نقوم بتنقيص الدّورة إلى أن تصل الى T= 0.5 s

- نلاحظ على الرّسم أنّ المقطع الذي يمثّل الدّورة يتردّد مرّتين في الثانية الواحدة.
- نقول إذن أنّ هذا التوتر له تردّد يساوي مقطعين في الثانية.
- نرمز للتردّد بالحرف اللاّتيني N : Nombre de périodes par seconde

- يكتب التردّد وفق الصّيغة $N = 1 / T$ إذن $T = 1 / N$
- وحدة قيس التردّد العالميّة هي الهارتز: رمزها Hz

من مضاعفات الهارتز:

- الكيلوهارتز: $1KHz = 10^3 Hz = 1000 Hz$
- الميغاهارتز: $1MHz = 10^6 Hz$
- الجيقاهارتز: $1GHz = 10^9 Hz$

III – القيمة القصوى للتوتر المتناوب الجيبي:

6 à 7/10

يتراوح التوتر المتناوب الجيبي بين قيمتين متقابلتين مع مرور الزّمن: U_m و $-U_m$ بحيث أنّ $-U_m \leq u \leq U_m$

- آلة قيس القيمة القصوى للتوتر هي المشواف.

ملاحظة:

- القيمة القصوى للتوتر U_m = عدد التّدريجات X الحساسية الرّأسيّة العموديّة

- الدّورة T= عدد التّدريجات X الحساسيّة الرّأسيّة الأفقيّة

www.najahni.tn

الجيبي

I - دورة التيّار المتناوب الجيبي (La période):

3/10 à 2 ثم، نلاحظ أنّ التوتر المتناوب يأخذ نفس القيمة الجبرية في ... منتظمة.

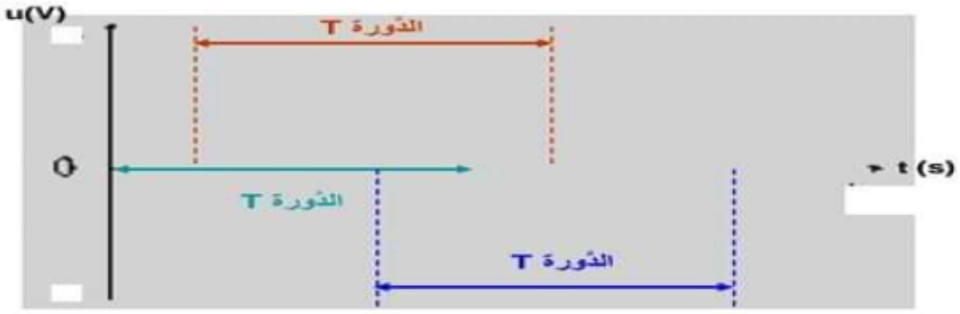
- تسمّى هذه المدّة الزّمنيّة: **الدّورة**
- نقول إذن أنّ التوتر المتناوب الجيبي مقدار فيزيائي **دوري**.

- نرمز للدّورة بالحرف اللاّتيني T ، وحدة قيسها هي الثانية : s

مثال: على الرّسم، دورة هذا التوتر المتناوب الجيبي: T= 80 s

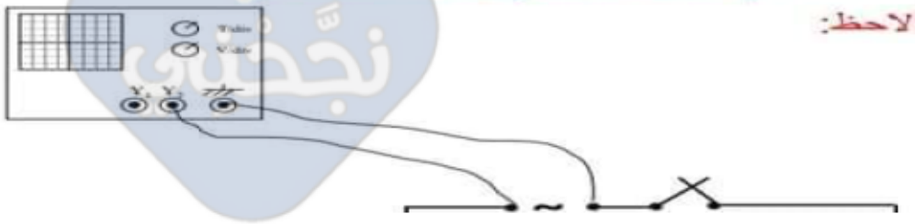
ملاحظة:

لتحديد الدّورة T على الرّسم، نعتمد المدّة الزّمنيّة التي تفصل بين قيمتين إمّا قصوتين أو دنيتين للتوتر.



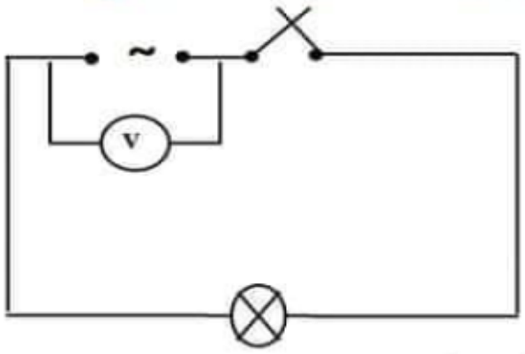
II – التردّد N (La fréquence):

1- أجرّب و ألاحظ:



www.najahni.tn

1- أجرّب و ألاحظ:



← نعوّض هذا المولّد بمولّد تيّار مستمر.
← يشير الفولتمتر إلى نفس قيمة التوتّر التي أشار إليها مع مولّد التيّار المتناوب.

2- أستنتج:

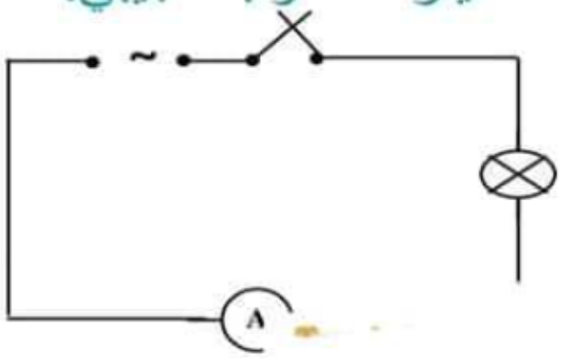
- عند استعمال الفولتمتر نحصل على قيمة توتّر تسمّى القيمة الفعّالة.
- القيمة الفعّالة للتوتّر المتناوب الجيبي U أو U_{eff} لها علاقة بالقيمة القصوى U_m.

$U_m = U_{eff}\sqrt{2} = U\sqrt{2}$ ← $U = U_{eff} = U_m / \sqrt{2}$ ←

- آلة قيس القيمة الفعّالة هي الفولتمتر .

V – القيمة الفعّالة لشدّة التيّار المتناوب الجيبي:

1- أجرّب و ألاحظ:



نعوّض المولّد بمولّد تيّار مستمر، فيشعّ المصباح و يشير الأمبيرمتر إلى نفس قيمة التيّار الكهربائي التي أشار اليها مع المولّد الأوّل.

2- أستنتج:

- تسمّى هذه القيمة: القيمة الفعّالة لشدّة التيّار المتناوب.
- تقاس بالأمبيرمتر.
- شدّة التيّار الفعّالة I أو I_{eff} لها علاقة بـ :

$I_m = I\sqrt{2} = I_{eff}\sqrt{2}$ ← $I = I_{eff} = I_m / \sqrt{2}$ ←

www.najahni.tn