

Máquinas Eléctricas

Exame tipo

1. O interruptor está normalmente na posição 1. No instante $t=0$ passa para a posição 2. Qual a corrente no condensador a partir deste momento?

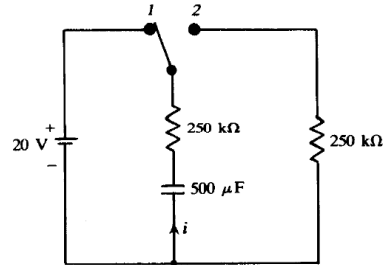


Fig. 4-5

2. Transforme as sinusoides em phasors:

(a) $v = -4 \sin(30t + 50^\circ)$

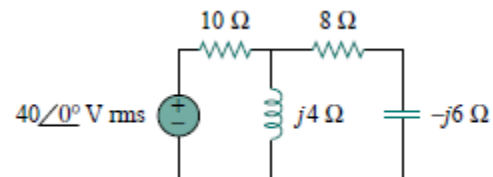
(b) $i = 6 \cos(50t - 40^\circ)$

3. Para o circuito abaixo

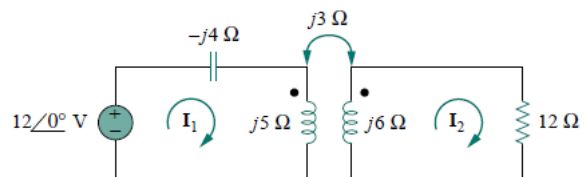
a) O que é o factor de potência?

b) Calcule o factor de potência para o circuito ligado ao gerador

b) Calcule a potência média fornecida pelo gerador



4.a) Calcule os fasors da corrente I_1 e I_2



5. a) Qual o papel do comutador nas máquinas DC?

b) A tensão induzida numa máquina DC é de 220 volts a uma rotação de 1500 rpm. Calcule o torque electromagnético para uma corrente do rotor de 20 A. Despreze a fricção no motor (aula 9, slide 17)

c) Como é gerada a força contra-electromotriz num motor?