Exercícios de Indutores

Considere o seguinte indutor:

1) Calcular a indutância aproximada dos seguintes casos:

   a) \(A=80.10^{-6} \text{m}^2, \ N=10 \text{ espiras}, \ l=2\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   b) \(A=80.10^{-6} \text{m}^2, \ N=30 \text{ espiras}, \ l=2\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   c) \(A=80.10^{-6} \text{m}^2, \ N=100 \text{ espiras}, \ l=2\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   d) Raio = 1cm, \ N=20 \text{ espiras}, \ l=10\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   e) Raio = 1cm, \ N=20 \text{ espiras}, \ l=10\text{cm}, \ \mu=1.\pi.10^5\)
   f) Raio = 10cm, \ N=10 \text{ espiras}, \ l=20\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   g) Raio = 5mm, \ N=15 \text{ espiras}, \ l=2\text{cm}, \ \mu=4\pi.10^{-7}\)
   h) Raio = 5mm, \ N=15 \text{ espiras}, \ l=2\text{cm}, \ \mu=1.\pi.10^{-3}\)

2) Calcular a indutância equivalente:

   a)

   b)
Respostas:

1) 
   a) L=0,5μH
   b) L=4,52μH
   c) L=50,2μH
   d) L=1,59μH
   e) L=39,5μH
   f) L=19,7 μH
   g) L=1,11μH
   h) L=2,77mH

2) 
   a) L=35μH
   b) L=41,1μH
   c) L=5,5H
   d) L=5,5H
   e) L=78,6μH