السؤال الأول اختاري الإجابة الصحيحة:

① شدّة الحقل المتولّد في مركز ملفّ دائريّ يمرّ فيه تيّار كهربائيّ تُعطى بالعلاقة:

A	$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	B	$B = \pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	C	$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	D	$B = 2 \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$

② شدّة الحقل المغناطيسيّ المتولّد في مركز وشيعة يمرّ فيها تيّار كهربائيّ تُعطى بالعلاقة:

A	$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$	B	$B = \pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$	C	$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$	D	$B = 2 \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$

③ شدّة الحقل المغناطيسيّ المتولّد عن تيّار كهربائيّ مستقيم عند نقطة معينة تُعطى بالعلاقة:

A	$B = 4\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$	B	$B = \pi \times 10^{-7} \frac{NI}{d}$	C	$B = 2\pi \times 10^{-7} \frac{NI}{r}$	D	$B = 2 \times 10^{-7} \frac{NI}{l}$

④ وحدة قياس شدة الحقل المغناطيسي :

A	أمبير	B	تسلا	C	متر	D	أوم

⑤ تيّار كهربائيّ مستقيم يُوَلّد في نقطة تبعد عنه مسافة d حقلا مغناطيسيّاً شدّته تساوي B تكون شدّة الحقل المغناطيسيّ $2B$ على بعد :

A	d	B	$2d$	C	$3d$	D	$\frac{d}{2}$

⑥ نمرر تيّار كهربائيّ شدته I في ملف دائري نصف قطره r يُوَلّد في مركزه حقلا مغناطيسيّاً شدّته تساوي B نستبدل الملف بملف آخر نصف قطره 2r ونمرر في الملف تياراً شدته $\frac{I}{2}$ تكون شدّة الحقل المغناطيسيّ :

A	$\frac{B}{4}$	B	$2B$	C	$4B$	D	$\frac{B}{2}$

⑦ أشعّة الحقل المغناطيسيّ المتولّدة عن تيّار كهربائيّ تكون :

A	تصنع زاوية مع خطوط الحقل	B	عمودية على خطوط الحقل	C	ماسّة لخطوط الحقل	D	غير ذلك

⑧ خطوط الحقل المغناطيسيّ المتولّدة داخل وشيعة يمرّ فيها تيّار كهربائيّ

A	تعامد محور الوشيعة	B	توازي محور الوشيعة	C	تصنع زاوية مع محور الوشيعة	D	غير ذلك

السؤال الثاني **ضع كلمة صح أمام العبارات الصحيحة وكلمة خطأ أمام العبارات الخاطئة:**

① شدة الحقل المغناطيسي المتولد عن تيار كهربائي مار في ملف دائري تتناسب طرداً مع عدد لفات الملف.
② لا علاقة لطول السلك بشدة الحقل المغناطيسي المتولد عن التيار الكهربائي المار في السلك.
③ وحدة شدة التيار الكهربائي هي التسلا
④ عندما يتناقص البعد عن السلك الكهربائي تناقصت شدة الحقل المغناطيسي المتولد عنه.

مسألة

ملف دائري نصف قطره $r = \pi\ cm$ يتألف من N لفة نمرر فيه تيار شدته $I = 500\ mA$ فيتولد في مركزه حقلاً مغناطيسياً شدته $B = 0.001\ T$
① احسب عدد لفات الملف
② احسب شدة الحفل المغناطيسي عندما تكون شدة التيار المارة $I = 1\ A$

مسألة

وشيعة طولها l تتألف من 2000 لفة نمرر فيه تيار شدته $I = 2\ A$ فيتولد في مركزها حقلاً مغناطيسياً شدته $B = 0.02\ T$
① احسب طول الوشيعة
② احسب شدة الحفل المغناطيسي عندما تكون شدة التيار المارة $I = 0.2\ A$

مسألة

سلك مستقيم يمر فيه تيار شدته $I = 20A$
① احسب شدة الحقل المغناطيسي في نقطة A تبعد مسافة $d = 2\ cm$ عن السلك
② احسب بعد النقطة B عندما تكون شدة الحقل المغناطيسي عندها $B = 0.00005\ T$

انتهت الأسئلة

KENANA SHAMMOUT