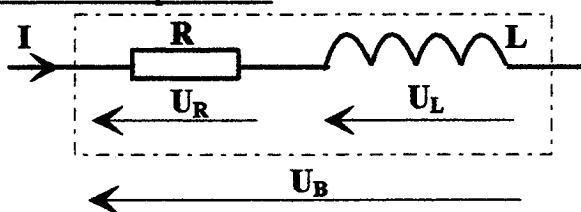


Thème A: SO4 - Circuit parcouru par un courant alternatif sinusoïdal monophasé.

ON DONNE: Une bobine $R=30 \Omega$; $L=150\text{mH}$ est alimentée par une source alternative monophasée de fréquence 50Hz , consomme 150W .
Son schéma équivalent:



ON DEMANDE:

1) Calculer l'impédance de cette bobine.

.....

2) Calculer l'intensité du courant qui traverse cette bobine.

.....

3) Calculer son facteur de puissance.

.....

4) Calculer les tensions U_R , U_L et U_B .

.....

.....

.....

5) Représenter le diagramme de Fresnel correspondant.

(voir document joint feuille 2/3)

6) Calculer la puissance réactive consommée par cette bobine.

.....

.....

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

Note Thème A	/ 7	/ 5
Note Thème B	/ 3	/ 3

	BEP	CAP
NOTE "EP3"	/10	/ 8

ACADEMIE DE CAEN - BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001

Sujet N° 1A

EP3 - Application Numérique

Feuille 1 / 3

Nom: Prénom:

N° d'inscription: BEP CAP

5) Représenter le diagramme de Fresnel correspondant.

Echelle: 1cm = 10V

ACADEMIE DE CAEN - BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001		
Sujet N° 1A	<i>EP3 - Application Numérique</i>	Feuille 2 / 3
Nom: Prénom:		
N° d'inscription: BEP CAP		

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

ON DONNE: Une batterie ayant une capacité de 100Ah, est constituée de 120 accumulateurs montés en série.

Les caractéristiques d'un accumulateur:

$$e = 1,25 \text{ V} \quad r = 0,3 \Omega$$

ON DEMANDE:

1) Calculer la FEM E de cette batterie:

.....

2) Calculer sa résistance interne:

.....

Sachant que cette batterie débite dans une résistor de résistance 4Ω :

3) Calculer l'intensité du courant quelle débite:

.....

4) Dans ces conditions de fonctionnement, au bout de combien de temps sera-t-elle déchargée. (Exprimer le temps en Heure, Minutes et Secondes)

.....

BEP	CAP
$\overline{0,5}$	$\overline{0,5}$
$\overline{0,5}$	$\overline{0,5}$
$\overline{1}$	$\overline{1}$
$\overline{1}$	$\overline{1}$

Note Thème B	/ 3	/ 3
--------------	-----	-----

ACADEMIE DE CAEN - BEP et CAP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2001		
Sujet N° 1A	<i>EP3 - Application Numérique</i>	Feuille 3 / 3
Nom: Prénom:		
N° d'inscription: BEP CAP		