

Soluciones práctico 2 - Electrotécnica 2

Transformador real

Problema 1

Resistencia de los bobinados medida en continua a nivel de tensión primaria: $R_{dc}@17,5^{\circ}\text{C} \cong 199,25\text{m}\Omega$.

Problema 2

- a) $Z_{cc} = 2,3\Omega < 84,3^{\circ}$ $Z_0 = 1639,3\Omega < 84,3^{\circ}$
- b) $Z_{cc} = 2,9\Omega < 85,3^{\circ}$ $Z_{cc} = 1964,2\Omega < 85,3^{\circ}$
- c) $V_Z = 388,5\text{V}$ $\eta = 88,1\%$
- d) $V_Z = 408,2\text{V}$ $\eta = 98,2\%$

Problema 3

- a) $\bar{Z}_{ccB} \cong 3,008 + j4,311\Omega$ a nivel de tensión primaria de B.

Problema 4

- a) $I = 224,1\angle 93,5^{\circ}\text{A}$.
- b) $\eta = 99,2\%$

Problema 5

- a) $I_n^s = \frac{3\text{KVA}}{60\text{V}} = 50\text{kA}$.
- b) $I_{cc} = 1703,7\text{A}$

Problema 6

$R_0 = 77,52\Omega$, $X_0 = 130,64\Omega$, consideradas con el modelo en paralelo. Por lo tanto $Z_0 = \frac{R_0 X_0}{R_0 + X_0} = 57,3 + 34,02j\Omega$.
 $Z_{cc} = 0,395 + 0,21j\Omega$