قارن بين كل مما يلي حسب الجدول التالي

وجه المقارنة	التدفق المغناطيسى	شدة المجال المغناطيسى
التعريف	عدد خطوط المجال المغناطيسى التى تخترق سطحا ما مساحته A او لفه بشكل عمودى حاصل الضرب العددى لمتجهى A , B	عدد خطوط المجال المغناطيسى التى تخترق وحدة المساحات من السطح بشكل عمودى
الوحدة المستخدمة	$T.m^2 = wb$	$T = \frac{Wb}{m^2}$
نوع الكمية	عددية	متجهة
التغير والثبات بتغير مساحة السطح	$\emptyset \ \alpha \ A$	لاتتغير

السؤال السادس :

ما العوامل التي يتوقف عليها كلا من :

الكمية	١	٢	٣
التدفق المغناطيسى الذى يجتاز ملف على	..عدد الفات	...شدة المجال المغناطيسى	مساحة وجه الملف– زاوية سقوط المجال على السطح .....
التدفق المغناطيس الذي يخترق حلقة موصلة	شدة المجال المغناطيسى	مساحة وجه الملف.....	زاوية سقوط المجال على السطح.....
اتجاه التيارالحثى فى الملف	اتجاه المجال المغناطيسى المؤثر	اتجاه حركة المغناطيس	
مقدار القوة الدافعه الكهربائية التأثيرية المتولدة فى موصل	بمعدل التغير فى التدفق المغناطيسى	سرعة الحركة النسبية بين المغناطيس والملف	.....
مقدار القوة الدافعه الكهربائية التأثيرية المتولدة فى ملف	كثافة الفيض B	طول السلك l	سرعة حركة السلك V

علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا :

١-	تتولد قوة دافعة كهربائية فى ملف عند حدوث تغير فى التدفق المغناطيسى الذى يجتاز الملف ؟
	لان المجال المغناطيسي يؤثر على الالكترونات الحرة في ذرات الموصل فتندفع من أحد طرفي السلك ويصبح جهده(موجب) الى الطرف الآخر ويصبح جهده(سالب) مما يؤدي الى فرق جهد بين طرفي السلك يسمى بالقوة الدافعةالحثيه تسبب سريان تيار حثى اذا كان الموصل جزء من دائرة مغلقة
٢-	تعتبر قاعدة لنز تحقيقا عمليا لمبدأ حفظ الطاقة.
	بفرض عكس قاعدة لنز فمثلا في حالة اقتراب المغناطيس يتولد قطب مشابه يؤدي إلى حدوث تجاذب وبالتالي حدوث تسارع وبالتالي زيادة في التدفق المغناطيسي وزيادة في شدة التيار التأثيري مما يعني زيادة في طاقة النظام الداخلية دون بذل شغل خارجي وهذا يتعارض مع قانون بقاء الطاقة .
٣-	تزداد صعوبة دفع مغناطيس فى ملف متصل بمقاومة خارجية كلما زادت عدد لفاته
	عند دفع القطب الشمالي لمغناطيس باتجاه الملف فيتولد قوة دافعة حثية ينتج عنها تيار حثى ينشأ عنه مجال معاكس للمجال الاصلي اى يتحول سطح الملف المقابل الى قطب شمالى فيتنافر مع المغناطيس اى ان الملف يودى دور مغناطيس كهربائى يزداد شدته بزيادة عدد اللفات فتزداد قوة التناف
٤-	توضع إشارة سالبة في قانون فارادي.
	بسبب قاعدة لنز حيث يجب أن يكون اتجاه ε و التيار التأثيري المتولد بحيث يعاكس التغير فى التدفق المغناطيسى المولد لها
٥-	تكون القوة الدافعة الكهربية المستحثة فى سلك اكبر ما يمكن عندما يكون السلك متحركا عموديا على التدفق
	لان $\theta = 90$ و $\sin 90 = 1$ قيمة عظمى $\varepsilon = - B\ l\ v\ \sin\theta$

٦-	تنعدم القوة الدافعة الكهربية المستحثة المتولدة فى موصل عندما يتحرك السلك موازيا التدفق المغناطيسى
	لان صفر = θ و صفر = $\sin\theta$ ، $\varepsilon = -B l v \sin\theta = 0$
٧-	قد يقطع موصل التدفق مغناطيسى ولا يتولد فى الموصل تيار كهربى حثى
	لان دائرة الموصل مفتوحة .
٨-	ينعكس اتجاه التيار المستحث اذا انعكس اتجاه الحركة
	لانعكاس تغير التدفق فينعكس اتجاه حركة الالكترونات فى السلك الى الاتجاه المضاد