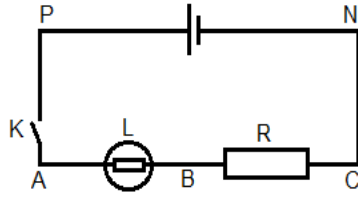


## التوتر الكهربائي Tension électrique

### نشاط تجريبي 1: قياس التوتر الكهربائي



ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه:

1. مثل ثم بين كيفية ربط الفولطمتر لقياس التوترات:  $U_{PN}$  و  $U_{CB}$  و  $U_{AB}$ .
2. بعد غلق قاطع التيار قس قيمة التوتر:  
 $U = U_m + \Delta U$  باستخدام فولطمتر ذي إبرة, واكتبه على شكل:  $U_{AB}$  ✓  
 $U = U_m + \Delta U$  باستخدام فولطمتر رقمي, واكتبه على شكل:  $U_{CB}$  ✓  
 $U_{PN}$  باستخدام راسم التذبذب. ✓

3. استنتج دقة القياس

### نشاط تجريبي 2: خصائص التوتر الكهربائي

#### تجربة 1: قانون إضافية التوترات

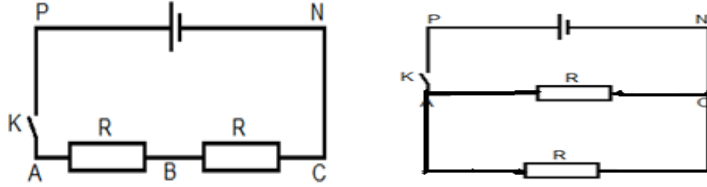
ننجز التركيب التجريبي جانبه:

مثل ثم قس التوترات  $U_{AB}$  و  $U_{BC}$  و  $U_{AC}$ , ثم استنتج العلاقة بينها

#### تجربة 2: التوتر في دارة متفرعة

ننجز التركيب التجريبي جانبه:

مثل ثم قس التوترات  $U_{PN}$  و  $U_{AB}$  و  $U_{CD}$ , ماذا تستنتج؟



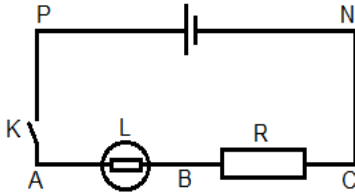
### نشاط تجريبي 3: معاينة توتر متناوب جيبي بواسطة راسم التذبذب

نعين مجموعة من التوترات بين قطبي مولد التوترات المنخفضة التردد (G.B.F).

1. هل التوتر المعين مستمر أو متغير؟ علل جوابك؟
2. حدد لكل من هذه التوترات الدور T, والتردد f والقيمة القصوى  $U_m$ .
3. نضيف الى التركيب السابق جهاز الفولطمتر لقياس التوتر الفعال  $U_e$  بين مريطي المولد GBF

أ. ما قيمة التوتر الفعال  $U_e$  بين مريطي المولد GBF  
 ب. أحسب النسبة  $\frac{U_m}{U_e}$

ج. قارن هذه النسبة مع  $\sqrt{2}$ , ماذا تستنتج؟



### نشاط تجريبي 1: قياس التوتر الكهربائي

ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه:

1. مثل ثم بين كيفية ربط الفولطمتر لقياس التوترات:  $U_{PN}$  و  $U_{CB}$  و  $U_{AB}$ .
2. بعد غلق قاطع التيار قس قيمة التوتر:  
 $U = U_m + \Delta U$  باستخدام فولطمتر ذي إبرة, واكتبه على شكل:  $U_{AB}$  ✓  
 $U = U_m + \Delta U$  باستخدام فولطمتر رقمي, واكتبه على شكل:  $U_{CB}$  ✓  
 $U_{PN}$  باستخدام راسم التذبذب. ✓

3. استنتج دقة القياس

### نشاط تجريبي 2: خصائص التوتر الكهربائي

#### تجربة 1: قانون إضافية التوترات

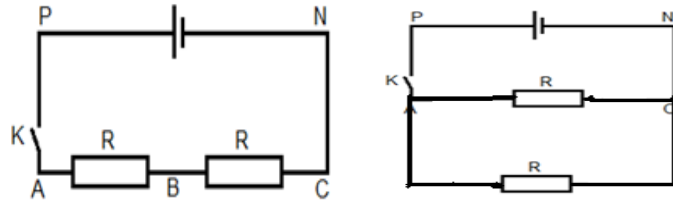
ننجز التركيب التجريبي جانبه:

مثل ثم قس التوترات  $U_{AB}$  و  $U_{BC}$  و  $U_{AC}$ , ثم استنتج العلاقة بينها

#### تجربة 2: التوتر في دارة متفرعة

ننجز التركيب التجريبي جانبه:

مثل ثم قس التوترات  $U_{PN}$  و  $U_{AB}$  و  $U_{CD}$ , ماذا تستنتج؟



### نشاط تجريبي 3: معاينة توتر متناوب جيبي بواسطة راسم التذبذب

نعين مجموعة من التوترات بين قطبي مولد التوترات المنخفضة التردد (G.B.F).

1. هل التوتر المعين مستمر أو متغير؟ علل جوابك؟
2. حدد لكل من هذه التوترات الدور T, والتردد f والقيمة القصوى  $U_m$ .
3. نضيف الى التركيب السابق جهاز الفولطمتر لقياس التوتر الفعال  $U_e$  بين مريطي المولد GBF

أ. ما قيمة التوتر الفعال  $U_e$  بين مريطي المولد GBF  
 ب. أحسب النسبة  $\frac{U_m}{U_e}$

ج. قارن هذه النسبة مع  $\sqrt{2}$ , ماذا تستنتج؟