## ورقة عمل :

Q ( 1 ) : احسب التغير في التدفق المغناطيسي عبر ملف عدد لفاته ( 500 ) لفه ، ومحاثته ( 0.002 H ) عندما يتغير فيه التيار الكهربائي بمقداره ( 12 A ).

Q ( 2 ) : ما مقدار التغير في التدفق المغناطيسي خلال كل لفة من لفات ملف عدد لفاته ( 400 ) لفة ومحاثته( $4 \times 10^{-4}$ H ) عندما يتغير فيه تيار مقداره ( 0.2 A ).

Q ( 3 ) : ملف عدد لفاته ( 1000 ) لفة يحمل تيارا كهربائيا مقداره ( 5 A ) ، فكان التدفق المغناطيسي الذي يعبر مقطع الملف (0.01 Wb ) ، احسب ما يأتي :

معامل الحث الذاتي للملف .

القوة الدافعة الحثية المتولدة في الملف اذا تلاشى التيار خلال ( 0.5 s ).

Q ( 4 ) : فسر سبب عدم وصول التيار إلى قيمته العظمى فور إغلاق الدارة التي تحتوي محثا ، وعدم تلاشيه لحظيا فور فتحها .

Q ( 5 ) : دارة كهربائية تحتوي محثا ومقاومة متغيرة وبطارية ومفتاحا مفتوحا ، اذكر طريقتين لتوليد قوة دافعة كهربائية حثية ذاتية عكسية في المحث .

## ورقة عمل :

Q ( 1 ) : ملف لولبي عدد لفاته ( N ) ، ومحاثته ( L ) ، إذا زيدت عدد لفاته بنفس اتجاه اللف لتصبح ( 2N ) مع بقاء طوله ثابتا ، فإن محاثته تصبح مساوية لـ :

4L　　2L　　L　　½L

Q ( 2 ) : ملف لولبي طوله ( $2\pi \times 10^{-2}$ m ) ، ومساحة مقطعه العرضي ( $2 \times 10^{-3} m^2$ ) ، ومحاثته ( 4 H ) ، مغمور في مجال مغناطيسي منتظم مقداره ( 0.4 T ) باتجاه عمودي على مستواه ، فإذا تلاشى المجال المغناطيسي خلال ( 0.1 s ) ، احسب :

عدد لفات الملف .

القوة الدافعة الحثية المتولدة في الملف خلال فترة تلاشي المجال .

معدل نمو التيار الكهربائي خلال فترة تلاشي التيار .