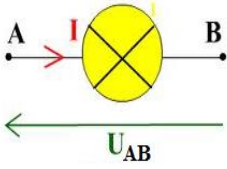





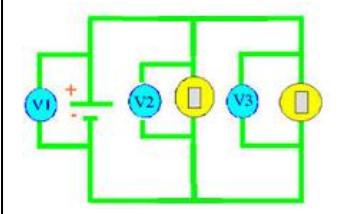
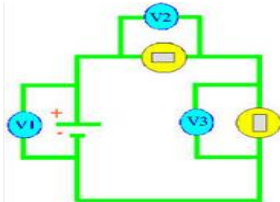
I- مفهوم و تمثيل التوتر الكهربائي:

<p>3- تمثيل التوتر الكهربائي:</p>  <p>نمثل التوتر U_{AB} بين مربطي ثنائي قطب AB بسهم منحاه من A نحو B.</p>	<p>2- فرق الجهد الكهربائي :</p> <p>التوتر الكهربائي هو فرق الجهد بين نقطتين $U_{AB} = V_A - V_B$</p> <p>. جهد النقطة A : V_A . جهد النقطة B : V_B</p>	<p>1- مفهوم التوتر الكهربائي:</p> <p>- يسري الماء في انيون من جهة الضغط المرتفع الى جهة الضغط المنخفض.</p> <p>- يسري التيار الكهربائي من القطب الموجب الى القطب السالب.</p> <p>نستنتج انه في دارة كهربائية توجد النقط على اختلاف كهربائي يسمى التوتر الكهربائي</p>
--	--	--

II- قياس التوتر الكهربائي:

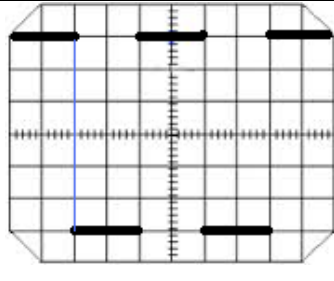
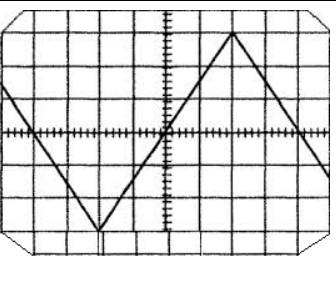
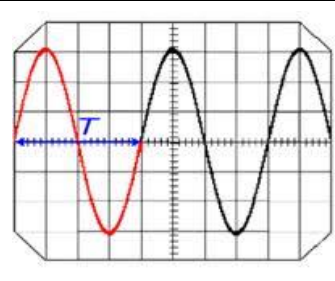
<p>2- بواسطة راسم التذبذب:</p> <p>يركب الجهاز على التوازي</p> 	<p>بواسطة فولتметр رقمي</p> <p>يركب الجهاز على التوازي</p> <p>يضيء الجهاز على المنطقة المدرجة بالوحدة او مبير V</p> <p>القطب السالب يميزه الرمز COM</p> <p>القطب الموجب و استخدام الجهاز كفولتметр يميزه الرمز V</p> 	<p>بواسطة الفولتметр ذو ابرة</p> <p>* يركب الفولتметр دائما على التوازي ، بحيث يتم وصل مربطه \oplus (الأحمر) بالنقطة ذات الجهد الأعلى .</p>  <p>يتم حساب التوتر الكهربائي بالعلاقة :</p> $U = C \cdot \frac{n}{n_0}$
---	---	--

III- خاصيات التوتر الكهربائي:

<p>في دارة متفرعة على التوازي</p> 	<p>التوتر بين مربطي الاجهزة المركبة على الوزي يبقى ثابتا</p> $U_1 = U_2 = U_3$	<p>في دارة متولية</p> <p>قانون اضافيات التوترات</p> $U_1 = U_2 + U_3$ 
---	--	--

IV – التوترات المتغيرة :

يمكن راسم التذبذب من قياس و معاينة التوتر الكهربائي و يمكننا من الحصول على منحني لتغيرات التوتر بدلالة الزمن $u = f(t)$ عند تشغيل زر الكسح .

التوترات المتغيرة	التوتر المستمر
<p>توتر مربعي</p> 	<p>توتر مثلي</p>  <p>توتر جيبى</p> 

مميزات التوترات المتغيرة

التوتر الفعال نرسم له ب U_e	التردد f	الدور T	التوتر الأقصى U_m (أو الوسع)
<p>التوتر الفعال U_e يقاس بواسطة فولتметр</p> <p>العلاقة U_m و U_e هي</p> $U_e = U_m / \sqrt{2}$	<p>عدد الأوار T في الثانية ، وحدته الهرتز (Hz).</p> $N = 1/T$	<p>المدة الزمنية الثابتة التي بعدها يتكرر التوتر مشابه لنفسه . وحدته الثانية (s). مبيانيا قيمة الدور T تحدد بالعلاقة التالية</p> $T = S \cdot Y$	<p>القيمة القصوى التي يأخذها التوتر المتغير ، وحدتها الفولط .</p> <p>حدد مبيانيا قيمة التوتر الأقصى U_m</p>