Hoja Nº

Curso 5to tel
Materia AMC

ejercitacion

1. P_L

$60cm + 45W + 25W = P_L$
$130W = P_L$

b- Calcular Reactiva y aparente total

No tenemos potencia reactiva ya que el circuito es puramente resistivo

$P_S = \sqrt{130^2}$
$P_S = 130VA$

c- Corriente de la fuente I_f

$I_f = \frac{130W}{240V}$ $\quad I_f = 541,67mA$

d- Resistencia de cada foco

$\frac{45W}{0,348A} = 129,31V$ $\quad \frac{129,31V}{0,348A} = 371,58\Omega$

$\frac{25W}{0,193A} = 129,53V$ $\quad \frac{129,53V}{0,193A} = 671,16\Omega$

e- Corrientes I_1 e I_2

$\frac{60W}{541,67mA} = 110,77$ $\quad 240V - 110,77V = 129,33V$

$I_2 = \frac{45W}{129,33V}$ $\quad I_3 = \frac{25W}{129,33V}$
$I_2 = 0,348A$ $\quad I_3 = 0,193A$

Punto 2

a- Potencia Promedio

$Z_T = 3 + 4j$

$|Z_T| = \sqrt{3^2 + 4^2}$
$|Z_T| = 5$

$X_L - X_C = 4$

$\tan^{-1} \frac{4}{3} = 53,13°$ $\quad Z_T = 5e^{j36,87°}$

$I = \frac{50V e^{j0°}}{5e^{j53,13}} = 10e^{j-53,13}$