

## التوتر الكهربائي

### Tension électrique

#### نشاط تجاري 1 : قياس التوتر الكهربائي

نجز التركيب التجاري الممثل جانبي:

1. مثل ثم بين كيفية ربط الفولطметр لقياس التوترات:  $U_{AB}$  و  $U_{CB}$  و  $U_{PN}$ .

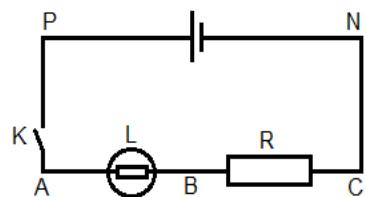
2. بعد غلق قاطع التيار قس قيمة التوتر:

$\checkmark$   $U_{AB} = U_m + \Delta U$  باستعمال فولطметр ذي إبرة، واكتبه على شكل:  $U = U_m + \Delta U$

$\checkmark$   $U_{CB} = U_m + \Delta U$  باستعمال فولطметр رقمي، واكتبه على شكل:  $U = U_m + \Delta U$

$\checkmark$   $U_{PN} = U_m + \Delta U$  باستعمال راسم التذبذب.

3. استنتاج دقة القياس

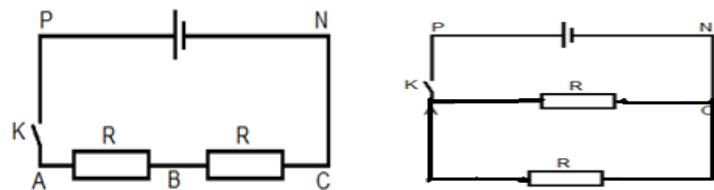


#### نشاط تجاري 2 : خصائص التوتر الكهربائي

تجربة 1: قانون إضافية التوترات

نجز التركيب التجاري جانبي:

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



تجربة 2: التوتر في دارة متفرعة

نجز التركيب التجاري جانبي:

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

#### نشاط تجاري 3 : معاينة توتر متذبذب جيبي بواسطة راسم التذبذب

نعيين مجموعة من التوترات بينقطي مولد التوترات المخضبة التردد (G.B.F).

1. هل التوتر المعين مستقر أو متغير؟ على جوابك؟

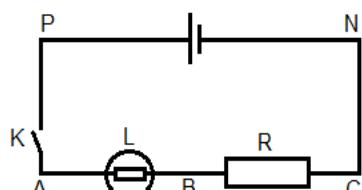
2. حدد لكل من هذه التوترات الدور  $T$ ، والتعدد  $f$  والقيمة القصوية  $U_m$ .

3. نضيف إلى التركيب السابق جهاز الفولطметр 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 تجاري 1 : قياس التوتر الكهربائي

نجز التركيب التجاري الممثل جانبي:

1. مثل ثم بين كيفية ربط الفولطметр لقياس التوترات:  $U_{AB}$  و  $U_{CB}$  و  $U_{PN}$ .

2. بعد غلق قاطع التيار قس قيمة التوتر:

$\checkmark$   $U_{AB} = U_m + \Delta U$  باستعمال فولطметр ذي إبرة، واكتبه على شكل:  $U = U_m + \Delta U$

$\checkmark$   $U_{CB} = U_m + \Delta U$  باستعمال فولطметр رقمي، واكتبه على شكل:  $U = U_m + \Delta U$

$\checkmark$   $U_{PN} = U_m + \Delta U$  باستعمال راسم التذبذب.

3. استنتاج دقة القياس

#### نشاط تجاري 2 : خصائص التوتر الكهربائي

تجربة 1: قانون إضافية التوترات

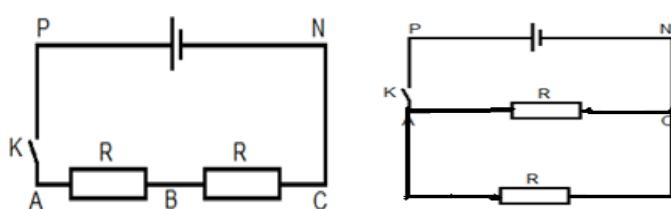
نجز التركيب التجاري جانبي:

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

تجربة 2: التوتر في دارة متفرعة

نجز التركيب التجاري جانبي:

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



#### نشاط تجاري 3 : معاينة توتر متذبذب جيبي بواسطة راسم التذبذب

نعيين مجموعة من التوترات بينقطي مولد التوترات المخضبة التردد (G.B.F).

1. هل التوتر المعين مستقر أو متغير؟ على جوابك؟

2. حدد لكل من هذه التوترات الدور  $T$ ، والتعدد  $f$  والقيمة القصوية  $U_m$ .

3. نضيف إلى التركيب السابق جهاز الفولطметр 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؟