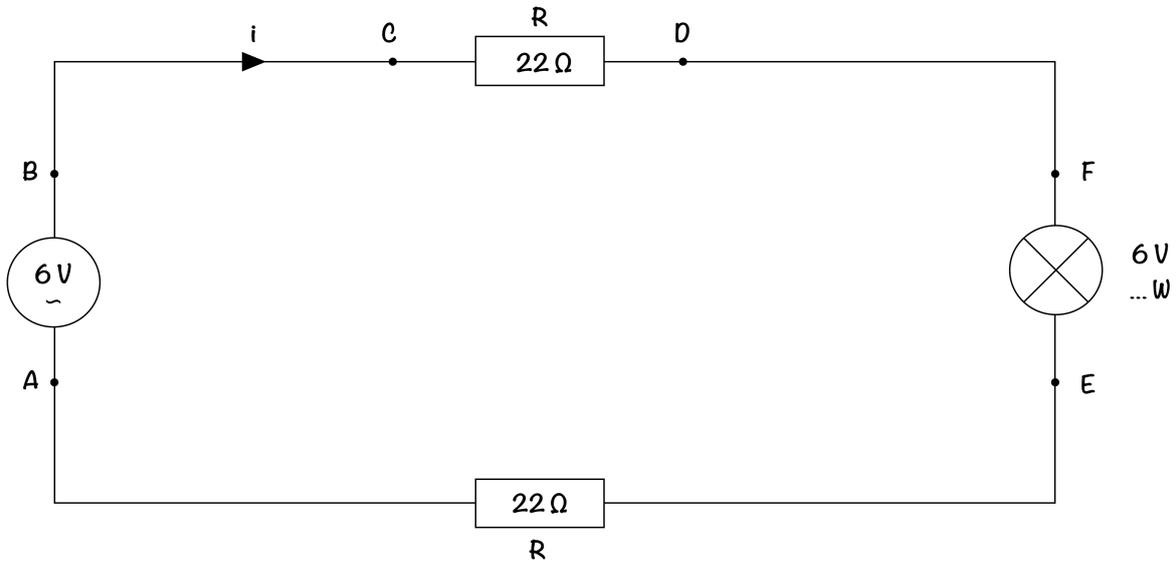


1. Réaliser le circuit suivant :



- Que pouvez-vous dire de l'éclat de l'ampoule ?
- Réalisez les mesures suivantes :

$U_{AB}$	$U_{CD}$	$U_{EF}$	$i$

- En supposant que la résistance d'une ligne à haute tension est de  $0,1 \Omega/\text{km}$ , quelle est la longueur de la ligne simulée par notre montage (on supposera qu'une ligne est purement résistive) ?
- Calculer la puissance  $P_f$  fournie par le générateur, la puissance  $P_J$  dissipée dans la ligne et la puissance  $P_r$  reçue par l'ampoule.

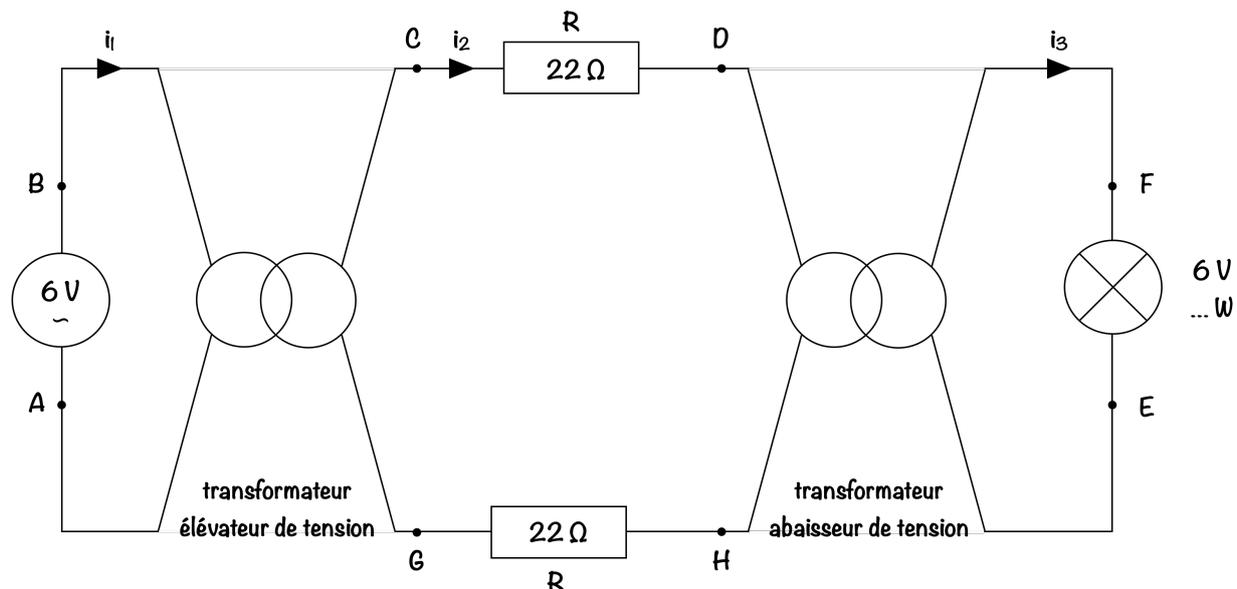
$$P_f =$$

$$P_J =$$

$$P_r =$$

- Vérifier qu'on a bien  $P_J = Ri^2$

2. Réaliser le circuit suivant :



- Que pouvez-vous dire de l'éclat de l'ampoule ?
- Réalisez les mesures suivantes :

$U_{AB}$	$U_{CD}$	$U_{EF}$	$U_{GC}$	$U_{HD}$	$i_1$	$i_2$	$i_3$

- Calculer la puissance  $P_f$  fournie par le générateur, la puissance  $P_J$  dissipée dans la ligne, la puissance  $P_r$  reçue par l'ampoule et la puissance  $P_s$  en sortie du transformateur élévateur de tension.

$$P_f =$$

$$P_J =$$

$$P_r =$$

$$P_s =$$

- Que vaut le rendement du transformateur élévateur de tension ?

**Quel est l'intérêt des transformateurs pour le transport de l'électricité ?**