فصل الربيع 2014 /2015 كلية الهندسة – جامعة مصراتة القســـم/ الهندسة الكهربائية

الامتحان النهائي لمقرر / دوائر كهربائية 1(هـ كه 211) الزمـن / ساعتان و نصف

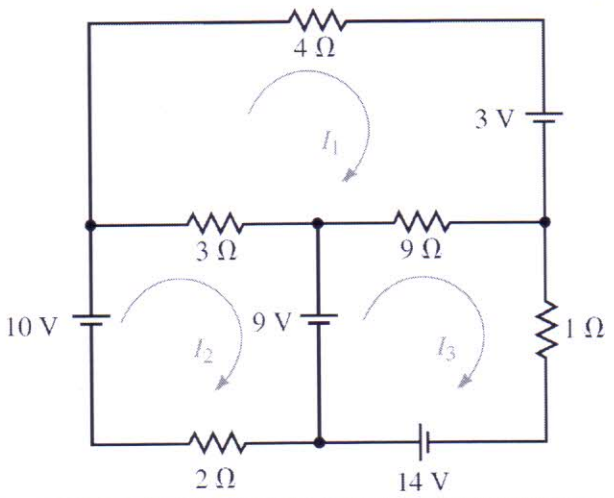
التاريخ / 30 / 08 /2015 م أستاذ المادة / أ. أسامة وفاء

أسم الطالب: **رقم الطالب:**

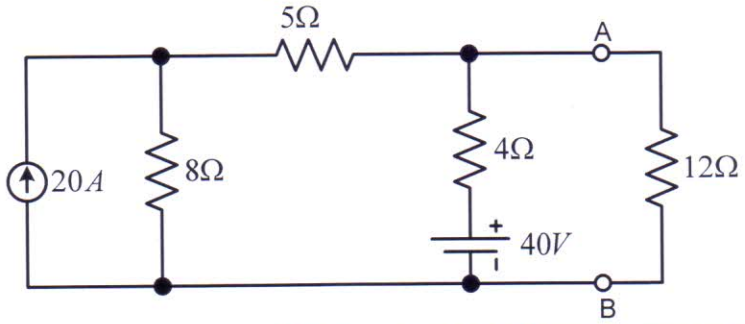
أجب عن جميع الأسئلة الآتية مبيناً خطوات الحل

1- بأستخدام التحليل الحلقي (الشبكي) أوجد: (12 درجة)

1. معادلات الحلقة موضحاً كيفية الحصول عليها.
2. قيم التيارات I_1 , I_2 , I_3.
3. القدرة المنتجة من مصدر الجهد 10V.

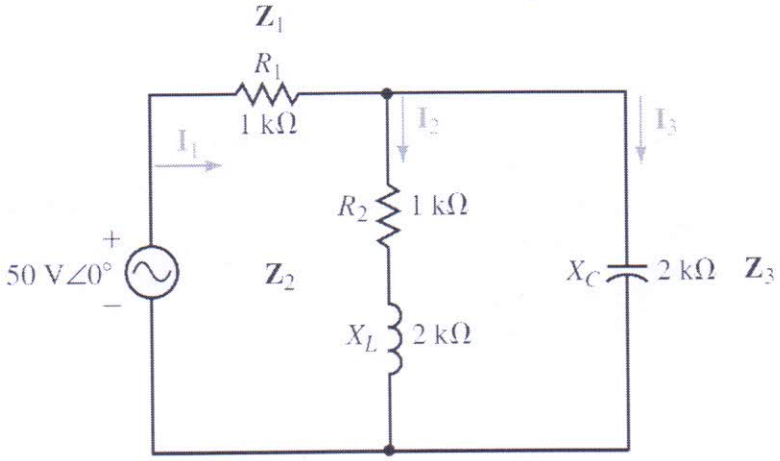


2- أوجد دائرة نورتن المكافئة بين النقطتين A, B ومنها أوجد التيار والقدرة المستهلكة في المقاومة 12Ω. (12 درجة)



3- للدائرة الموضحة في الشكل أوجد: (14 درجة)

4. المعاوقة الكلية المكافئة.
5. التيارات I_1 , I_2 , I_3.
6. القدرة الكلية الفعالة و الغير فعالة والمنتجة في الكلية.



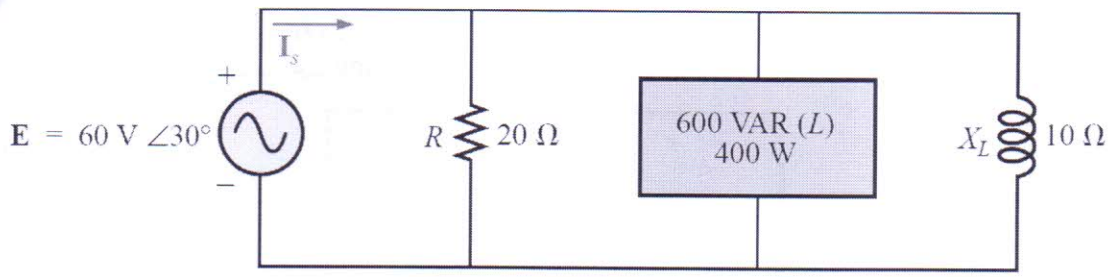
4- للدائرة التالية أحسب: (14 درجة)

أ. القدرة الكلية الفعالة والغير فعالة والمركبة.

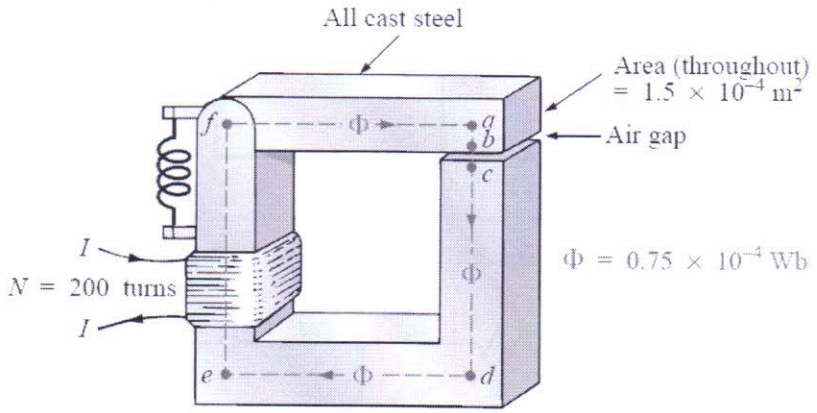
ب. معامل القدرة الكلي للدائرة.

ج. تيار المصدر.

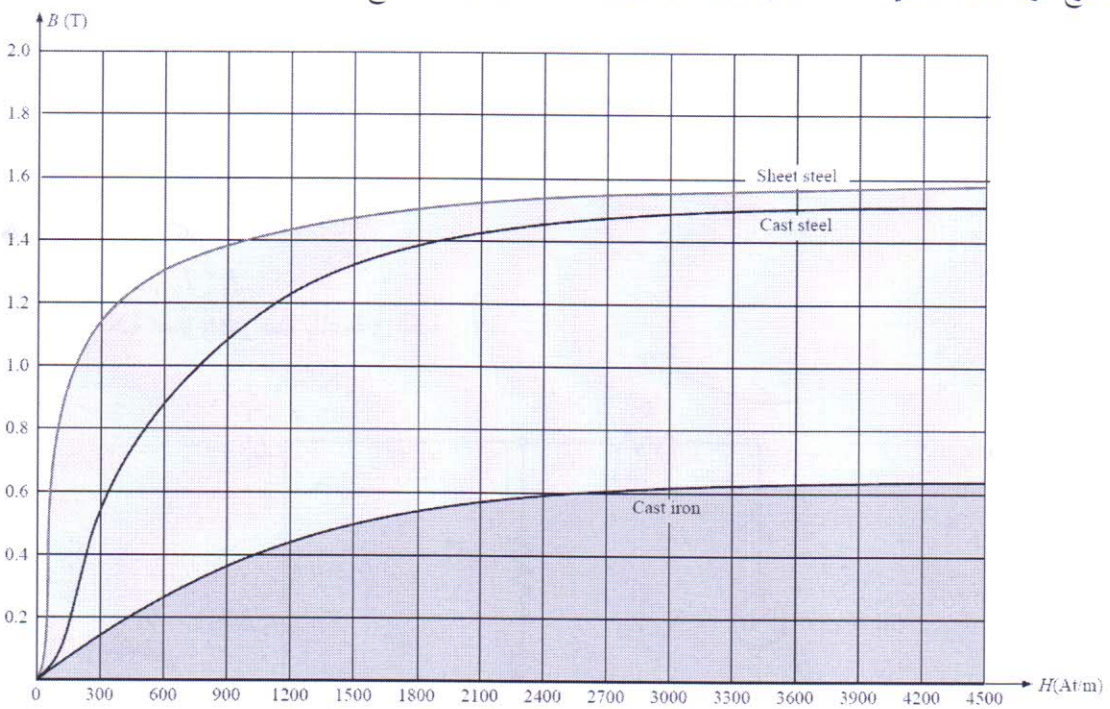
د. معاوقة الحمل الموضح في الدائرة.



5- للدائرة المغناطيسية الموضحة في الشكل التالي احسب قيمة التيار اللازم لإمرار فيض مغناطيسي مقداره 0.75 mA. (8 درجات)



(مجموع طول القلب الحديدي 120mm) و (طول الثغرة الهوائية 1.7mm) و (مساحة المقطع $A = 1.5 \times 10^{-4} m^2$)



تمنياتي للجميع بالتوفيق