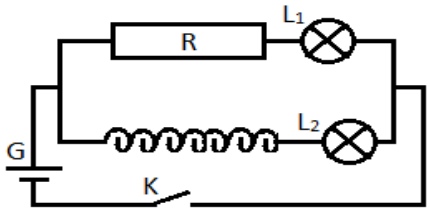
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

ثنائي القطب RL
Le dipôle RL



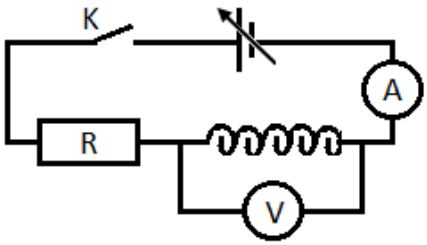
نشاط 1: تأثير الوشيعة على مرور التيار الكهربائي

1. ما تأثير الوشيعة عند إقامة وانعدام التيار الكهربائي في التركيب الكهربائي جانبه.

نشاط 2: التوتر بين مربطي الوشيعة

تجربة 1: حالة التيار المستمر

ننجز التركيب الكهربائي جانبه ثم ندون النتائج في الجدول.

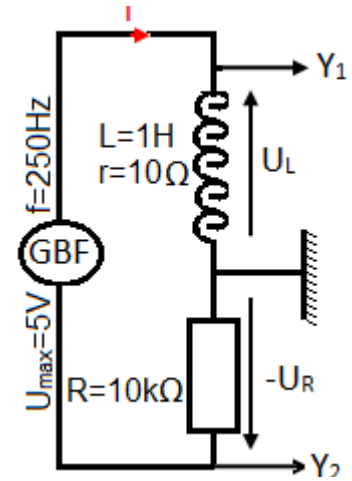


U_L(V)							
I(A)							

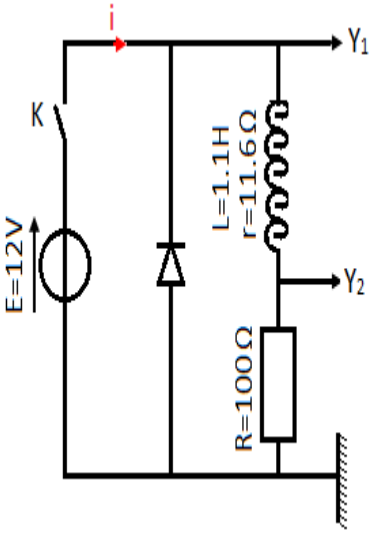
1. مثل المنحنى $U_L=f(I)$ ثم قم باستثماره.

تجربة 2: حالة التيار المتغير

ننجز التركيب جانبه, حيث يعطي GBF توترا مثلثيا.



1. لماذا يمكن Y_2 من معاينة تغيرات شدة التيار الكهربائي؟
2. خلال نصف دور من التذبذبات يمكن كتابة تيار الدارة على الشكل: $i(t)=a.t+b$
   حدد a ووحدته وقيمة u_L خلال هذا النصف من الدور, ثم قارن النسبة $\frac{u_L(t)}{\frac{di}{dt}}$ مع معامل التحريض للوشيعة L, مستنتجا العلاقة بين: u_L ; L و$\frac{di}{dt}$.
3. اقترح علاقة عامة تربط بين $u_L(t)$ و$i(t)$.



نشاط 3: استجابة ثنائي القطب RL لرتبة توتر

ننجز التركيب جانبه ثم نلاحظ i(t) في حالتي إقامة وانقطاع التيار الكهربائي.

1. ننمذج i(t) بالدالة $i(t) = K(1 - e^{-t/\tau})$ في حالة إقامة التيار وبالدالة $i(t) = K'e^{-t/\tau'}$ في حالة انعدام التيار حدد الثوابت K وτ وK' وτ'.
2. حدد المدة اللازمة للحصول على النظام الدائم, ثم قارنها مع ثابتة الزمن τ.
3. نغير قيمة R إلى 50Ω, ثم نلاحظ تأثيرها على إقامة التيار الكهربائي وانعدامه مع مقارنة قيمة τ.
4. نغير قيمة L إلى 0.5H ثم نلاحظ تأثيرها على إقامة وانعدام التيار الكهربائي مع مقارنة قيمة τ.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma