

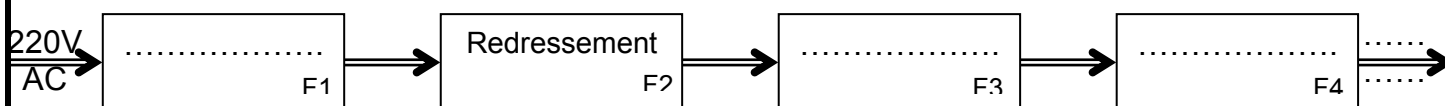
NOTE  
/20

I- LES FONCTIONS ELECTRONIQUES :

**Problème :** Un élève désire réaliser une alimentation stabilisée dont ces caractéristiques est compatible avec celui du GSM .

Caractéristiques du réseau STEG	Caractéristiques de la batterie du GSM
220 V - 50 Hz - AC	3.6 V - DC

1°/ Compléter le schéma bloc de l'alimentation stabilisée : ( 4 pts )



2°/ Pour abaisser la tension l'élève prend un transformateur dont les caractéristiques suivantes :

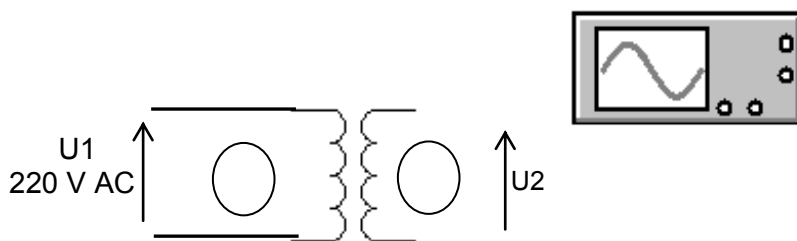
$$220 \text{ V} / 6 \text{ V} - 50 \text{ Hz} - 10 \text{ VA} .$$

a - Indiquer la tension d'entrée et la tension de sortie de ce transformateur : ( 3 pts )

$$U_e = \dots\dots\dots U_s = \dots\dots\dots$$

b - Compléter le branchement de l'oscilloscope aux bornes du deuxième secondaire du transformateur T ainsi que les deux voltmètres pour mesurer les tensions d'entrée et de sortie:

( 2pts )



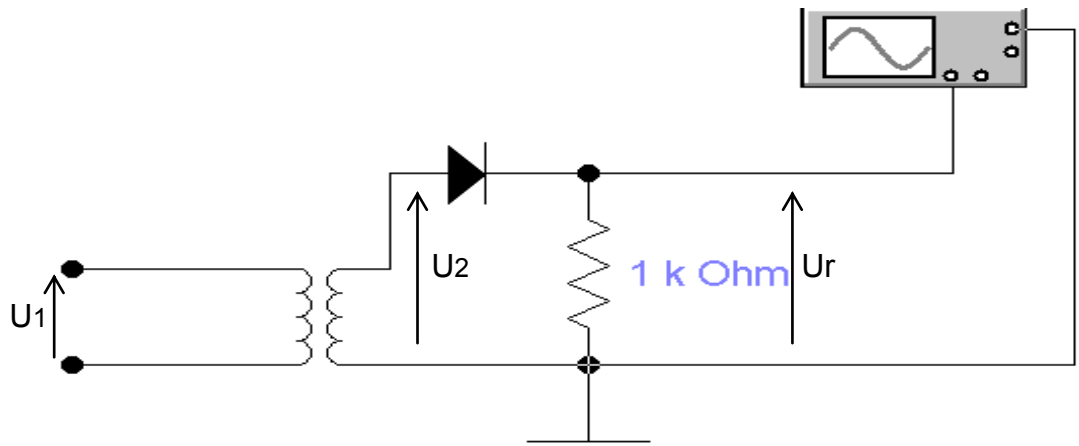
c - Calculer les tensions d'entrée et de sortie a partir des indications des voltmètres suivants : (2pts)

Tension d'entrée : U1				Tension de sortie : U2			
Calibre	Lecture	Echelle	U1	Calibre	Lecture	Echelle	U2
300	22	30	.....	30	6	30	.....

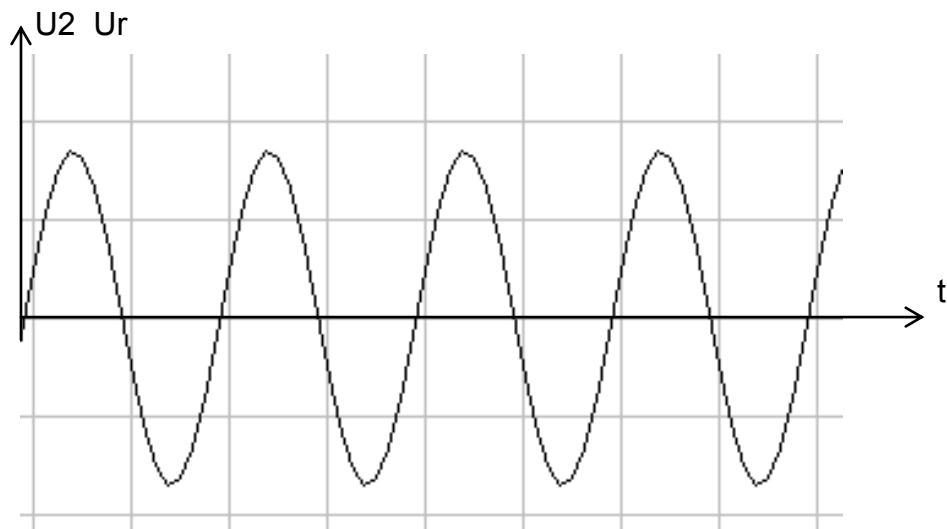
d - Calculer le rapport de transformation m et déduire le type de transformateur : ( 2 pts )

$$m = \dots\dots\dots : \text{Transformateur } \dots\dots\dots$$

3° a - Associer la sortie du transformateur au diode et la sortie du diode à l'oscilloscope: ( 2pts )



a - Tracer l'allure de la tension  $U_r$  : ( 2 pts )



b - Que constatez- vous ? ( 2 pts )

.....  
.....

c - Déduire le type de redressement : ( 1 pt )

.....