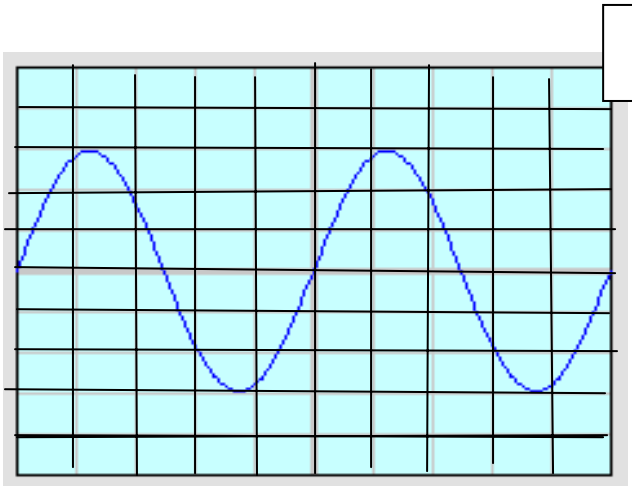
الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

المستوى: الرابعة متوسط **التاريخ:** 2007/02/26

متوسطة: عبد الرحمان البزاز **التوقيت:** ساعة و نصف

التمرينالأول: (6 ن)



لاحظ الشكل المقابل ثم أجب على الأسئلة التالية:

1)- سمي الجهاز الذي أستعين به لأخذ هذاالمخطط.

2)- ما نوع التيار ؟ أعط رمزه .

3)- ما المقصود من هذه البيانات ؟

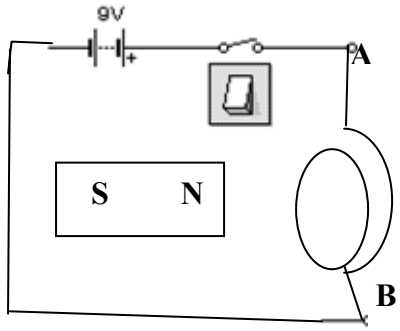
10ms/div
5V/div

4)-أحسب القيمة الأعظمية لتوتر هذا التيار ؟

5)-ثم أحسب تواتره ؟

التمرين الثاني : (6 ن)

في الشكل المقابل المغناطيس ثابت و الوشيعة المسطحة قابلة للدوران حول المحور AB .



أ – عند غلق القاطعة 1 – عين جهة التيار الكهربائي على الوشيعة ؟

2 - ما هو وجه الوشيعة الذي يقابل المغناطيس ؟

3 - ماذا يحدث للوشيعة ؟

ب- نعكس جهة التيار في الدارة و نغلق القاطعة :

- ماذا يحدث للوشيعة في هذه الحالة ؟ علل .

الوضعية الإدماجية : (8 ن)

خلال العطلة ذهبت عائلة أحمد للاستجمام واستأجرت بيت و لكن :

1 – كلما استعملت الأم الفرن الكهربائي في المطبخ تصدم كهربائيا .

2 – أما آمنة عند استعمالها للسخان الكهربائي و مجفف الشعر و المصباح في آن واحد في الحمام، ينقطع التيار الكهربائي.

3 – أما الأب عند محاولته لتصليح غمد مصباح السرير فتح القاطعة التي تتحكم في ذلك المصباح و رغم ذلك أصيب بصدمة كهربائية، فقرر الأب استبدال البيت و لكن أحمد شرح لهم احتمالات أسباب تلك الحوادث و أعط حلا لكل منها.

- على ضوء ما درست، كيف فسر أحمد سبب كل حادثة ؟ و ما هو الحل الذي أعطاه لكل منها ؟

(من أجل التنظيم دوّن ذلك في جدول مثل الذي في الأسفل) .

الحادثة	سبب حدوثها	الحل المقترح
حادثة الأم		
حادثة آمنة		
حادثة الأب		

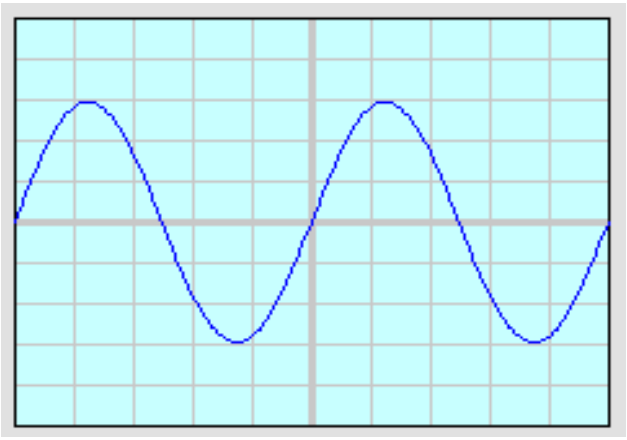
تمنيات أساتذة المادة بالتوفيق

تصحيح الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

المستوى: الرابعة متوسط **التاريخ:** 2007/02/26

متوسطة: عبد الرحمان البزاز **التوقيت:** ساعة و نصف

تصحيح التمرينالأول: (6 ن)



1- اسم الجهاز : راسم الإهتزاز المهبطي .

2 – نوع التيار : متناوب ، رمزه : ~

3 - 10ms/div ← المسح الأفقي

5V/div ← الحساسية الشاقولية

4 – القيمة الأعظمية لتوتر هذا التيار :

U max = 5 . 3 = 15v

5 – حساب التواتر :

f =1/T = 1000/10.5 = 1000/50 = 20 Hz

التمرين الثاني : (6 ن)

أ – 1 – جهة التيار : لاحظ الشكل من A إلى B

2 – عند تطبيق قاعدة عقارب الساعة نجد أن : الوجه الجنوبي للوشيعة هو الذي يقابل المغناطيس .

3 - لا يحدث أي شيء للوشيعة .

ب – عند عكس جهة التيار يصبح وجه الوشيعة الذي يقابل المغناطيس هو الوجه الشمالي فيتنافر مع القطب الشمالي للمغناطيس فيؤدي ذلك إلى دوران الوشيعة نصف دورة حول المحور AB .

تصحيح الوضعية الإدماجية : (8 ن)

الحادثة	سبب حدوثها	الحل المقترح
حادثة الأم	تماس الطور مع هيكل الفرن	ربط المآخذ بمربط أرضي
حادثة آمنة	زيادة في الحمولة تؤدي إلى إرتفاع درجة الحرارة فذوبان العازل ، فيلتمس الطور مع المحايد ، فينقطع التيار الكهربائي .	جعل كل جهاز في مآخذ خاص أو زيادة قيمة شدة التيار من العداد .
حادثة الأب	القاطعة موصولة بالمحايد	توصيل القاطعة بالطور .