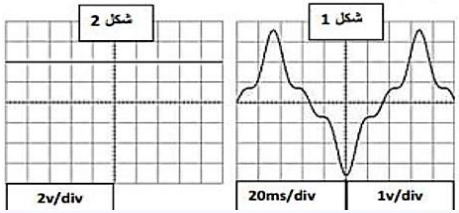
حكمة: إذا أردت تحقيق هدف.. داوم على المحاولة.. فكثرة المحاولة تزيد في احتمال الوصول إلى ذلك الهدف..



1- ما نوع التوتر الكهربائي المبين في الشكلين 1و 2؟ علل.

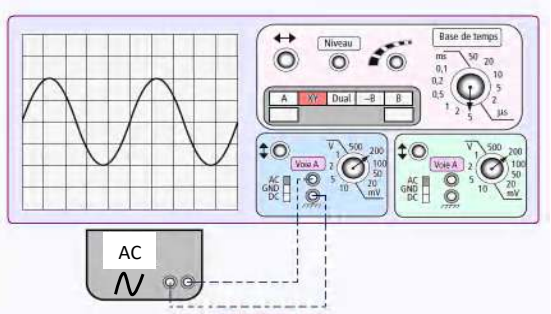
2- ما هو شكل المنحنى الموافق لتوتر منوبة الدراجة؟

3- أوجد التوتر الأعظمي والفعال لتوتر منوبة الدراجة؟ ثم أوجد دوره وتردده.

4- أوجد توتر البطارية؟

التمرين السادس:

خلال التسجيل بجهاز يقيس تغيرات التوتر الكهربائي بدلالة الزمن تحصلنا على الشكل المقابل



1- ما اسم هذا الجهاز؟

2- ما نوع التوتر الذي قاسه هذا الجهاز؟ هل استعمل المسح الزمني؟

3- إذا علمت ان قيمة الحساسية العمودية هو S_V=200 mv/div

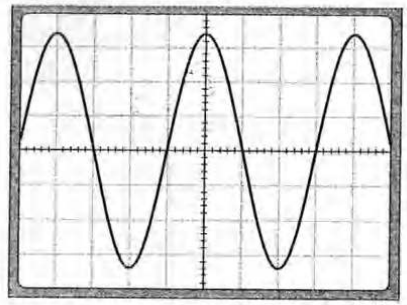
- أحسب التوتر الأعظمي U_{max} ثم استنتج التوتر المنتج U_{eff}

4- إذا علمت ان قيمة الحساسية الأفقية هو S_h=5 ms/div

- أحسب الدور T ثم استنتج التواتر f.

التمرين السابع:

تمثل الوثيقة المقابلة التوتر الكهربائي المعاين بين طرفي مولد كهربائي.



1- ما نوع التوتر الكهربائي الذي يزودنا به المولد؟

2- ما هو الجهاز المستعمل في عملية المعاينة؟ وهل استعمل المسح الزمني؟

3- كم مرة تكرر هذا التوتر؟

4- أذكر خصائص التيار الذي ينتجه هذا المولد.

5- من خلال الوثيقة أحسب ما يلي:

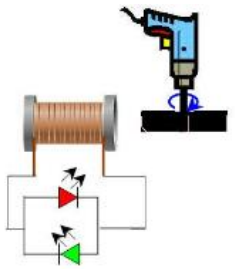
أ- التوتر الأعظمي U_{max}، ثم استنتج التوتر المنتج (الفعّال) U_{eff}.

ب- زمن دورة واحدة، ثم استنتج عدد الأدوار في الثانية الواحدة.

المعطيات: S_V=2 v S_h=20 ms

التمرين الثامن:

أراد عمر وأحمد القيام بتجربة قام الأستاذ بشرحها، حيث قاما بتدوير مغناطيس بواسطة مثقاب كهربائي بسرعة ثابتة أمام وشيعة موصولة بصمامين ضوئيين مثل ما تبينه الوثيقة المقابلة.



1- ما اسم الظاهرة المدروسة؟

2- ماذا يسمى المغناطيس والوشيعة في هذه الحالة؟

3- ما نوع التيار الذي ينتج عن هذه الظاهرة؟

4- ماذا يحدث للصمامين؟ علل اجابتك.

5- نستبدل الوشيعة والمغناطيس ببطارية أعمدة

- ماذا يحدث للصمامين؟ علل اجابتك.

تجميعية الأستاذ: عزالدين سعيد

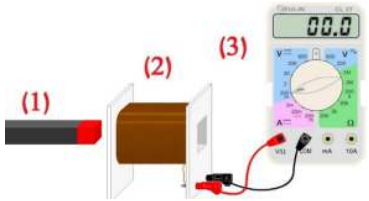
تواصلوا معنا على: صفحة الفيسبوك:
التحضير لشهادة التعليم المتوسط مع الأستاذ عزالدين سعيد - الفيزياء -

سلسلة تمارين ميدان الظواهر الكهربائية

الجزء الثاني

تجميعية الأستاذ: عزالدين سعيد

التمرين الأول:



تمثل الوثيقة المقابلة تركيبة حققها فوج من التلاميذ من أجل تحقيق ظاهرة معينة.

1- ماذا تسمى هذه الظاهرة؟

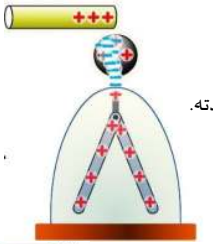
2- سم العناصر المرقمة. ثم بين دور كل عنصر.

3- اشرح المبدأ الذي تعتمد عليه التركيبة في انتاج التيار الكهربائي

4- ما نوع التيار الكهربائي الناتج؟ وما هي خصائصه من حيث الجهة والشدة؟

التمرين الثاني:

من أجل دراسة ظاهرة فيزيائية، طلب الأستاذ من أحد التلاميذ شحن قضيب ثم تقريبه من القرص المعدني للجهاز المبين في الوثيقة لكن دون ملامسته



1- ما هي الظاهرة المدروسة؟

2- سم الجهاز المستعمل في التجربة.

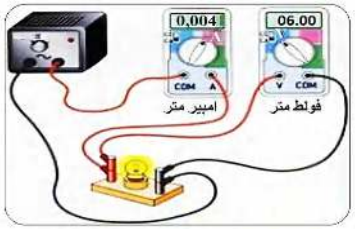
3- ما هي الطريقة المستعملة لشحن القضيب؟ استنتج طبيعة مادته.

4- فسر سبب انفراج ورقتا الجهاز. ثم بين طريقة شحنه.

5- ماذا يحدث يا ترى بعد ابعاد القضيب؟ علل.

التمرين الثالث:

تمعن في الدارة الكهربائية المبينة في الوثيقة المقابلة ثم حاول الإجابة عن الأسئلة التالية:



1- ما نوع التوتر الذي يزودنا به المولد الممثل في الوثيقة؟ استنتج قيمته

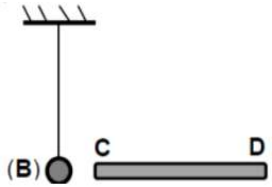
2- ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها جهازي الفولط متر والأمبير متر؟

3- أحسب كلا من: قيمة التوتر الأعظمي U_{max} والشدة الأعظمية للتيار I_{max}

4- نغير المصباح الكهربائي بصمام ضوئي. برأيك ماذا يحدث. علل؟

التمرين الرابع:

نحقق التجربة الموضحة في الوثيقة المقابلة، بحيث نعلق كرية من الفلين (B) تحمل شحنة كهربائية تقدر بـ: $q=-3.2\times10^{-16}$ C و معلقة على حامل بلاستيكي بواسطة خيط حريري.



1- هل اكتسبت أم فقدت هذه الكرية الكترونات؟

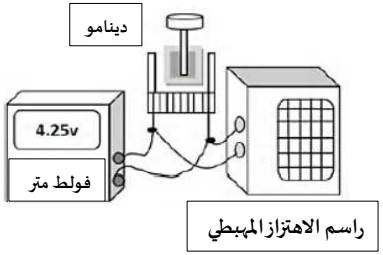
2- أحسب عدد الإلكترونات المكتسبة أو المفقودة من طرف الكرية؟

نقرب من الكرية قضيبا بلاستيكيا مدلوكا بالصوف (دون لمسها)

1- ما الذي يحدث للكرية؟ علل.

2- ما الذي يحدث إذا استبدلنا القضيب البلاستيكي بأخر زجاجي؟ علل

التمرين الخامس:



تمثل الوثيقة التالية دينامو دراجة هوائية موصول بجهاز الفولط متر وجهاز راسم الاهتزازات المهبطي لمعاينة التوتر الكهربائي.

1- ما هي العناصر الأساسية في الدينامو لإنتاج التيار الكهربائي؟

2- ماذا تمثل القيمة المسجلة على جهاز الفولط –متر في الوثيقة؟

قمنا بمعاينة توتر كهربائي لمنوبة دراجة وبطارية، فظهر على شاشة الجهاز منحنيين بيانيين كما هو مبين في الشكلين 1و 2.

تجميعية الأستاذ: عزالدين سعيد