

الزمن : 1 ساعة

النقطات .....  
الاسم .....  
اللقب .....  
القسم: 9 .....  
الرقم: .....  
النقطات

20

التمرين الأول:

1) عرف التيار الكهربائي المتغير:

8 ن

2) عرف التيار المتناوب الجيبى:

3) عرف التيار الكهربائي المستمر:

4) أكمل الفراغات بما يناسب:

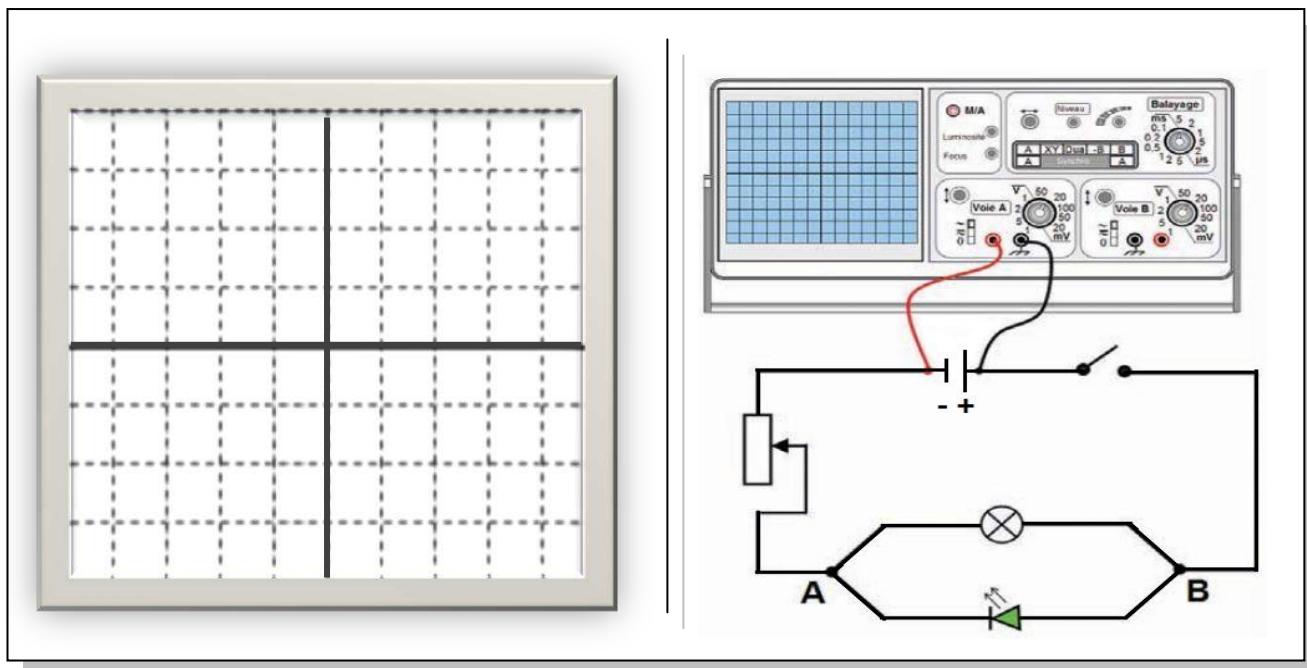
- التوتر المتناوب يأخذ نفس القيمة ..... في مدة زمنية ..... تسمى هذه المدة الزمنية .....
- نرمز للدورة بالحرف اللاتيني ..... ووحدة قيسها هي ..... ونرمز لها بـ ..... .
- يسمى توترا كهربائيا دورياً كل توتر لديه رسم ..... يُمثل بـ ..... يتكرر بانتظام بدلاة .....
- يكون متماثلا في فترة زمنية .....
- يتميز التيار الكهربائي المستمر بـ ..... و ..... ثابتان مع .....
- يستعمل العمود الجاف لتجذية الدارة المغلقة بـ ..... .
- يعطي المشوا夫 ..... خاص بالتوتر الكهربائي بين قطبي المولد ..... بينما الفولتمتر يعطي ..... .

5) نريد أن نُبين أن تيارا كهربائيا يسري في الاتجاهين. أُنجز رسمًا يمكنا من التعرف على هذه الخاصية:



التمرین الثاني:

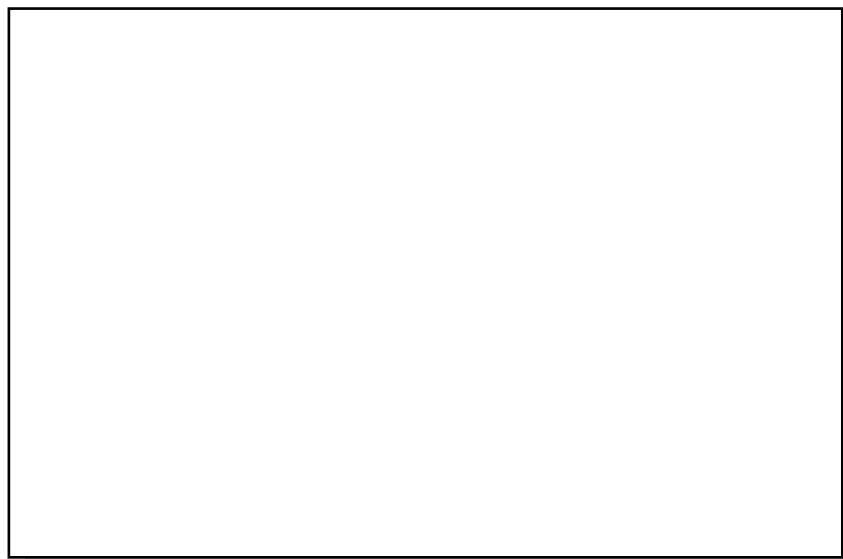
لدينا هذا التركيب:



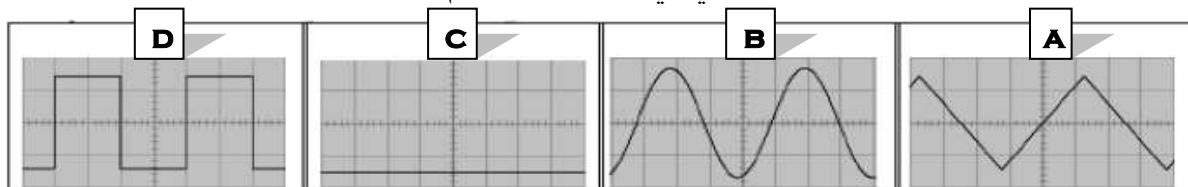
1) ماذا نلاحظ عند غلق الدارة في هذه الحالة؟

2) بعد التثبت من طريقة إتصال قطبي هذا المولّد بالمشواف ، أرسم الرسم الذي ظهر على شاشة المشواف في هذه الحالة3) الآن نريد أن نُبَيِّن خاصيَّات التيار الكهربائي المتغير. هل هذا التركيب صحيح؟

4) ما الذي يجب تغييره حتى نتمكن من ملاحظة أن التيار يسري في اتجاهين؟

5) دعم إجابتك برسم بياني جديد للدارة:

I. حدد نوعية التوتر الكهربائي في هذه الرسم البياني:



متناوب جيبى	متناوب	دوري	ذو اتجاهان	ذو اتجاه واحد	متغير	مستمر	
							<b>A</b>
							<b>B</b>
							<b>C</b>
							<b>D</b>

II. إستنادا إلى الجدول التالي:

$t(s)$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$u(v)$	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0

1) أرسم الخط البياني الذي يمثل التوتر بدلالة الزمن:



(1)

2) ما هي خاصية هذا التوتر؟

3) ما هو نوع التيار الذي يسري في هذه الدارة؟

4) ما هو الجهاز الذي يعطينا هذا النوع من التيار؟

5) حدد على الرسم دورة هذا التوتر.

6) إذا ما هي قيمة دورة هذا التوتر بالثانية؟

\*\*\* بال توفيق \*\*\*

20  
20

التمرين الأول:

١) عرف التيار الكهربائي المتغير:

هو كل تيار كهربائي له اتجاهين في الدارة ونرمز له في المولد بالعلامة (~) ←  
كل تيار غير مستمر هو تيار متغير

٢) عرف التيار المتناوب الجيبى:

هو كل تيار له توتر متناوب يتغير بدلالة الزمن في شكل منحى جيبى ←  
هو تيار متناوب ورسمه التذبذبى في شكل منحى جيبى ←

٣) عرف التيار الكهربائي المستمر:

هو كل تيار كهربائي له اتجاه واحد من القطب (+) إلى القطب (-) في المولد ونرمز له  
بالعلامة (=) مثال العمود الجاف والبطارية

٤) أكمل الفراغات بما يناسب:

- التوتر المتناوب يأخذ نفس القيمة **الجبرية** في مدة زمنية **متساوية** تسمى هذه المدة **الزمنية الدورة**

- نرمز للدورة بالحرف اللاتيني **T** ووحدة قيسها هي **الثانية** ونرمز لها بـ **s**.

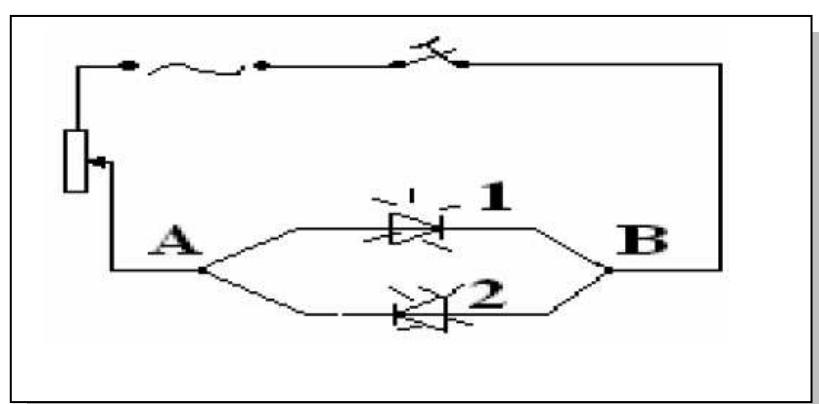
- يسمى توترا كهربائيا دوريا كل توتر لديه رسم **تذبذبى** يمثل **بأنموذج** يتكرر بانتظام بدلالة الزمن و يكون متماثلا في فترة زمنية **محددة**

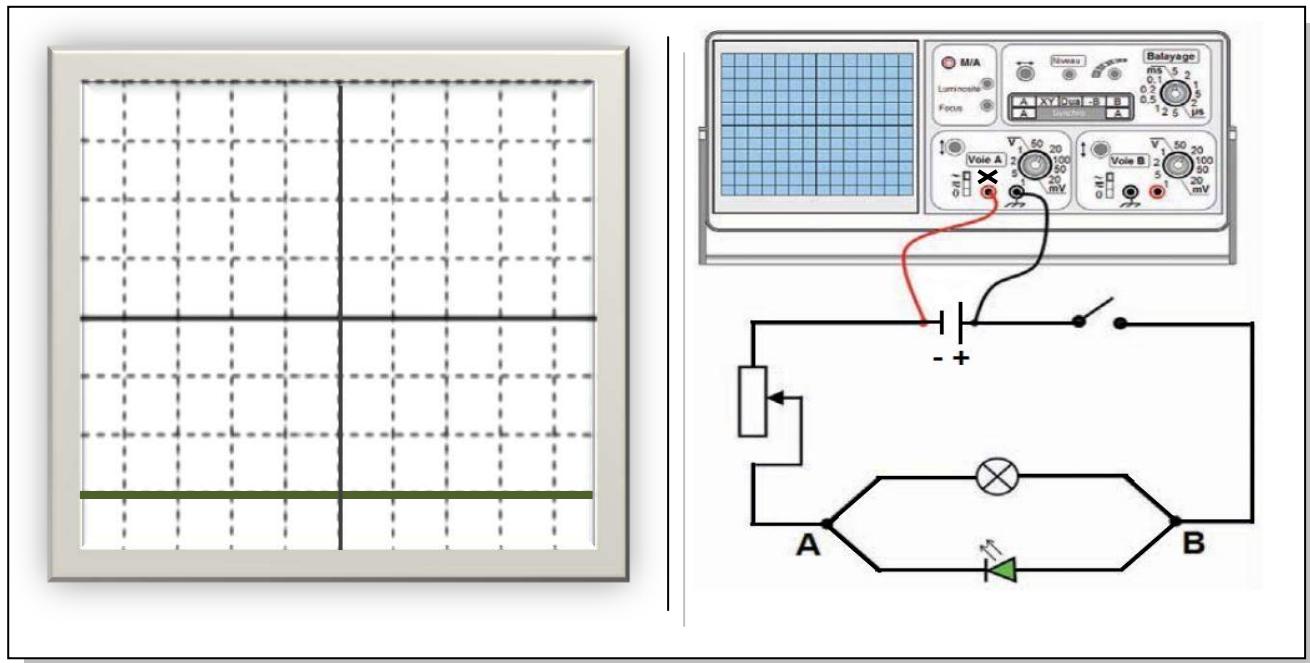
- يتميز التيار الكهربائي المستمر **بتوتر** و **شدة** ثابتان مع **الزمن**

- يستعمل العمود الجاف للتغذية الدارة المغلقة **بتيار كهربائي مستمر**

- يعطي الم Shawaf رسم **تذبذبى** خاصا بالتوتر الكهربائي بين قطبي المولد بينما الفولتمتر يعطي **قيمة عدية**

٥) نريد أن نُبين أن تيارا كهربائيا يسري في الاتجاهين. أجز رسمما يمكننا من التعرف على هذه الخاصية:





1) ماذا نلاحظ عند غلق الدارة في هذه الحالة؟

- ظهر خط مستقيم على شاشة المشواف يمثل رسمًا تذبذبًا للتيار المستمر
- الصمام والمصباح يشعان.

2) بعد التثبت من طريقة إيصال قطبي هذا المولد بالمشواف ، أرسم الرسم الذي ظهر على شاشة المشواف في هذه الحالة

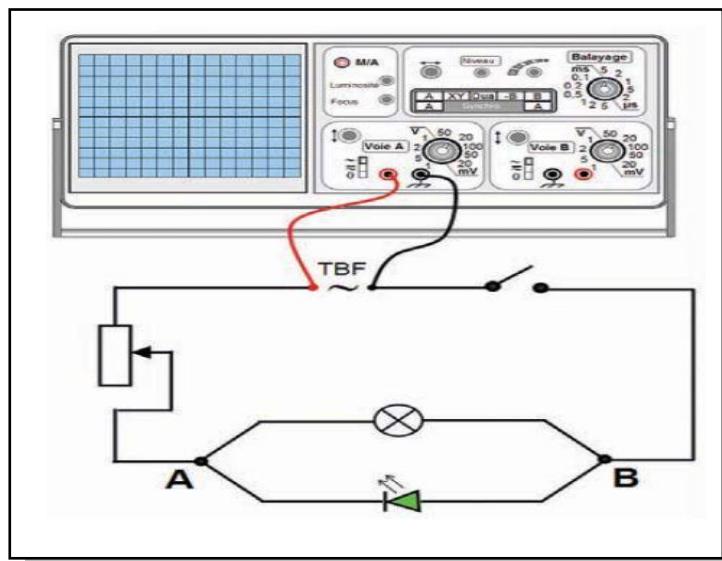
3) الآن نريد أن تبين خاصيات التيار الكهربائي المتغير. هل هذا التركيب صحيح؟

هذا التركيب غير صحيح.

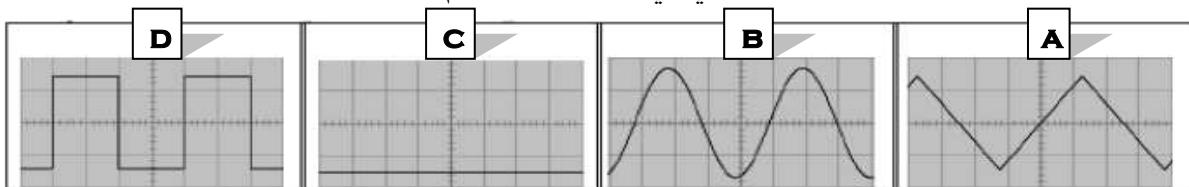
4) ما الذي يجب تغييره حتى نتمكن من ملاحظة أن التيار يسري في اتجاهين؟

.. **المولد (العمود الجف** نغيره بـ **جهاز تغذية TBF**

5) دعم إجابتك برسم بياني جديد للدارة:



I. حدد نوعية التوتر الكهربائي في هذه الرسم البياني:

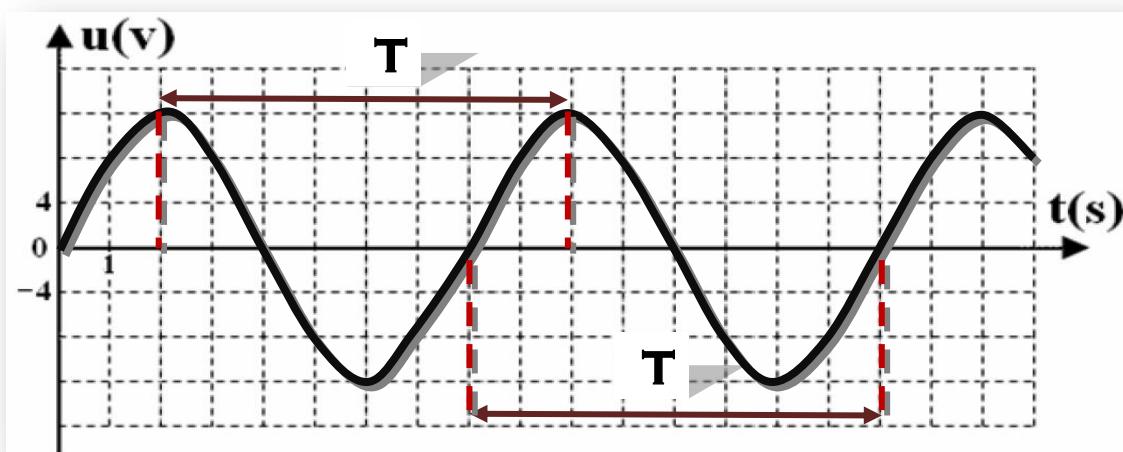


متناوب جيبي	متناوب	دوري	ذو اتجاهان	ذو اتجاه واحد	متغير	مستمر	
	X	X	X		X		A
X	X	X	X		X		B
				X		X	C
	X	X	X		X		D

II. إستنادا إلى الجدول التالي:

t(s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
u(v)	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0	8	12	8	0	-8	-12	-8	0

1) أرسم الخط البياني الذي يمثل التوتر بدلالة الزمن:



(7)

2) ما هي خاصية هذا التوتر؟

له اتجاهان ... توتر متناوب رسمه التذبذبي يتغير في شكل منحني جيبي بدلالة الزمن.

3) ما هو نوع التيار الذي يسري في هذه الدارة؟

نوع التيار الذي يسري في هذه الدارة: تيار متناوب جيبي.

4) ما هو الجهاز الذي يعطيانا هذا النوع من التيار؟

الجهاز الذي يعطيانا هذا النوع من التيار هو جهاز تغذية TBF

5) حدد على الرسم دورة هذا التوتر.

6) إذا ما هي قيمة دورة هذا التوتر بالثانية؟

قيمة دورة هذا التوتر: 8s

بال توفيق \*