

Máquinas eléctricas

2020/2021

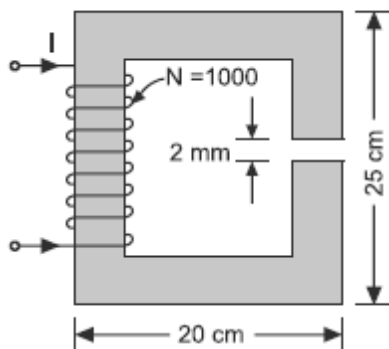
Série 5

1. Considere um toroide de ferro com 63,662 cm de raio e 20 cm² de secção e 500 de permeabilidade magnética. Se o enrolamento de cobre tiver 400 voltas, qual será a corrente necessária para produzir um fluxo de 0.001 Wb?

2. Um electromagneto tem um espaço de ar com 4 mm e sabe-se que o fluxo magnético é 1.3 Wb/m². Calcule o n° de amperes.volta para este electromagneto.

3. Um toroide de ferro com um perímetro médio de 50 cm e permeabilidade magnética de 300 tem um espaço de ar de 1 mm. Se o enrolamento tiver 200 voltas e nele passar uma corrente de 1 A, calcule a densidade de fluxo no espaço de ar do electromagneto

4. Considere um núcleo magnético da figura



O núcleo tem uma secção quadrada de 16 cm² e um espaço de ar de 2 mm. Calcule a corrente que deve percorrer o enrolamento de 1000 voltas para se obter um fluxo magnético de 4 mWb. Sabe-se que a permeabilidade do núcleo é de 2000