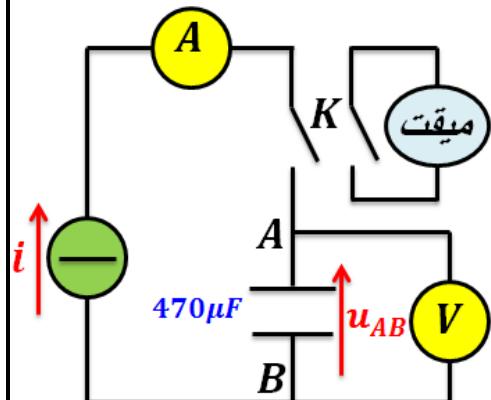
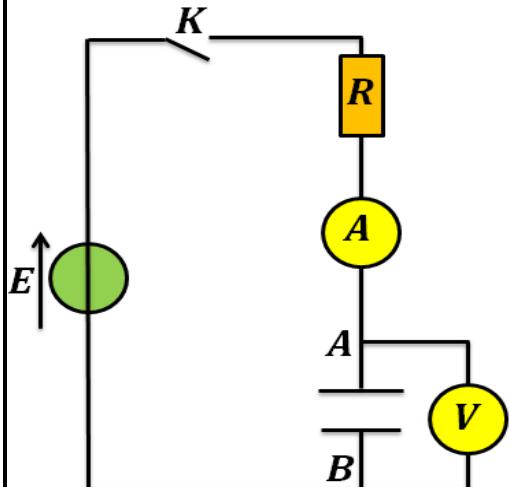


الجزء الثالث :
الكهرباء
الوحدة 1
6 س / 7 س

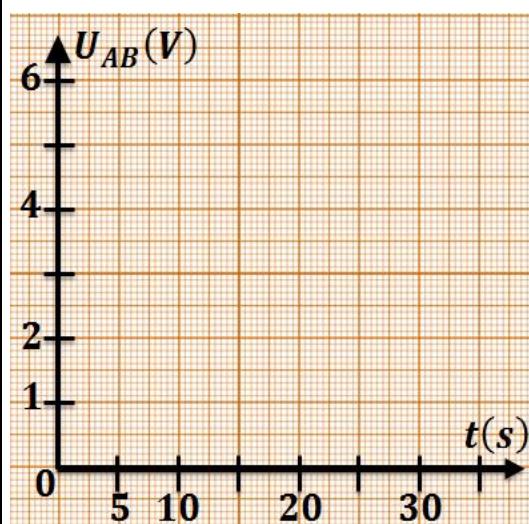
ثنائي القطب RC

Le Dipôle RC

بسم الله الرحمن الرحيم
الله أعلم حليهم درسه له ولهم
الثانية باكالوريا
الفيزياء



بيانات التركيب التجاري



3-1-تعريف :

- نجز التركيب التجاري التالي :
- عند غلق قاطع التيار ، كيف يتغير التوتر بين مربطي المكثف وشدة التيار المار في الدارة ؟
 - مثل على التركيب منحى التيار الكهربائي و منحى انتقال الإلكترونات .
 - استنتاج إشارتي q_A و q_B شحنتي اللبوسين A و B للمكثف .
 - علما أن الشحنة الكهربائية تحفظ ، ما العلاقة بين q_A و q_B عند كل لحظة ؟

3-3-العلاقة بين الشحنة و التوتر :

نجز التركيب الكهربائي التالي ، حيث يعطي المولد المؤتمث للتيار كهربائيا شدته ثابتة وقابلة للضبط $I_0 = 80 \mu A$.
نغلق قاطع التيار و نشغل الميقت في نفس الوقت ، ثم نقيس التوتر u_{AB} بين مربطي المكثف كل خمس ثوان . ندون النتائج في الجدول :

40	35	30	25	20	15	10	5	0	t(s)
6,81	5,96	5,11	4,25	3,4	2,55	1,7	0,85	0	$u_{AB}(V)$
									$q_A(\mu C)$

- ما قيمة كمية الكهرباء q_A التي يحملها المكثف عند اللحظة $t = 0$ ؟
- بين أنه في لحظة t يكتسب المكثف الشحنة $q_A(t) = I_0 \cdot t$.
- أتم ملأ الجدول .
- مثل المنحنى $u_{AB} = f(t)$ وحدد α المعامل الموجة للمنحنى .
- استنتاج تعابير q_A بدلالة I_0 و α و u_{AB} .
- نسمي $\frac{I_0}{\alpha}$ سعة المكثف ونرمز لها بـ C . احسب C وقارنها مع القيمة التي يشير إليها الصانع .



في سنة 1745م وفي مدينة لايد Leyde بهولندا اكتشف الفيزيائيان **كليست Petrus Van Musschenbroek Von Kleist** الذي عرف بـ وهو جهاز يمكن من جمع الشحن الكهربائية ، لكن مبدأ اشتغال هذه المركبة لم يكتشف إلا سنة 1782م من طرف الفيزيائي الإيطالي

رتبة توتر هي إشارة كهربائية u و نميز بين :

رتبة التوتر الصاعدة و تعرف كالتالي : u

$$\begin{cases} u = 0 & t \geq 0 \text{ لدينا 0} \\ u = E & t < 0 \text{ لدينا } E \end{cases}$$

$$\begin{cases} u = E & t \geq 0 \text{ لدينا } E \\ u = 0 & t < 0 \text{ لدينا 0} \end{cases}$$

