مفتاح الإجابة – للمعلم

تغير المجالات المغناطيسية يولد قوة دافعة كهربائية حثية

1. ماذا يسمى فرق الجهد الناشئ نتيجة تغير الفيض المغناطيسي؟
الإجابة: القوة الدافعة الكهربائية الحثية

2. يحدث تيار حثي عند بقاء المغناطيس ساكنًا تمامًا داخل الملف
الإجابة: خطأ

3. وحدة قياس الفيض المغناطيسي هي ____
الإجابة: الويبر (Wb)

4. في قانون فاراداي $\varepsilon = -N\,(\Delta\Phi/\Delta t)$، ماذا يمثل الرمز N؟
الإجابة: عدد لفات الملف

5. تزداد القوة الدافعة الحثية بزيادة سرعة تغير المجال المغناطيسي
الإجابة: صحيح

6. اذكر اثنين من العوامل التي تؤثر في مقدار القوة الدافعة الحثية
الإجابة: سرعة تغير المجال المغناطيسي، وعدد لفات الملف (أو مساحة الملف وزاوية الميل)

7. يحدد قانون ____ اتجاه التيار الحثي الناتج عن تغير الفيض
الإجابة: لنز

8. ملف مكون من 100 لفة تغير الفيض خلاله بمقدار 0.5 Wb خلال 2 ثانية، فإن القوة الدافعة الحثية تساوي
الإجابة: 25 فولت

9. فسر لماذا لا ينشأ تيار حثي عند ثبات المغناطيس داخل الملف رغم وجود مجال مغناطيسي
الإجابة: لأن التيار الحثي ينشأ فقط عند حدوث تغير في الفيض المغناطيسي، وثبات المغناطيس يعني ثبات الفيض دون تغير

10. اقترح طريقتين عمليتين لزيادة قيمة القوة الدافعة الحثية الناتجة من ملف معين
الإجابة: زيادة عدد لفات الملف، وزيادة سرعة حركة المغناطيس بالنسبة للملف