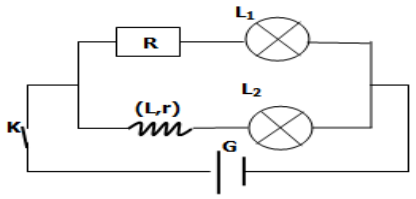
تأثير وشيعة في دارة كهربائية

ننجز التركيب التجريبي المقابل :

1- ماذا تلاحظ بعد غلق الدارة ؟

2- ماذا تلاحظ بعد فتحها ؟

3- استنتج .



ظاهرة فرط توتر – Surtension

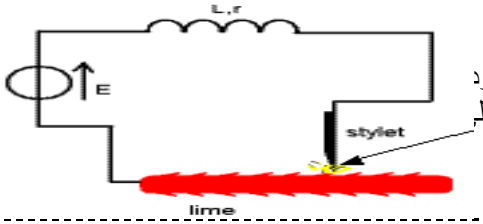
ننجز التركيب التجريبي المقابل :

نحرك السن الفلزي على المبرد .

1- مم يمكن تحريك السن الفلزي على المبرد

2- ماذا تلاحظ أثناء تحريك السن الفلزي عل

3- فسر هذه الملاحظة .



قياس المقاومة الداخلية للوشيعة

ننجز التركيب الكهربائي

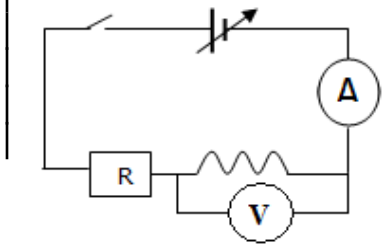
* نضع الفولطمتر بين مربطي الوشيعة ، و نغلق قاطع التيار

* غير قيم التوتر الذي يعطيه المولد ، ثم قس التوتر u_L وكذ

1 دون النتائج في جدول.

2- مثل المنحنى u_L بدلالة شدة التيار I.

3- بين أن الوشيعة تتصرف كموصل أومي. أحسب r مقاومة الوشيعة.



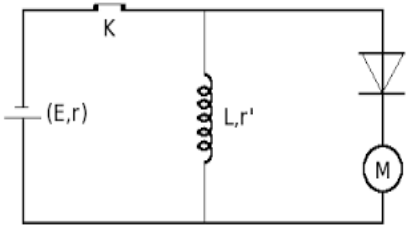
أبراز الطاقة المخزونة في وشيعة.

ننجز التركيب التجريبي المقابل :

1- عند غلق الدارة ، هل يشتغل المحرك ؟ علل ذلك

.

2- نفتح الدارة ، ماذا تلاحظ ؟ علل ذلك .



تعبير التوتر بين مربطي الوشيعة

ننجز التركيب التجريبي

* نضبط مولد التردد المنخفض GBF ، الذي يعطي توترا مثلثيا تردده f=400Hz، وتوتر أقصى 5V.

* نعاين على شاشة راسم التذبذب الشكل اسفله .

1- بين أن المدخل Y2 يعاين شدة التيار i(t) المار في الدارة.

2- خلال النصف الأول من الدور ، يمكن التعبير عن شدة التيار الكهربائي المثلثي بالعلاقة : $i(t=$ $at+b$.

2-1: حدد قيمة a و وحدته.

2-2: عين في نفس المجال $\left[0;\frac{T}{2}\right]$ ، قيمة التوتر $u_L(t)$ بين مربطي الوشيعة ، ثم أحسب النسبة $\frac{u_L(t)}{di/dt}$.

2-3: قارن هذه النسبة مع L معامل التحريض الذاتي للوشيعة المستعملة.استنتج العلاقة بين u_L و L و $\frac{di}{dt}$.

3-3: اقترح علاقة عامة للتوتر u_L بين مربطي الوشيعة تضم r و $i(t)$ و L و $\frac{di}{dt}$.