HIỆN TƯỢNG TỰ CẢM

**1.** Doøng ñieän coù I = 8A chaïy qua oáng daây coù ñoä töï caûm L = 0,5H. Tính suaát ñieän ñoäng töï caûm trong oáng daây khi ñoùng maïch vaø ngaét maïch. Bieát thôøi gian ñoùng laø 0,2s thôøi gian ngaét laø 0,1s.

**2.** Trong moät maïch ñieän coù ñoä töï caûm L = 0,6H coù doøng ñieän giaûm ñeàu töø 0,2A ñeán 0 trong thôøi gian 0,2 phuùt. Tìm suaát ñieän ñoäng töï caûm trong maïch ?

**3.** Xaùc ñònh heä soá töï caûm L cuûa oáng daây. Bieát raèng khi doøng ñieän thay ñoåi töø 10A ñeán 25A trong thôøi gian 0,01s thì suaát ñieän ñoäng töï caûm **E** trong oáng daây laø 30V.

**4.** Moät oáng daây ñieän daøi *l* = 40cm goàm N = 800 voøng coù ñöôøng kính moãi voøng 10cm, coù I = 2A chaïy qua.

a) Tính töø thoâng qua moãi voøng daây ?

b) Tìm suaát ñieän ñoäng töï caûm xuaát hieän trong oáng daây khi ta ngaét doøng ñieän, thôøi gian ngaét laø 0,1s.

c) Töø keát quaû treân suy ra heä soá töï caûm cuûa oáng daây.

**5.** Moät oáng daây daøi 30cm, ñöôøng kính 2cm, coù 1500 voøng daây.

a) Tìm ñoä töï caûm cuûa oáng daây ?

b) Trong thôøi gian 0,01s cöôøng ñoä doøng ñieän qua oáng daây giaûm ñeàu töø 1,5A → 0. Tìm suaát ñieän ñoäng caûm öùng trong oáng daây ?

**6.** Moät cuoän daây coù baùn kính 4cm goàm 5000 voøng daây.

a) Tính ñoä töï caûm cuûa cuoän daây ?

b) Tính naêng löôïng cuûa cuoän daây khi coù doøng ñieän 1A ñi qua ?

1. Khi doøng ñieän qua moät cuoän daây thay ñoåi vôùi vaän toác 4000A/s thì xuaát hieän trong cuoän daây suaát ñieän ñoäng 4V. Hoûi ñoä töï caûm cuûa cuoän daây ?
2. Moät cuoän daây L=5H, coù doøng ñieän 2A chaïy qua. Laøm theá naøo ñeå trong cuoän daây xuaát hieän moät suaát ñieän ñoäng töï caûm baèng 200V ?
3. Tính ñoä töï caûm cuûa moät cuoän daây daøi 50cm, ñöôøng kính 2cm coù 10000 voøng ?
4. Moät xoâleânoâíc daøi 31,4cm, coù 1000 voøng daây, dieän tích moãi voøng 10cm2, coù doøng ñieän 2A ñi qua.  
   a) Tính töø thoâng qua moãi voøng daây?  
   b) Tính suaát ñieän ñoäng töï caûm trong xoâleâoâic khi ngaét doøng ñieän trong thôøi gian 0,1s. Suy ra ñoä töï caûm cuûa cuoän daây.  
   c) Giaûi laïi baøi toùan treân khi xoâleânoâic coù loõi, ñoä töø thaåm cuûa loõi μ=500.
5. Moät cuoän daây baùn kính 4cm, daøi 80cm, coù 5000 voøng daây Tính ñoä töï caûm cuûa cuoän daây vaø naêng löôïng cuûa cuoän daây khi coù doøng ñieän 1A qua ?