

اختبار قصير 1 – الصف الثاني عشر

السؤال الأول :

أ- ضع علامة ($\sqrt{\quad}$) أو علامه (X) أمام العبارات التالية

- القوة الدافعة الكهربائية تنشأ بحيث تقاوم التغير في التدفق المغناطيسي المسبب لها ()
- يكون من الأفضل تحريك الملف في المجال المغناطيسي الساكن بدلا من تحريك المغناطيس في الملف ()

ب- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية :

- وحدة الويبر تكافئ وحدة

T/m ☐ $T \cdot m$ ☐ T/m^2 ☐ $T \cdot m^2$ ☐

- سلك مستقيم طوله 20 cm موضوع في مجال مغناطيسي شدته 0.2 T عموديا عليه و يمر فيه تيار كهربى شدته 0.5 A ، فإن مقدار القوة الكهرومغناطيسية المؤثرة في السلك بوحدة النيوتن ☐ 0.2 ☐ 0.02 ☐ 1.1 ☐ 4.1

السؤال الثاني :

أ- علل لما يأتي :

- إذا قذفت ذرة هيليوم عموديا على مجال مغناطيسي منتظم فإنها لن تتأثر بقوة

- استمرار دوران ملف المحرك الكهربى على الرغم من انعدام مرور التيار الكهربى في الملف عندما يصبح مستوى الملف عموديا على خطوط المجال المغناطيسى

ب- حل المسائل التالية :

- ملف مستطيل الشكل طوله 20 cm وعرضه 10 cm مكون من (100) لفة موضوع عموديا في مجال مغناطيسي منتظم شدته $T (3 \times 10^{-4})$ فإذا قلب الملف خلال (0.1) s ، أحسب
- القوة الدافعة الكهربائية التأثيرية المتولدة في الملف

- مقدار شدة التيار الحثي في الملف اذا كانت مقاومة الدائرة تساوي $R = 10\ \Omega$