

# Thème A: SO7 - Courant alternatif sinusoïdal triphasé.

**ON DONNE:** 3 récepteurs couplés en étoile sur un réseau 230/400V - 50Hz

Les caractéristiques des récepteurs:

- Récepteur 1: (branché sur la phase 1) Une bobine  $R_1 = 30 \Omega$  -  $L = 0,2H$
- Récepteur 2: (branché sur la phase 2) Un résistor  $R_2 = 50 \Omega$
- Récepteur 3: (branché sur la phase 3) Une bobine  $R_3 = 20 \Omega$  -  $\cos \varphi = 0,5$

**ON DEMANDE:**

1) Calculer ou déterminer l'impédance et le facteur de puissance de chaque récepteur.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) calculer le courant qui circule dans chaque phase.

.....

.....

.....

3) Calculer les puissances active et réactive consommées par le récepteur 1.

.....

.....

BEP	CAP
2,5	2,5
1,5	1,5
2	x

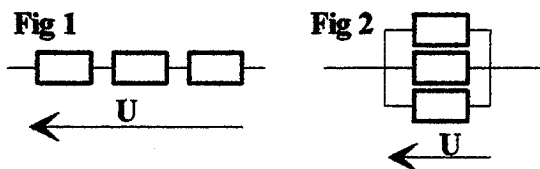
<b>NOTE "EP3"</b>	<b>BEP</b>	<b>CAP</b>
	/10	/8

Note Thème A	/ 6	/ 4
Note Thème B	/ 4	/ 4

**Thème B: SO3 - Circuit parcouru par un courant continu.**

**ON DONNE:** 3 Résistances identiques de caractéristique: 1,2kW - 230V

Différents couplages de ces résistances:



**ON DEMANDE:**

1) Calculer la résistance équivalente correspondant au couplage de la Fig 1.

.....  
 .....

2) Calculer la résistance équivalente correspondant au couplage de la Fig 2.

.....  
 .....

3) Calculer la puissance absorbée par le groupement Fig 1.

.....  
 .....

4) Calculer la puissance absorbée par le groupement Fig 2.

.....  
 .....

BEP	CAP
1	1
1	1
1	1
1	1

<b>Note Thème B</b>	/ 4	/ 4
---------------------	-----	-----