المـادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا | **7** | **الأستاذ** : حكيم بوزورداز

الميدان : الظواهر الكهربائية | **المستوى** : رابعة متوسط

الوحدة 03 : التيار الكهربائى المتناوب | **التاريخ** : ...../...../.....

الحصة التعلمية 02 : **خصائص التيار الكهربائى المتناوب** | **المـــدة** : ساعة

الأهداف التعلمية :

- يعرف خصائص التيار المتناوب
- يميز بين التيار الكهربائي المستمر والمتناوب

الكفاءة الختامية المستهدفة : يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة باستغلال التيار الكهربائي المنزلي موظفا النماذج المتعلقة بالشحنة الكهربائية وخصائص التيار الكهربائى فى النظام المتناوب .

السندات التعليمية المستعملة : مولد تيار كهربائي مستمر و متناوب -- صمامان ضوئيان – أسلاك توصيل – راسم اهتزاز مهبطي .

المـــراجـــع المعتمـــــدة : المنهاج ص 7 – الكتاب المدرسى ص 19 - دليل الكتاب المدرسى ص 21 - 22

التمهيد

التذكير بالمكتسبات القبلية : حول أنواع التيار الكهربائي والصمامات الضوئية

النشاطات التعلمية

معاينة التوتر الكهربائي براسم الاهتزاز المهبطي:

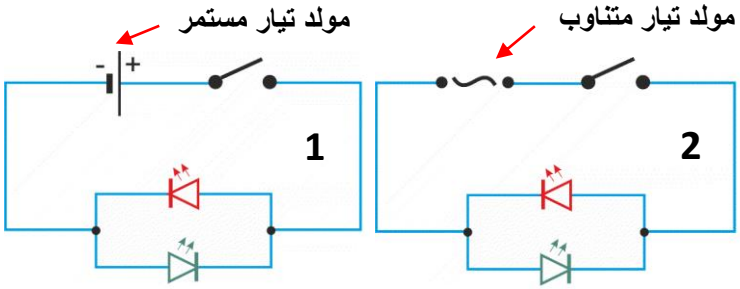
النشاط 1 : باستعمال صمامين ضوئيين نحقق التجربتين التاليتين

الملاحظة :

- التركيبة 1 :يتوهج أحد الصمامين .

التركيبة 2 :يتوهج الصمامين بالتناوب .

استنتاج : التيار المستمر جهته ثابتة من القطب (+) إلى (-) أما التيار المتناوب تتغير جهته مع الزمن .



النشاط 2 : باستعمال راسم الاهتزاز المهبطي نحقق التركيبتين التاليتين .

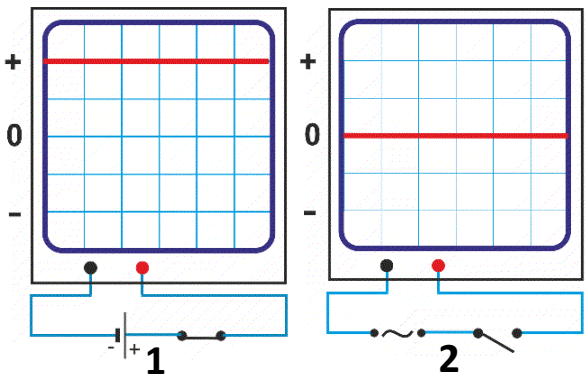
الملاحظة :

- التركيبة 1 : يشير المنحنى إلى قيمة ثابتة

التركيبة 2: يشير المنحنى إلى قيم سالبة و موجبة .

استنتاج :

- راسم الاهتزاز المهبطي يعرض تغيرات التوتر الكهربائي مع الزمن ويحدد طبيعته (مستمر أو متناوب).
- التيار المستمر قيمته ثابتة مع تغير الزمن .
- التيار المتناوب قيمته متغيرة مع الزمن .



إرساء الموارد

خصائص التيار الكهربائي :

أ ـ التيار الكهربائي المستمر (DC): يمر في جهة واحدة ويكون توتره وشدته ثابتين مع تغير الزمن . رمزه النظامي (⎓) .

ب ـ التيار الكهربائي المتناوب (AC): جهته تتغير بالتناوب في جهتين متعاكستين وتتغير شدته بين الصفر وقيمتين حديتين . رمزه النظامي (∼).

تقييـــم

مثل كيفيا المنحنيات السابقة على شاشة راسم الاهتزاز عند عدم تشغيل سرعة المسح