

## การบ้าน ครั้งที่ # 2

1. ระบบไฟฟ้าในรูปที่ 1 มีค่ารีแอกแตนซ์ในสายแสดงไว้ในรูป และมีค่าพิกัดของอุปกรณ์อื่นๆ ดังนี้

Generator 1: 20 MVA, 13.8 kV,  $X'' = 0.20$  p.u.

Generator 2: 30 MVA, 18 kV,  $X'' = 0.20$  p.u.

Generator 3: 30 MVA, 20 kV,  $X'' = 0.20$  p.u.

Transformer  $T_1$ : 25 MVA, 220Y/13.8  $\Delta$  kV,  $X = 10\%$

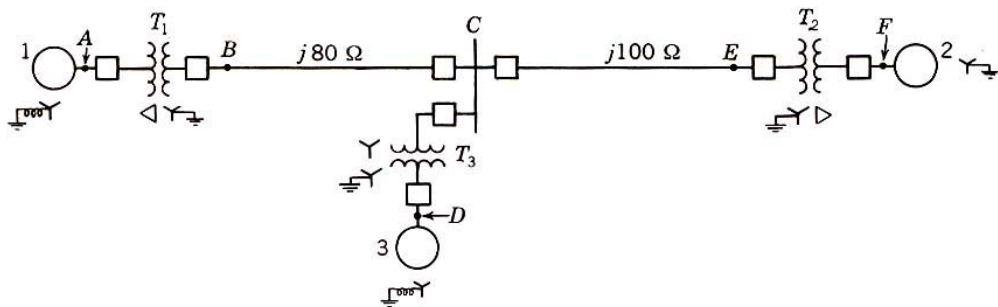
Transformer  $T_2$ : Single Phase Units each rated 10 MVA, 127/18 kV,  $X = 10\%$

Transformer  $T_3$ : 35 MVA, 220Y/22Y kV,  $X = 10\%$

ค่าฐานของระบบ (Base Value) คือ 50 MVA, 13.8 kV จากวงจรของ Generator 1

### จงหาคำนวณหา

- 1.1 ค่าเปอร์เซ็นต์ของอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดในระบบ
- 1.2 เขียนแผนภาพอิมพีแดนซ์ พร้อมระบุค่าเปอร์เซ็นต์ในแต่ละตัวรีแอกแตนซ์ในระบบ
- 1.3



รูปที่ 1 ระบบไฟฟ้า สำหรับคำนวณข้อ 1

ชื่อ.....สกุล.....รหัส.....