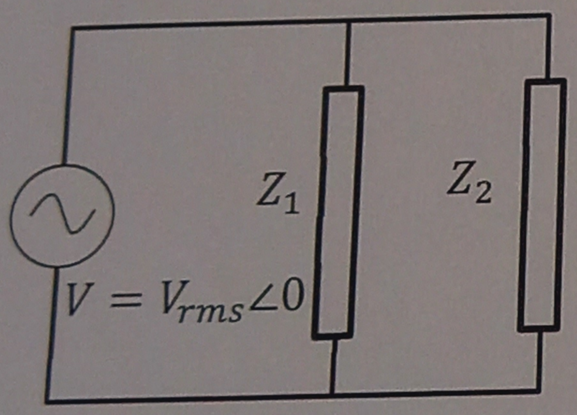
تاريخ الامتحان 08 / 02 / 2023

س3/ للدائرة التالية احسب ما يلي:



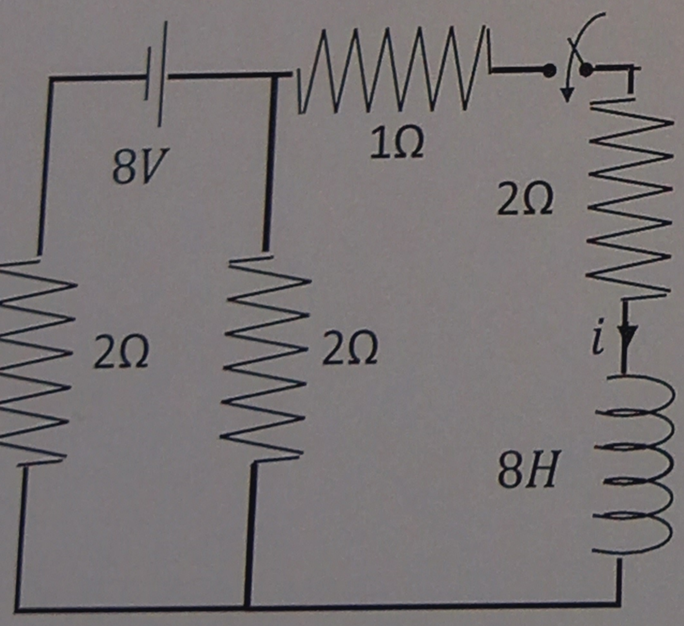
1. التيار الكلي المار في الدائرة
2. التيارات i_1 , i_2
3. القدرة الظاهرية الكلية المستهلكة في الدائرة.
4. القدرتين الفعالة والغير فعالة المستهلكة في فرع التوازي بالدائرة.

س4/ دائرة التوازي المبينة بالشكل كانت المعاوقتين $Z_1 = 10\angle 45\ \Omega$ و $Z_2 = 5\angle -20\ \Omega$ فإذا كانت القدرة المستهلكة في المعاوقة Z_1 هي $80W$، فإذا تم اعتبار أن زاوية طور للجهد مساوية للصفر فأوجد:



1. التيار الكلي المار في هذه الدائرة.
2. القدرة المستهلكة في كل من المعاوقتين.
3. القدرة المستهلكة الكلية للدائرة.

س5/ للدائرة المبينة بالشكل ثم قفل المفتاح عند اللحظة $t = 0$ أوجد:



1. التيار المار في المحاثة عند $t = +0$ و $t = -0$
2. معادلة التيار اللحظي (i) بعد قفل المفتاح.
3. الجهد على المحاثة.
4. القدرة المختزنة في المجال المغناطيسي للمحاثة عند زمن قدره 2 ثانية.
5. الثابت الزمني للدائرة.

انتهت الأسئلة

بالتوفيق والنجاح