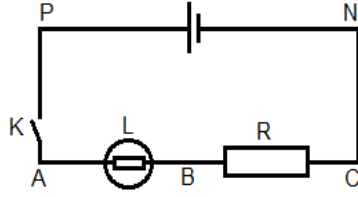


## التوتر الكهربائي Tension électrique

### نشاط تجريبي 1 : قياس التوتر الكهربائي

ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه:



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

### نشاط تجريبي 2 : خاصيات التوتر الكهربائي

❖ تجربة 1: قانون إضافية التوترات

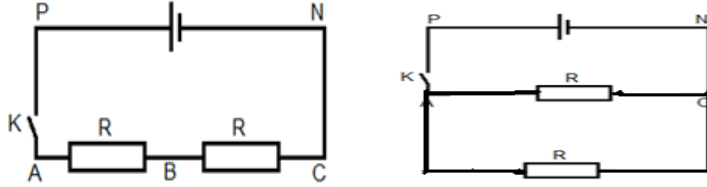
ننجز التركيب التجريبي جانبه:

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

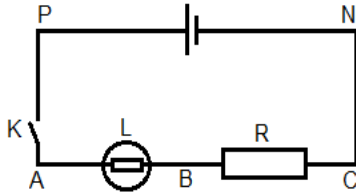
نعابن مجموعة من التوترات بين قطبي مولد التوترات المنخفضة التردد (G.B.F).

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

أ. ما قيمة التوتر الفعال  $U_e$  بين مربطي 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:

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

### نشاط تجريبي 2 : خاصيات التوتر الكهربائي

❖ تجربة 1: قانون إضافية التوترات

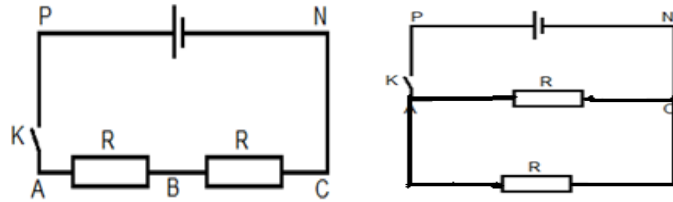
ننجز التركيب التجريبي جانبه:

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

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

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

أ. ما قيمة التوتر الفعال  $U_e$  بين مربطي المولد GBF

ب. أحسب النسبة  $\frac{U_m}{U_e}$

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