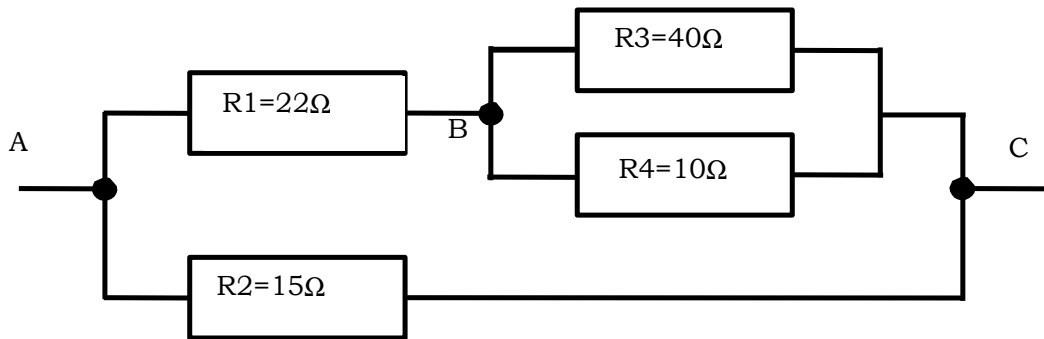


1. Sur le montage représenté ci-dessous la tension appliquée entre A et C est $U_{AC}=15\text{ V}$.
- Indiquer sur le montage toutes les U_{AB} , U_{BC} et U_{AC} , les courants I_1 , I_2 , I_3 , I_4 les courants dans les résistances en utilisant la convention récepteur.
- Calculer :
- les tensions et les intensités du montage,
 - la puissance dissipée par l'ensemble du montage,
 - l'énergie consommée par le montage en une heure (en Wh).



2. Une tension de $240\text{ V} / 50\text{ Hz}$ est appliquée à un circuit comportant en série un condensateur $C = 8\mu\text{F}$ et une bobine dont la résistance interne est de 250Ω et l'inductance de 0.7 H .
- Exprimer et calculer :
- l'impédance de la bobine, du condensateur et de l'impédance totale,
 - l'intensité efficace du courant dans la branche,
 - les tensions efficaces aux bornes de chacun des deux récepteurs,
 - les puissances : active, apparente et réactive,
 - le facteur de puissance de l'ensemble.