

الزمن : 1 ساعة

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: 9 أ ..... الرقم: .....

النقاط

20

8 ن

### التمرين الأول:

(1) عرف التيار الكهربائي المتغير:

.....  
.....

(2) عرف التيار المتناوب الجيبي:

.....  
.....

(3) عرف التيار الكهربائي المستمر:

.....  
.....

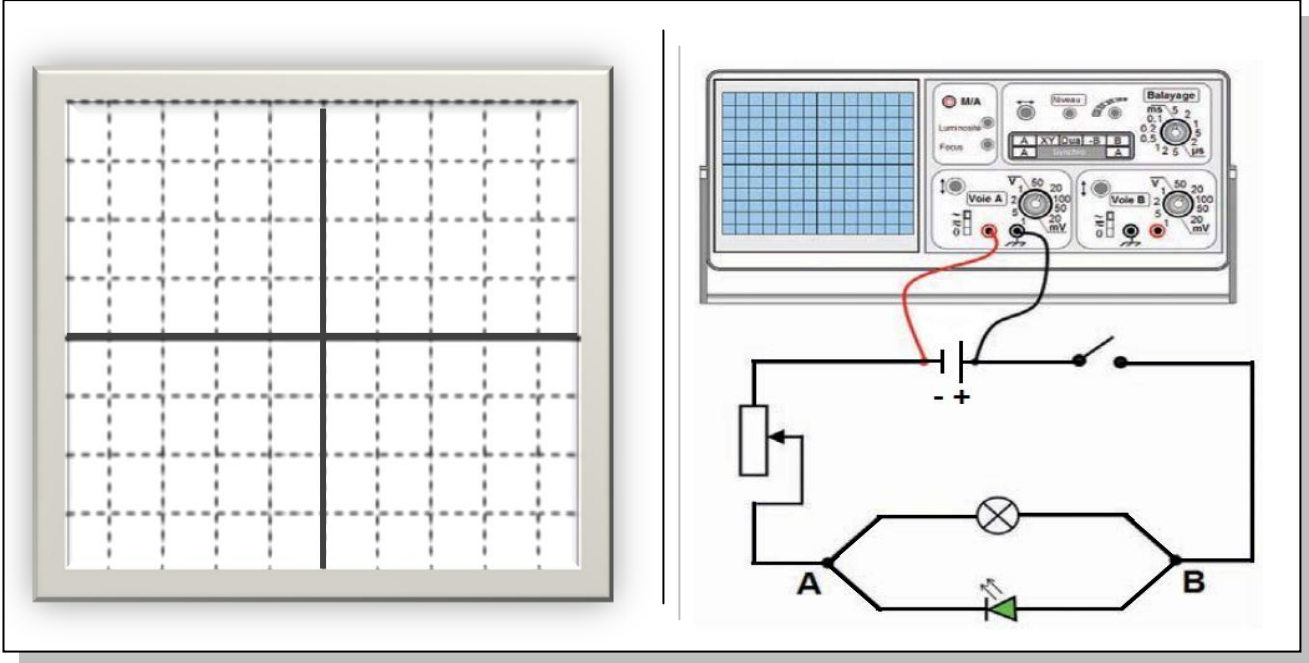
(4) أكمل الفراغات بما يناسب:

- التوتر المتناوب يأخذ نفس القيمة ..... في مدة زمنية ..... تسمى هذه المدة الزمنية .....
- نرسم للدورة بالحرف اللاتيني ..... ووحدة قياسها هي ..... ونرمز لها بـ : .....
- يسمى توترا كهربائيا دورياً كل توتر لديه رسم ..... يُمثّل بـ ..... يتكرّر بانتظام بدلالة الزمن و يكون مُتماثلاً في فترة زمنية .....
- يتميز التيار الكهربائي المستمر بـ ..... و ..... ثابتان مع .....
- يُستعمل العمود الجاف لتغذية الدارة المغلقة بـ .....  
.....
- يُعطي المشواف ..... خاص بالتوتر الكهربائي بين قطبي المولد بينما الفولتمتر يُعطي .....

(5) نريد أن نُبين أن تيارا كهربائيا يسري في الاتجاهين. أنجز رسما يمكننا من التعرف على هذه الخاصية:



لدينا هذا التركيب:



1) ماذا نلاحظ عند غلق الدارة في هذه الحالة؟

2) بعد التثبت من طريقة إيصال قُطْبِي هذا المولّد بالمشواف ، أرسم الرّسم الذي ظهر على شاشة المشواف في هذه الحالة

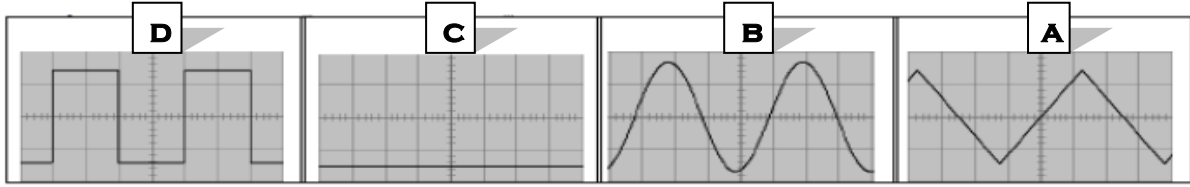
3) الآن نريد أن نُبيّن خاصيّات التّيّار الكهربائيّ المتغير. هل هذا التركيب صحيح ؟

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

5) دعم إجابتك برسم بيانيّ جديد للدّارة:



I. حدّد نوعية التوتر الكهربائي في هذه الرسوم البيانية:



متناوب جيبي	متناوب	دوري	ذو اتجاهان	ذو اتجاه واحد	متغيّر	مستمر	
							A
							B
							C
							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:



(1)

2) ماهي خاصية هذا التوتر؟

3) ماهو نوع التيار الذي يسري في هذه الدارة؟

4) ماهو الجهاز الذي يعطينا هذا النوع من التيار؟

5) حدد على الرسم دورة هذا التوتر.

6) إذاً ماهي قيمة دورة هذا التوتر بالثانية؟

\*\*\*\*\* بالتوفيق \*\*\*\*\*



الزمن : 1 ساعة

الاسم: ..... اللقب: ..... القسم: 9 أ ..... الرقم: .....

النقاط

20

20

8 ن

## التمرين الأول:

(1) عرف التيار الكهربائي المتغير:

← هو كل تيار كهربائي له اتجاهين في الدارة ونرمز له في المولد بالعلامة. ( $\sim$ )  
كل تيار غير مستمر هو تيار متغير

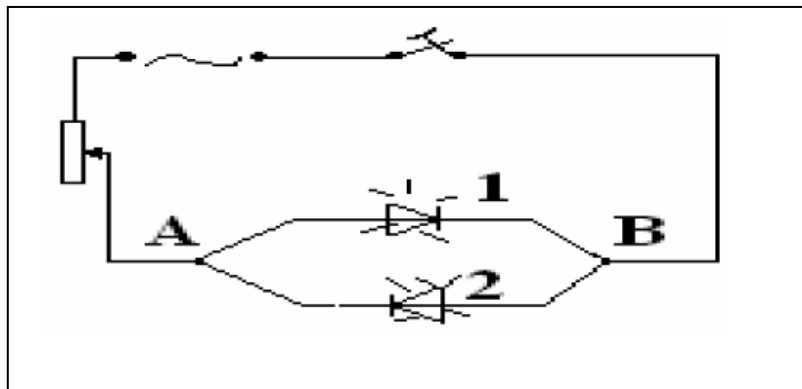
(2) عرف التيار المتناوب الجيبي:

← هو كل تيار له توتر متناوب يتغير بدلالة الزمن في شكل منحنى جيبي  
← هو تيار متناوب و رسمه التذبذبي في شكل منحنى جيبي

(3) عرف التيار الكهربائي المستمر:

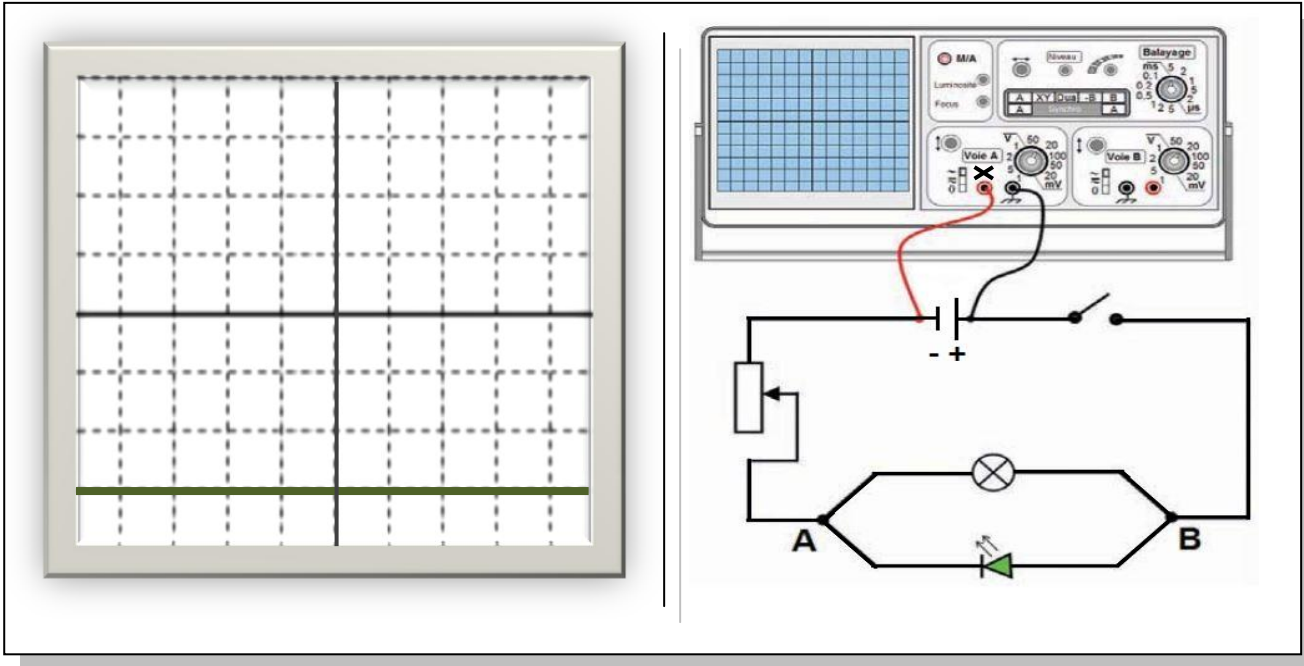
← هو كل تيار كهربائي له اتجاه واحد من القطب (+) إلى القطب (-) في المولد ونرمز له بالعلامة (=) مثال العمود الجاف والبطارية  
(4) أكمل الفراغات بما يناسب:

- التوتر المتناوب يأخذ نفس القيمة الجبرية. في مدة زمنية مُتساوية. تسمى هذه المدة الزمنية **الدورة**
- نرمز للدورة بالحرف اللاتيني **T** ووحدتها قيسها هي **الثانية** ونرمز لها بـ **S**.
- يسمى توترا كهربائيا دورياً كل توتر لديه رسم **تذبذبي** يُمثّل **بأنموذج** يتكرّر بانتظام بدلالة الزمن و يكون مُتماثلاً في فترة زمنية **محددة**
- يتميز التيار الكهربائي المستمر **بتوتر** و **شدة** ثابتان مع **الزمن**
- يُستعمل العمود الجاف لتغذية الدارة المغلقة بـ **تيار كهربائي مُستمر**
- يُعطي المشواف **رسماً تذبذبياً** خاصاً بالتوتر الكهربائي بين قطبي المولّد بينما الفولتمتر يُعطي **قيمة عددية**

(5) نريد أن نُبين أن تيارا كهربائيا يسري في الاتجاهين. أنجز رسماً يمكننا من التعرف على هذه الخاصية:

## التمرين الثاني:

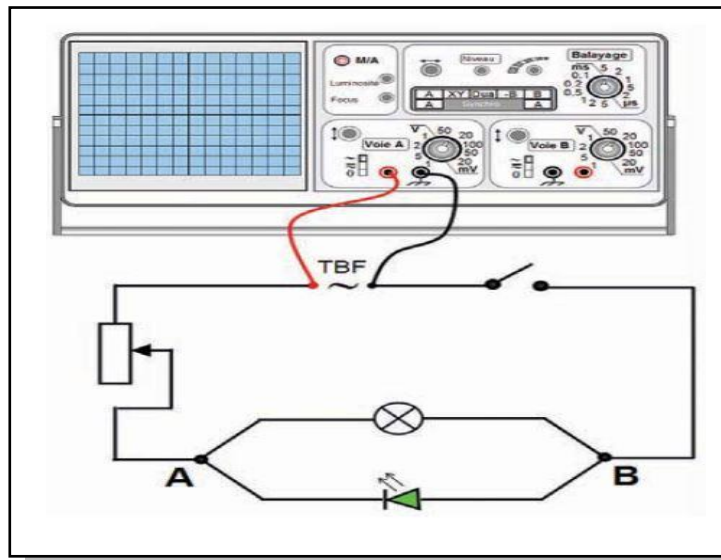
لدينا هذا التركيب:



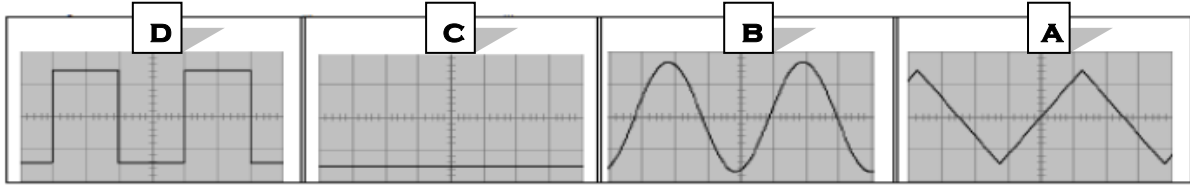
- (1) ماذا نلاحظ عند غلق الدارة في هذه الحالة؟
  - ظهر خط مستقيم على شاشة المشواف يمثل رسماً تذبذبياً للتيار المستمر
  - الصمام والمصباح يشعان.
- (2) بعد التثبيت من طريقة إيصال قُطبي هذا المولّد بالمشواف ، أرسم الرّسم الذي ظهر على شاشة المشواف في هذه الحالة
- (3) الآن نريد أن نُبيّن خاصيّات التّيّار الكهربائيّ المُتغيّر. 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 للدّارة:



I. حدّد نوعية التوتر الكهربائي في هذه الرسوم البيانية:

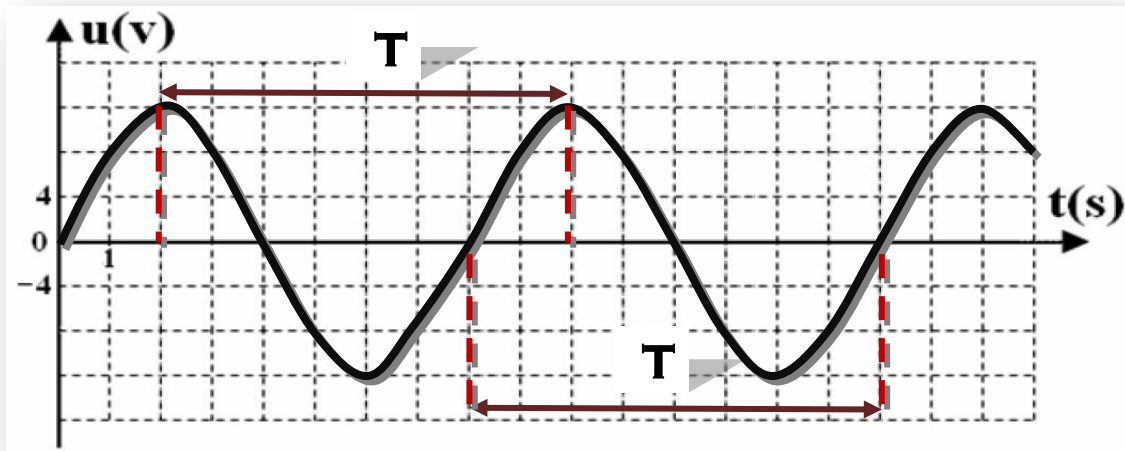


متناوب جيبي	متناوب	دوري	ذو اتجاهان	ذو اتجاه واحد	متغير	مستمر	
	X	X	X		X		A
X	X	X	X		X		B
				X		X	C
	X	X	X		X		D

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) ماهي خاصية هذا التوتر؟

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

3) ماهو نوع التيار الذي يسري في هذه الدارة؟

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

4) ماهو الجهاز الذي يعطينا هذا النوع من التيار؟

**الجهاز الذي يعطينا هذا النوع من التيار هو جهاز تغذية TBF**

5) حدّد على الرسم دورة هذا التوتر.

6) إذا ماهي قيمة دورة هذا التوتر بالثانية؟

**قيمة دورة هذا التوتر: 8s**

\*\*\*\*\* بالتوفيق \*\*\*\*\*

