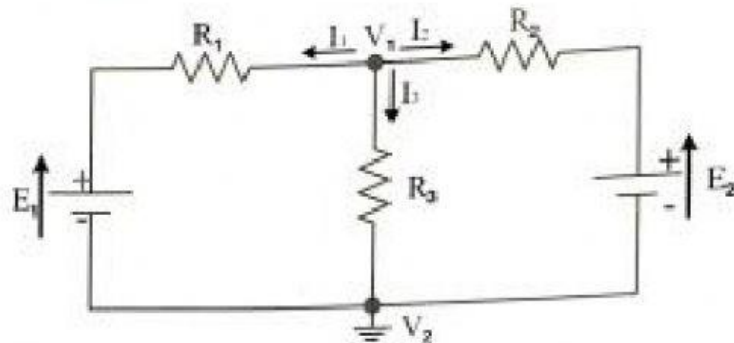


แบบทดสอบหน่วยที่ 6	เรื่อง Node analysis	
รหัส 20104-2120	วิชา คณิตศาสตร์ไฟฟ้า	
ชื่อ-สกุล	ชั้น	เลขที่

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

จากรูปที่ 5.20 จงวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าโดยใช้ วิธีการของโนดโวลต์เตจ ตอบคำถามข้อ 1 - 2



รูปที่ 5.20

1. พิจารณา Node1 เขียนสมการ หาค่าของ I_1 ได้อย่างไร

ก. $I_1 = \frac{V_1 + E_1}{R_1}$

ข. $I_1 = \frac{-V_1 - E_1}{R_1}$

ค. $I_1 = \frac{V_1 - E_1}{R_1}$

ง. $I_1 = \frac{-V_1 + E_1}{R_1}$

2. พิจารณา Node1 เขียนสมการ หาค่าของ I_2 ได้อย่างไร

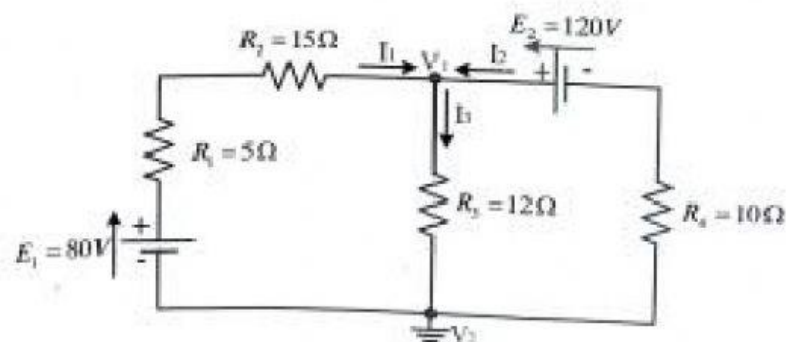
ก. $I_2 = \frac{V_1 + E_2}{R_2}$

ข. $I_2 = \frac{V_1 - E_2}{R_2}$

ค. $I_2 = \frac{-V_1 - E_2}{R_2}$

ง. $I_2 = \frac{-V_1 + E_2}{R_2}$

จากรูปที่ 5.21 จงวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าโดยใช้ วิธีการของโนดโวลต์เตจ ตอบคำถามข้อ 3 - 6



รูปที่ 5.21

3. พิจารณา Nodel เขียนสมการ หาค่าของ I_1 ได้อย่างไร

ก. $I_1 = \frac{80 - V_1}{5}$

ข. $I_1 = \frac{80 + V_1}{15}$

ค. $I_1 = \frac{80 - V_1}{20}$

ง. $I_1 = \frac{80 + V_1}{20}$

4. พิจารณา Nodel เขียนสมการ หาค่าของ I_2 ได้อย่างไร

ก. $I_2 = \frac{-120 + V_1}{10}$

ข. $I_2 = \frac{120 + V_1}{10}$

ค. $I_2 = \frac{120 - V_1}{10}$

ง. $I_2 = \frac{-120 - V_1}{10}$

5. กระแสไฟฟ้าไหลผ่านความต้านทาน R_3 มีค่าเท่าไร

ก. 6.228 A

ข. 5.882 A

ค. 5.714 A

ง. 5.228 A

6. แรงดันไฟฟ้าตกคร่อมความต้านทาน R_2 มีค่าเท่าไร

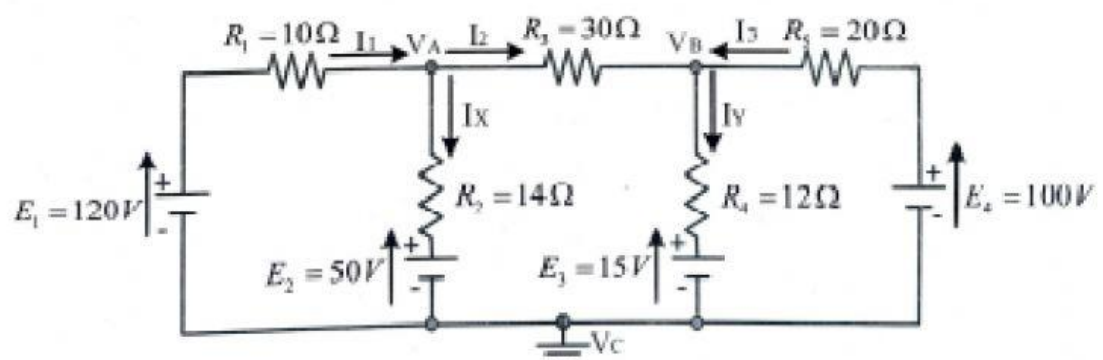
ก. 7.28 V

ข. 7.75 V

ค. 8.25 V

ง. 8.57 V

จากรูปที่ 5.22 จงวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าโดยใช้ วิธีการของโนดโวลต์เตจ ตอบคำถามข้อ 7 - 10



รูปที่ 5.22

7. พิจารณา Node A เขียนสมการหาค่าของ I_1 ได้อย่างไร

ก. $I_1 = \frac{120 - V_A}{10}$

ข. $I_1 = \frac{-120 + V_A}{10}$

ค. $I_1 = \frac{-120 - V_A}{10}$

ง. $I_1 = \frac{120 + V_A}{10}$

8. พิจารณา Node A เขียนสมการ หาค่าของ I_x ได้อย่างไร

ก. $I_x = \frac{V_A - 50}{14}$

ค. $I_x = \frac{-V_A + 50}{14}$

ข. $I_x = \frac{V_A + 50}{14}$

ง. $I_x = \frac{-V_A - 50}{14}$

9. พิจารณา Node A เขียนสมการ หาค่าของ I_2 ได้อย่างไร

ก. $I_2 = \frac{V_A - V_B}{30}$

ค. $I_2 = \frac{-V_B}{30}$

ข. $I_2 = \frac{V_A}{30}$

ง. $I_2 = \frac{V_A + V_B}{30}$

10. พิจารณา Node B เขียนสมการ หาค่าของ I_3 ได้อย่างไร

ก. $I_3 = \frac{-100 + V_B}{20}$

ค. $I_3 = \frac{100 + V_B}{20}$

ข. $I_3 = \frac{-100 - V_B}{20}$

ง. $I_3 = \frac{100 - V_B}{20}$