**Lista Aula Teórica 24**

**CAPÍTULO 36**

**30E.** Que corrente contínua produzirá, num certo resistor, uma quantidade de calor igual à produzida por uma corrente alternada, cujo valor máximo é de *2,60 A*?

**44E.** Um gerador fornece *100 V* ao enrolamento primário, com *50* espiras, de um transformador. Sabendo-se que o enrolamento secundário possui *500* espiras, qual é a voltagem no secundário?

**45E.** Um transformador possui 500 espiras no primário e 10 espiras no secundário. (a) Sabendo-se que $V\_{p}$ é 120V (rms), qual é o valor de $V\_{s}$ supondo o circuito aberto.(b) Ligando-se o secundário a uma carga resistiva de 15Ω quais serão as correntes no primário e secundário?

**47P.** Um gerador de ca fornece energia para uma carga resistiva numa fábrica longínqua através de uma linha de transmissão com dois cabos.Na fábrica, um transformador que reduz a tensão diminui a voltagem (rms) da linha de transmissão do valor *V* para um valor menor, seguro e conveniente para ser usado na fábrica. A resistência da linha de transmissão vale 0,30Ω/cabo e a potência do gerador é 250kW.Calcular a queda de voltagem ao longo da linha de transmissão e a taxa em que a energia é dissipada na linha como energia térmica quando (a) *V*=80kV, (b) *V*=8,0kV e (c) *V*=0,80kV. Comente a aceitabilidade de cada escolha.

***Respostas***

***Capítulo 36:***

**30.** icc = 1,84 A **44.** Vs = 1000 V **45.** (a) 2,4V. (b) 3,2mA;0,16A **47.** (a) 1,9V;5,8W (b) 19V;0,58kW (c) 0,19kV;58kV.