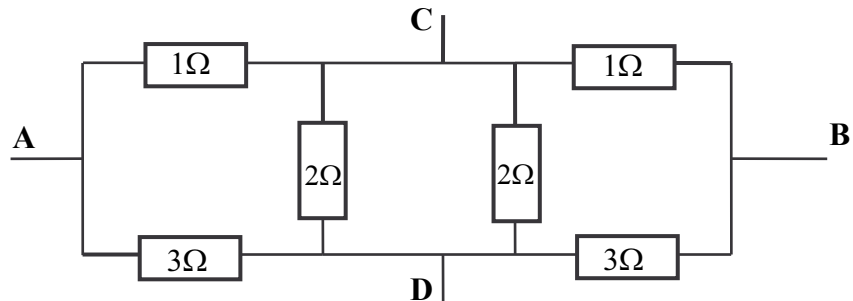


# ELECTROCINETIQUE Exercices

## Exercice 1

Calculer sur le montage suivant :

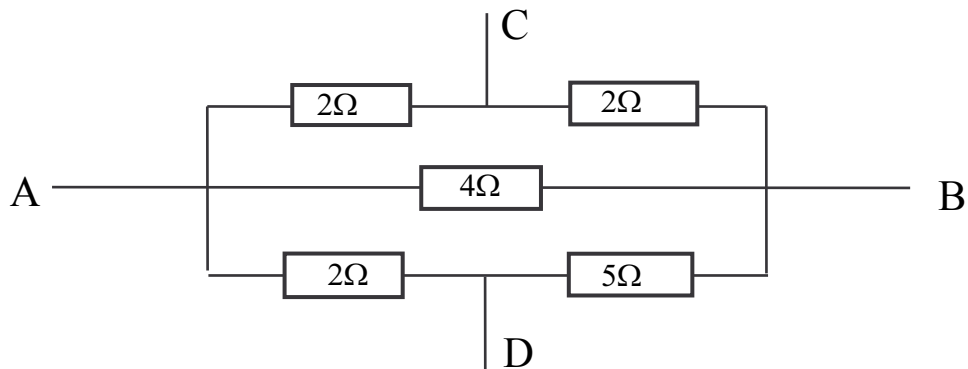
- 1- La résistance équivalente au dipôle CD
- 2- La résistance équivalente au dipôle AC
- 3- La résistance équivalente au dipôle AB



## Exercice 2

Dans le montage suivant,

- 1- Calculer la résistance équivalente au dipôle AB
- 2- Calculer la résistance équivalente au dipôle CD



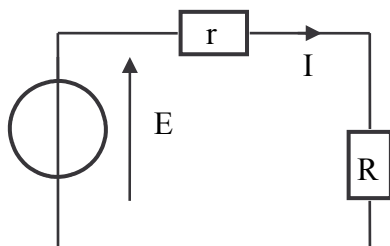
## Exercice 3

Quelles sont la tension et l'intensité maximale à ne pas dépasser pour une résistance portant les indications suivantes :  $22\ \Omega$  ;  $P_{\max} = \frac{1}{4}\text{ W}$

## Exercice 4

Dans le montage ci-dessous,

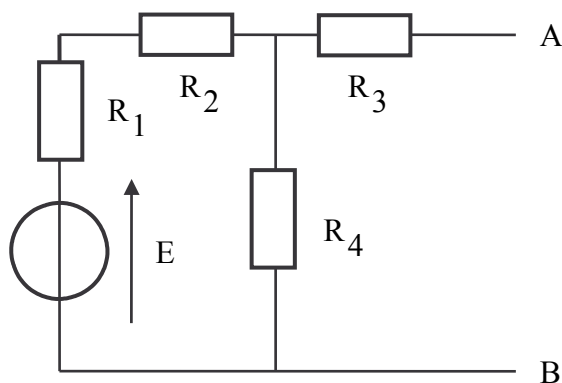
- 1- Déterminer  $I$ , en fonction de  $E$ ,  $R$  et  $r$ .
- 2- En déduire la puissance consommée par la résistance  $R$ .



### Exercice 5

Déterminer le modèle équivalent de Thévenin du montage suivant vu des bornes A et B. En déduire le modèle équivalent de Norton.

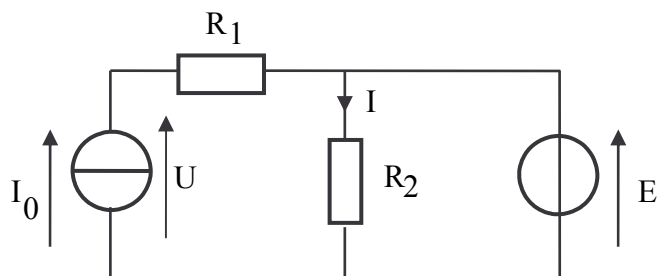
$E = 10\text{ V}$      $R_1 = 56\text{ k}\Omega$      $R_2 = 12\text{ k}\Omega$      $R_3 = 22\text{ k}\Omega$      $R_4 = 33\text{ k}\Omega$



### Exercice 6

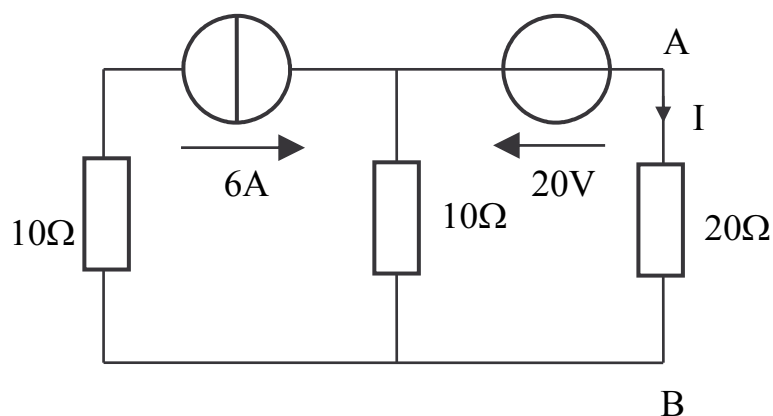
Calculer le courant  $I$  et la tension  $U$  dans le montage suivant.

$I_0 = 5\text{ mA}$      $E = 10\text{ V}$      $R_1 = 4\text{ k}\Omega$      $R_2 = 5\text{ k}\Omega$



### Exercice 7

Déterminer les éléments du générateur de thévenin équivalent au dipôle AB alimentant  $R = 20\text{ }\Omega$  dans le montage suivant. En déduire  $I$ .



### Exercice 8

Dans le montage suivant calculer les courants et la tension  $U_{AB}$ ,

Pour  $R = \infty$  (  $R$  déconnectée )

Pour  $R = 0$  (court-circuit )

Pour  $R = 10\text{ }\Omega$ .

$I = 5\text{ A}$      $E = 40\text{ V}$      $R_1 = 20\text{ }\Omega$

