ورقة عمل درس: الحقل المغناطيسي المتولد عن التيارات الكهربائية

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1 وشيعة عدد لفّاتها N لفّة نمرّر فيها تيّاراً متواصلاً شدته I، فيتولّد عند مركز الوشيعة حقل مغناطيسيّ شدّته B نزيد عدد اللّفّات ليصبح 4N ، ونمرّر التيّار نفسه، فتصبح شدّة الحقل المغناطيسيّ المتولّد في مركز الوشيعة:

a) $4B$ b) $3B$ c) $2B$ d) B

2 تيّار كهربائيّ مستقيم يُوَلّد في نقطة تبعد عنه مسافة d حقلا مغناطيسيّاً شدّته تساوي، Bتكون شدّة الحقل المغناطيسيّ على بعد 2d تساوي:

a) B b) $2B$ c) $3B$ d) $\frac{B}{2}$

السؤال الثاني: حل المسألة التالية:

سلك مستقيم طويل يمر فيه تيار كهربائي متواصل شدته I، فيتولد عنه حقل مغناطيسي شدته $B = 5 \times 10^{-5}\ T$ عند نقطة تبعد عن السلك مسافة $d = 2\ cm$ المطلوب حساب:

1.. شدة التيار المار في السلك.

2.. شدة الحقل المغناطيسي المتولد عند نقطة تبعد عن السلك مسافة $d = 4\ cm$

معطيات المسألة:

الحل:

KENANA SHAMMOUT