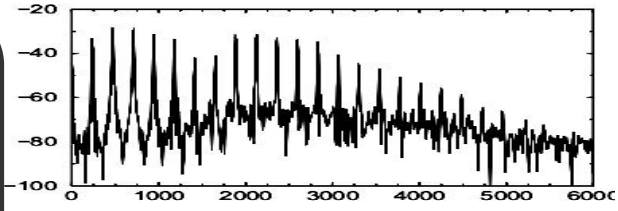
مراجعة فيزياء - للثانوية العامـــــة

إعـــداد:
أ. محمد وحيد
E-mail: mwr_ain@yahoo.com
مشرف على فرع الكيمياء بمنتدى روضة العلوم الطبيعيه



الفصل العاشر:- التأثير المغناطيسى للتيار الكهربى

السؤال الأول: [أ]أكمل العبارات الآتية باختيار الحرف الأبجدي المناسب:

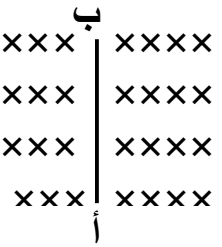
١- النسبة بين القوة التي توثر بها سلكان متوازيان متساوين في الطول يمر فى الأول تيار شدته ٢٠امبير وفى الثانى تيار شدتة ١٥أمبير فى الثانى ..... الواحد الصحيح

(أ) اكبر من (ب) اقل من (جـ) تساوى (د) لا توجد اجابه صحيحه

٢- النسبه بين مقاومة مجزئ التيار الى مقاومة الاميتر ككل ..... الواحـــد

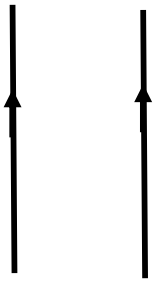
(أ) اقل من (ب) اكبر من (جـ) تساوى (د) لا توجد اجابه صحيحه

٣- السلك أ ب الموضوع فى المجال المغناطيسي الموضح بالشكل يمر به تيار من أ إلى ب عند تحركه جهة .....



(أ) الشرق (ب) الغرب (جـ) لأعلى (د) الشمال

٤- (X) ، (Y) سلكان طويلان متوازيان يسرى فى كل منهما تيار كهربائى فى نفس الاتجاه بحيث كانت ($I_2 < I_1$) اثرت عليهما قوتان (F_1) (F_2) على الترتيب هاتان القوتان



(أ) فى اتجاهين متعاكسين الى الداخل ($F_2 < F_1$)

(ب) فى اتجاهين متعاكسين الى الخارج ($F_2 < F_1$)

(جـ) فى اتجاهين متعاكسين الى الداخل ($F_2 = F_1$)

(د) فى اتجاهين متعاكسين الى الخارج ($F_2 = F_1$)

(ب) سلك مستقيم لف على شكل ملف دائري لفة واحدة و أمر به تيار كهربي فإذا لف السلك نفسه مرة أخرى على شكل ملف دائري خمس لفات و أمر نفس التيار الكهربي – قارن بين كثافتي الفيض المغناطيسي عند مركز الملفين في الحالتين

السؤال الثاني (أ) اذكر وظيفه كل مما يأتى

١- الملفين الزنبركين فى الجلفانومتر ذو الملف المتحرك

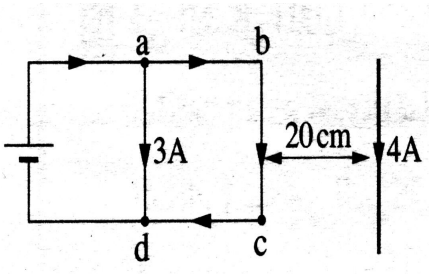
٢- المقاومه العياريه فى الاوميتر

(ب) ما هى العوامل التى تتوقف عليها كل من

١- القوة المغناطيسية الؤثرة على سلك يمر به تيار كهربى موضوع عمودياً على مجال مغناطيسى

٢- كثافة الفيض المغناطيسي الناشئه عن مرور تيار كهربى فى سلك مستقيم

(ج) فى الدائرة المقابله



مربع abcd طول ضلعه 30 Cm موضوع امام سلك يمر به تيار شدته 4V احسب القوة التى يتأثر بها المربع واتجاهها

السؤال الثالث (أ) اذكر التفسير العلمى للعبارات الآتية

١. تقعر قطبى المغناطيس فى الجلفانومتر ذو الملف المتحرك

٢. تدريج الاميتر منتظم اما تدريج الاوممیتر غير منتظم

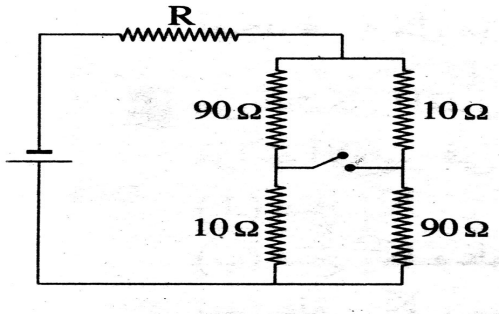
٣. يقل عزم الازدواج تدريجياً إلى أن ينعدم إذا درا الملف ربع دورة من الوضع الذى يكون فيه مستوى الملف موازياً للمجال المغناطيسي

(ب) جلفانوميتر مقاومته 249.9 أوم ينحرف مؤشره إلى نهاية تدريجه عندما يمر به تيار شدته 0.01 A أحسب :

١- شدة التيار الذي يمكن أن يقيسه إذا وصل به مجزئ تيار 0.1 أوم .

٢- مقاومه المضاعف المطلوب توصيله معه لقياس فرق جهد 25 V .

(جـ) فى الدائرة المقابله



عند غلق المفتاح تقل قيمة المقاومة الكليه المكافئه الى نصف قيمتها احسب قيمة المقاومه R

من كان في نعمة و لم يشكر ، خرج منها و لم يشعر

أ/ محمد وحيد