فـــرض مراقبـة عـــدد 01

الاسم ..... اللقب ..... القسم .....

كل الشكر للأستاذ ابراهيم الرحالي

تمرين عدد1 (9.5نقاط)

I– تبين المقترح الصحيح من الخطأ من بين المقترحات التالية :

- التوتر الكهربائي المتغير ثابت في قيمته مع الزمن . خطـأ
- تقاس القيمة الفعالة للتوتر المتناوب الجيبي بواسطة الفولطمتر. صحيح
- يستعمل العمود الجاف لتغذية دارة مغلقة بتيار متغير. خطـأ
- كل تيار متغير هو تيار ناتج عن توتر متغير. صحيح
- الوحدة العالمية لقيس التردد هي الثانية ورمزها s . خطـأ
- التوتر الكهربائي المنزلي هو توتر مستمر. خطـأ

3

II – أكمل الجدول الموالي بماينـاسب :

المقدار الفيزيائي	الدورة	التردد	الشدة القصوى	الشدة الفعالة
وحدة قيسه	الثانية	الهرتز	الأمبير	الأمبير
رمز وحدة قيسه	S	Hz	A	A

2

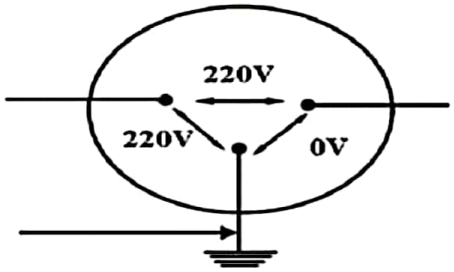
III – أكمل الفراغات بماينـاسب من الكلمات التالية :

شدته – القيمة الفعالة – تيار متناوب – إتجاهه – بالتناوب – القيمة القصوى – تيارمتغير – فولطمتر

3

* التيار الكهربائي المتغير هو كل تيار غير ثابت في .....اتّجاهه.....أو في .....شدّته.....مع الزمن .
* تقاس ...القيمة الفعّالة.....للتوتر المتناوب الجيبي بواسطة الفولطمتر .
* يغذي مولد توتر متناوب دارة مغلقة بـ..تيار متناوب.....يسري في كلا الإتجاهين لكن .....بالتناوب.....
* يستعمل مشواف الذبذبات لقيس .....القيمة القصوى.....للتوتر المتناوب الجيبي .

IV – حدد على الرسم : السلك المحايد - سلك الطور – سلك التأريض



سلك .المحايد.....

سلك .الطور.....

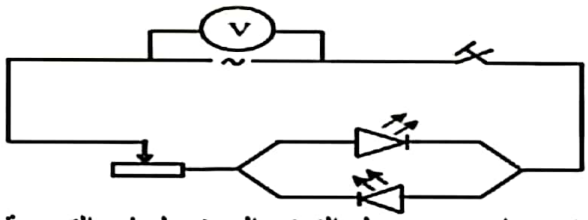
سلك .التأريض.....

1.5

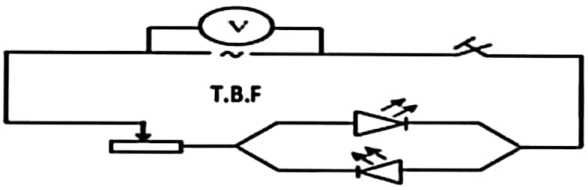
تمرين عدد2 : (10.5نقاط)

أنجز مجموعة من التلاميذ التركيبين الكهربائين التاليين :

تجربة عدد1



تجربة عدد2



I / 1 – ماهو نوع مولد التوتر المستعمل في التجربة عدد 1 ؟

.....المولد المستعمل في التجربة عدد 1 هو مولد لتيار متغير..... 0.5

2 – ماذا نلاحظ على مستوى الصمامين ؟

..نلاحظ أنّ الصمّامان يشعّان معا في الأثناء يسجّل جهاز الفولتمتر قيمة عدديّة للتوتر..... 1

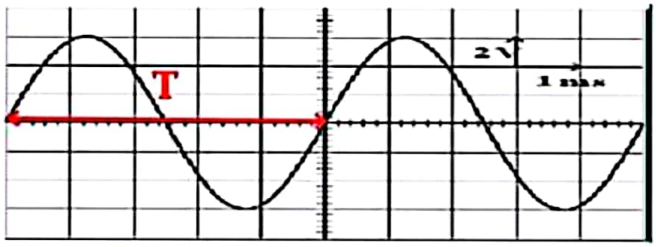
3 – نعوض المولد الذي يحمل العلامة ⊸~⊸ بمولد آخر يحمل العلامة TBF (تجربة عدد 2)

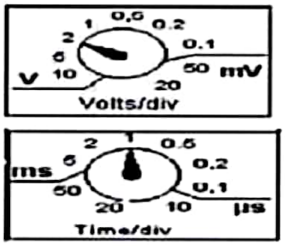
ماذا نلاحظ على مستوى الصمامين ؟ علل إجابتك .

..نلاحظ أنّ الصمّامان يشعّان بالتناوب و يسجّل جهاز الفولتمتر قيما متغيّرة موجبة و سالبة للتوتر...

.....و يعود ذلك لتداول سريان التيار بين قطبي المولد TBF (مولد ذو تردد ضعيف)..... 1.5

4 – قمنا بربط المولد TBF بمشواف الذبذبات فتحصلنا عل الرسم البياني التالي :





أ – ماهو نوع التوتر المشاهد على شاشة المشواف ؟

.....توتر متناوب جيبي..... 1

ب – عرف الدورة T الدورة T هي المدّة الزمنيّة التي يتتالى فيها خروج التيار الكهربائي المتناوب

.....الجيبي من أحد قطبي المولد و تقاس بالثانية S..... 1

ج – حدد على الرسم الدورة T لهذا التوتر ثم أحسب قيمتها بحساب الثانية .

.....T=5x1ms=5ms..... 1.5

.....

5 – ذكر بالعلاقة التي تربط الدورة T بالترددN . أحسب قيمة التردد N .

.....N=1/T=1/0.005=200Hz..... 1

6 / أ– أحسب القيمة القصوى U_{max} لهذا التوتر. بماذاتقاس هذه القيمة ؟

.....3x2V=6V.....

.....تقاس القيمة القصوى للتوتر باستعمال جهاز المشواف..... 1.5

ب ـ ذكر بالعلاقة التي تربط القيمة القصوى U_{max} بالقيمة الفعالة U_{eff} . أحسب القيمة الفعالة U_{eff} .

.....Ueff=Um/1.41=6/1.41=4.24V..... 1

ج – ماهو الجهاز الذي تقاس به هذه القيمة الفعالة U_{eff} ؟

.....تقاس القيمة الفعالة للتوتر باستعمال جهاز الفولتمتر..... 0.5

عملا موفقا