

www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.Fr

تمارين مقترحة

2AS U08 - Exercice 009

المحتوى المعرفي : مفهوم الحقل المغناطيسي .

نص التمرين : (*)

- 1- أجب على الأسئلة التالية :
 - أ- كيف نكشف عن وجود حقل مغناطيسي في منطقة من الفضاء ؟
 - ب- اذكر مصدرين للحقل المغناطيسي .
 - ج- كيف ننمذج الحقل المغناطيسي في نقطة ؟
 - د- بأي جهاز تقاس شدة الحقل المغناطيسي ؟
 - هـ- كيف نجسد خطوط الحقل المغناطيسي ؟
- 2- أجب بصحيح أو خطأ .
 - أ- في مركز وشيعة ، قيمة الحقل المتولد يتناسب طرديا مع شدة التيار المار في الوشيعة .
 - ب- داخل ناقل اسطواني خطوط الحقل المغناطيسي موجهة من الوجه الشمالي نحو الوجه الجنوبي .
 - ج- شدة الحقل المغناطيسي داخل وشيعة تنخفض إلى نصف قيمتها عند مضاعفة عدد حلقاتها .
 - د- قيمة الحقل المغناطيسي داخل ناقل اسطواني تعطى بالعلاقة $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot n \cdot I$ حيث n هو عدد الحلقات لوحدة الطول
 - هـ- يمكن لخطين من حقل مغناطيسي أن يتقاطعا .
 - و- في غياب مغناطيس يمكن أن تخضع إبرة ممغنطة لتأثير ميكانيكي .

حل التمرين

1- الإجابة على الأسئلة :

- أ- نكشف عن وجود حقل مغناطيسي في منطقة الفضاء بواسطة إبرة مغناطيسية حيث تنحرف في وجود الحقل وتستقر في وضع معين تعود إليه كلما قمنا بتحريكها .
 ب- مصدرين للحقل : التيار الكهربائي و الأرض .
 ج- نمذج الحقل المغناطيسي في نقطة بشعاع يدعى شعاع الحقل المغناطيسي .
 د- تقاس شدة شعاع الحقل المغناطيسي بجهاز يدعى التسلا متر .
 هـ- تجسد خطوط الحقل المغناطيسي بذر برادة الحديد فوق ورقة بيضاء يوجد تحتها مغناطيس مع النقر عليها بلطف

2- صحيح أم خطأ :

- أ- صحيح .
 ب- خطأ .
 الصواب : من الوجه الجنوبي إلى الوجه الشمالي .
 ج- خطأ .
 الصواب : تزداد إلى ضعف قيمتها .
 د- صحيح .
 هـ- خطأ .
 الصواب : لا يمكن أبدا .
 و- صحيح .