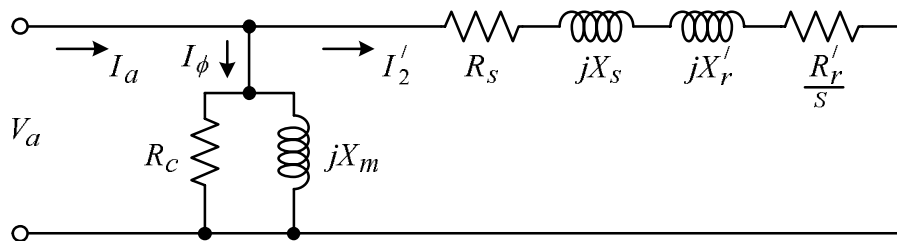


การบ้านครั้งที่ 3

วิชา 010743601 Electrical Machines (2/2559)

Induction Motor 3 เฟส วงจร Stator ต่อแบบ Star, 4-pole, 50 Hz มี Equivalent Circuit แต่ละเฟส แสดงดังรูป มีค่า $R_s = 0.2 \Omega$, $R_r' = 0.12 \Omega$, $X_s = 0.4 \Omega$, $X_r' = 0.6 \Omega$ ค่า Friction and Windage Losses (P_{FW}) 734 วัตต์



ถ้าใช้งานมอเตอร์ที่ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ จ่ายแรงดัน 300 V (line to line) ให้กับมอเตอร์ ขณะไม่ขับโหลด วัดกระแสที่จ่ายให้มอเตอร์ได้ 20 A, $PF = 0.1$ Lagging เมื่อนำมอเตอร์ไปขับโหลดที่ $Slip (s) = 0.03$ จงหาค่าต่อไปนี้

1. กระแสที่จ่ายให้มอเตอร์ และค่า PF
2. กำลังกลของมอเตอร์ (P_m) และกำลังขับโหลด (P_L)

คำตอบ 1. $I_a = 50.35$ A, $PF = 0.8148$ Lagging
2. $P_m = 18,734$ W, $P_L = 18,000$ W

ส่งภายใน วันพฤหัสบดี ที่ 4 พฤษภาคม 2560