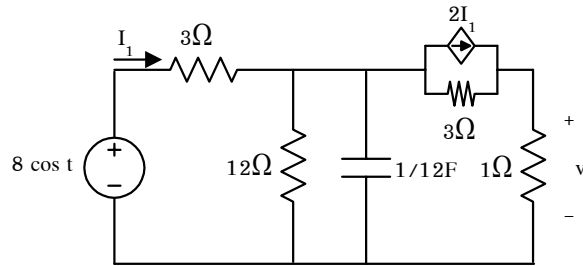
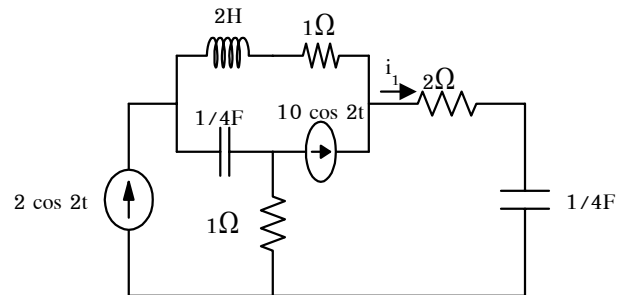


แบบฝึกหัดท้ายเล่ม

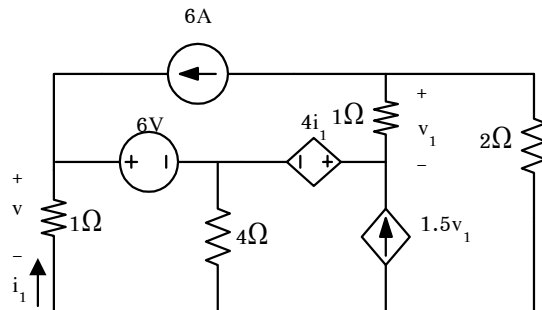
1. จากวงจรต่อไปนี้ จงหาค่า v



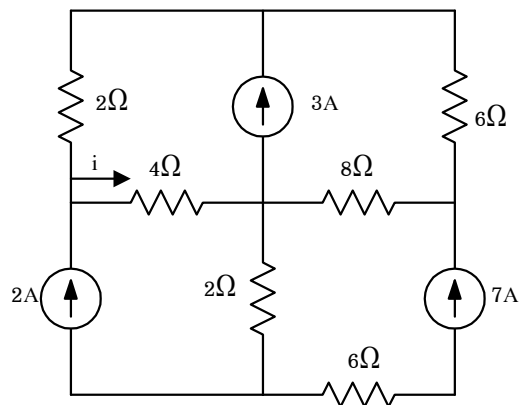
2. ใช้ loop Analysis คำนวณหา i_1



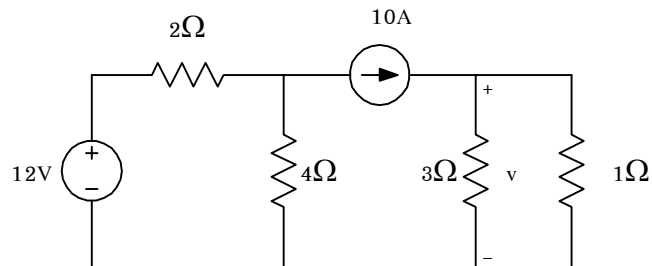
3. ทำข้อ 2 โดยวิธีเทเวนิน และคำนวณหา Complex power, Real power และ Reactive power ที่ load R
อนุกรมกับ C
4. จากวงจรต่อไปนี้ จงหาค่า v



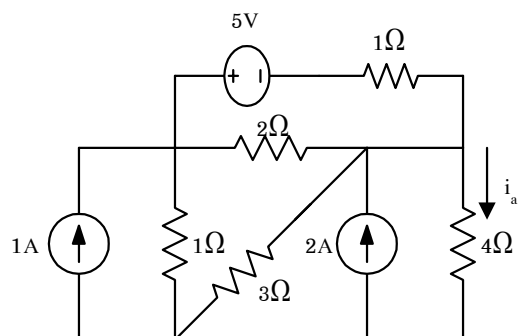
5. จากวงจรต่อไปนี้ใช้ความรู้ ที่เรียนมาเลือกวิธีการคำนวณที่ใช้สมการน้อยที่สุดหาค่า i



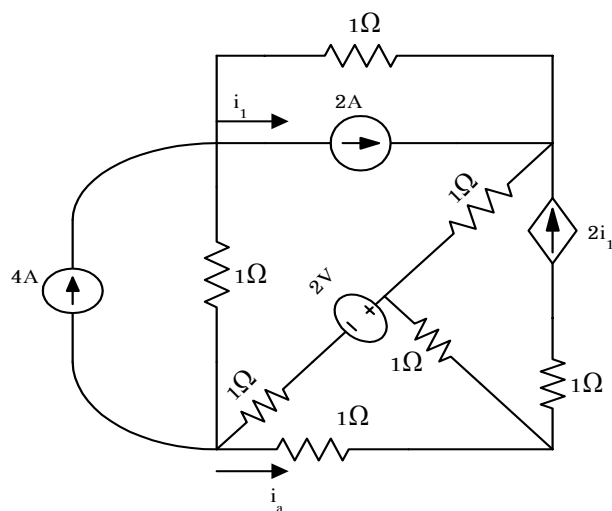
6. ทำซ้ำข้อ 5 โดยวิธี Superposition
7. ทำซ้ำข้อ 5 โดยวิธี เทเวนิน
8. ทำซ้ำข้อ 5 โดยวิธี นอร์ตัน
9. จากวงจรต่อไปนี้ จงใช้วิธีตามคำสั่ง a, b และ c วิเคราะห์ห้วงจรหาค่า v



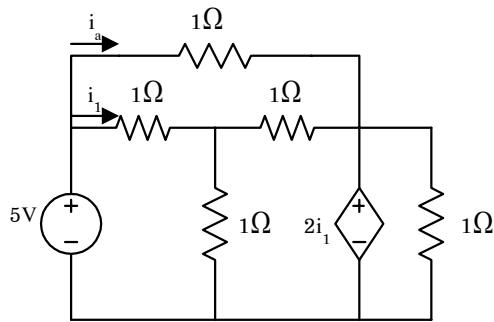
- a) Superposition theorem
 - b) thevenin's theorem
 - c) Norton's theorem
10. จากวงจรที่ให้มาจงตอบคำถามต่อไปนี้
- a) ในการวิเคราะห์ห้วงจรต้องการสมการ Node กี่สมการ
 - b) ในการวิเคราะห์ห้วงจรต้องการสมการ loop กี่สมการ
 - c) เลือกระหว่าง a และ b แล้วทำการหา i_a



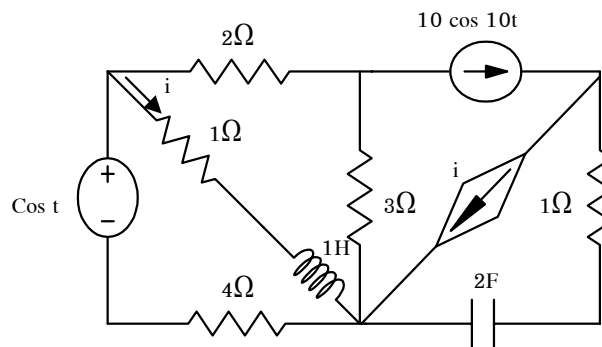
11. จากวงจรที่ให้มาจงตอบคำถามในข้อ 10 a, b และ c



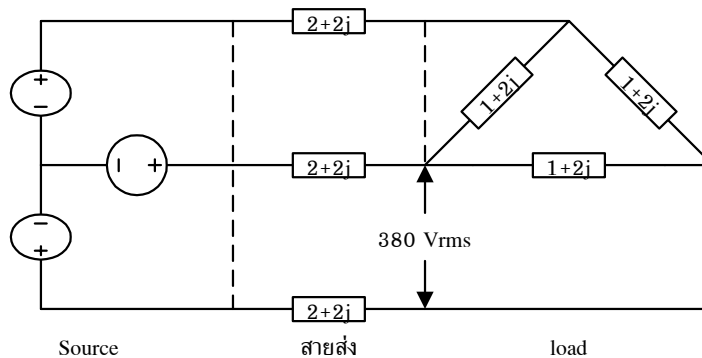
12. จากวงจรต่อไปนี้ จงหาค่า i_a



13. จากวงจรต่อไปนี้ จงคำนวณหา Real power, Reactive power และ Complex power ที่ R อนุกรมกับ L

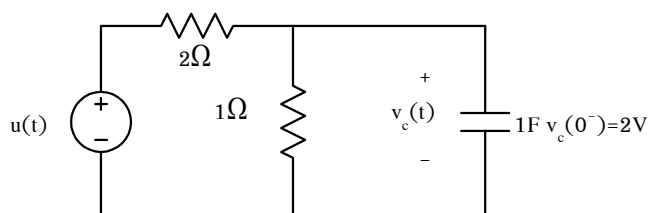


14. จากวงจรสามเฟสสมดุลที่มี V_{rms} เฟสที่ load = 380 V จงคำนวณหา Real power, Reactive power, Power factor ที่ load และ V phase ที่ Source

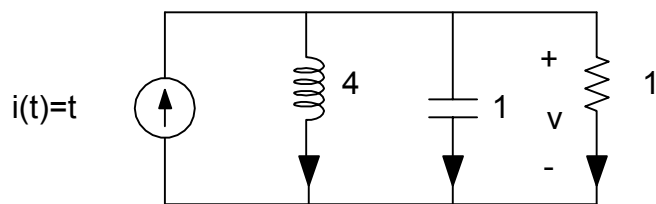


15. เครื่องปรับอากาศที่มี $Z_{ph} = 10+j4 \Omega$ ต่อแบบ Y เข้ากับแหล่งจ่ายไฟ 3 เฟส ต่อแบบ Y ที่มี $V_{ph} = 220$ Vrms, 50Hz จงคำนวณหา Power ที่จ่ายให้กับเครื่องปรับอากาศและกระแสที่ไหลในสายไฟที่ต่อระหว่างแหล่งจ่ายกับเครื่องปรับอากาศ

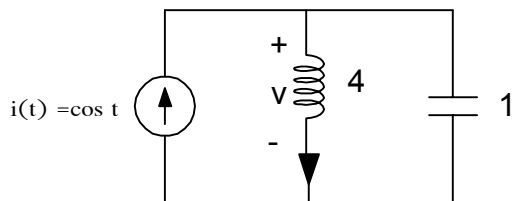
16. จากวงจรต่อไปนี้ จงคำนวณหาผลตอบสมบูรณ์ของ $v_c(t)$ และแยกแยะให้ดูว่าส่วนไหนเป็น Steady state ส่วนไหนเป็น transient และวาดกราฟระหว่าง $v_c(t)$ และ t



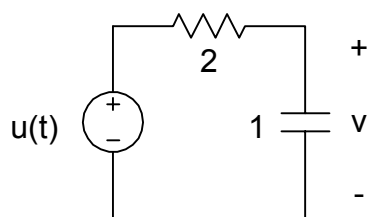
17.จาก 4 วงจรข้างล่าง จงหา $v(t)$



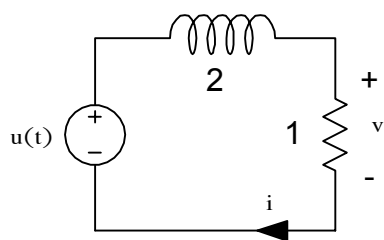
วงจรที่ 1 ถ้า $i_L(0^-) = v(0^-) = 0$



วงจรที่ 2 ถ้า $v(0^-) = 0$ และ $i_L(0^-) = 1$



วงจรที่ 3 ถ้า $v(0^-) = 0$



วงจรที่ 4 ถ้า $i(0^-) = 0$

หนังสืออ้างอิง

- 1.Karni,S., Applied Circuit Analysis, John Wiley & Sons,1988
- 2.Desoer, C.A. And E.S. Kuh, Basic Circuit Theory, McGraw-Hill, 1969
- 3.Wylie, C.R. and L.C. Barrett, Advanced Engineering Mathematics, McGraw-Hill, 1985
- 4.คณะกรรมการปรับปรุงศัพท์เทคนิคทางวิศวกรรมไฟฟ้าของ ว.ศ.ท. พ.ศ.2527-2530, ศัพท์เทคนิควิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ว.ศ.ท.) 2537