

Nom.....Prenom.....Classe.....N.....

20

Systeme technique : Cafetiere électrique

I- Présentation du systeme :

- La cafetiere électrique permet de preparer du café à partir de l'eau et de la mouture (café moulu).
- Le moteur de la cafetiere fonctionne avec une tension continue 24V mais le secteur(STEG) par laquelle est liée la machine est de l'ordre de 220V tension alternative.



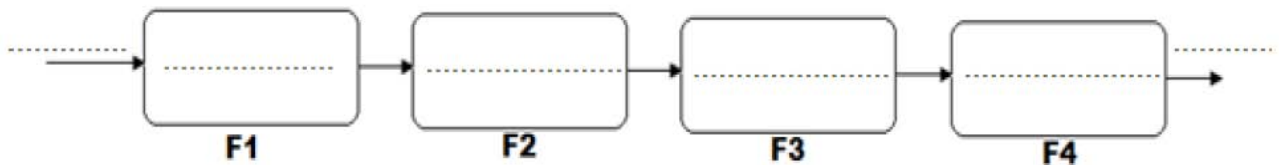
• Travail demandée :

II – Etude des fonctions électroniques :

1. Donner le nom de l'élément qui permet de convertir la tension de STEG ?

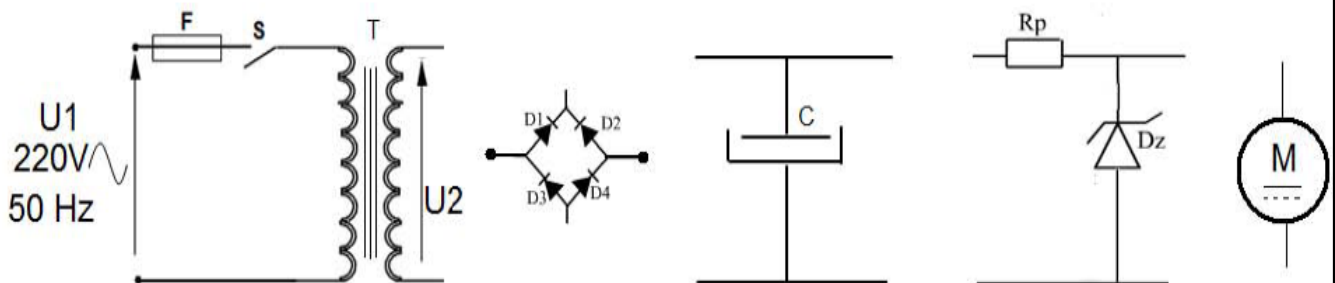
.....

2. Compléter le schéma fonctionnel relatif au circuit d'alimentation de moteur :



3. On donne le schéma structurel incomplet correspondant :

a. Compléter la liaison entre les différents composants.



b. Identifier la fonction de transformateur dans un circuit d'alimentation ?

.....

c. Quel est le type de transformateur T, avec $m = U2 / U1$?

.....

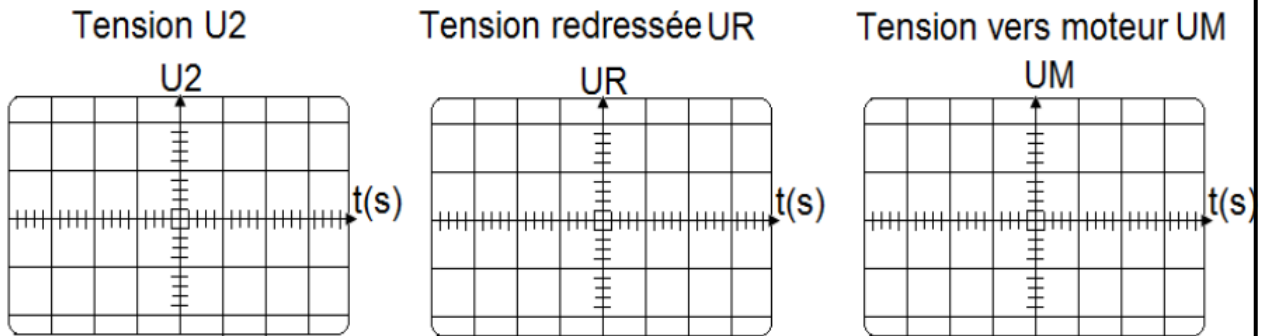
4. Par quel type de redressement est réalisé la fonction F2 ?

.....

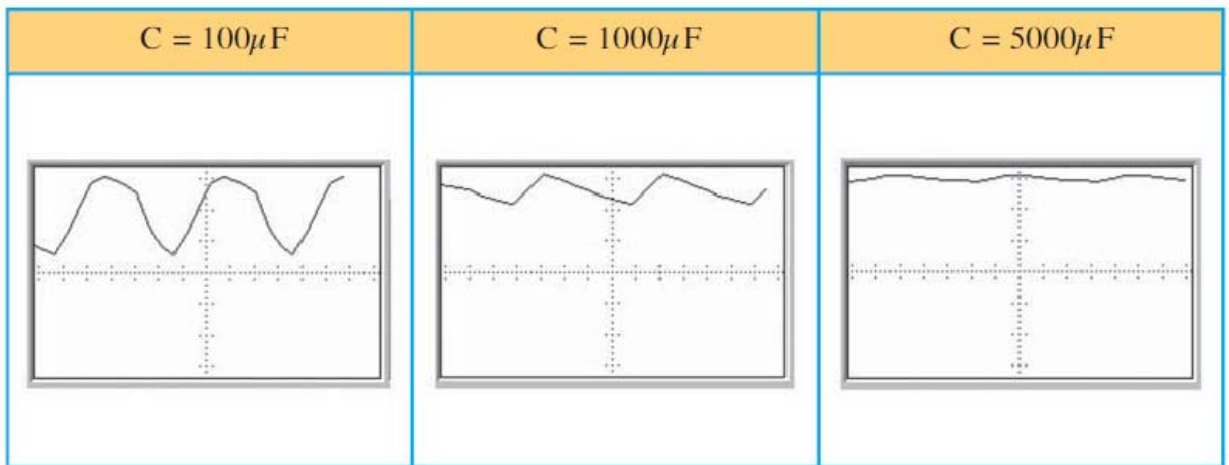
5. Identifier pour les deux alternances (positives et négatives) les diodes passantes et les diodes bloquées ?

.....

6. Tracer l'allure de la tension U2 et la tension U3 (UR) et la tension U5 (UM).



7. On donne l'allure de la tension filtrée à des valeurs différentes de la capacité.



a. Interpréter la différence entre les trois courbes ?

.....

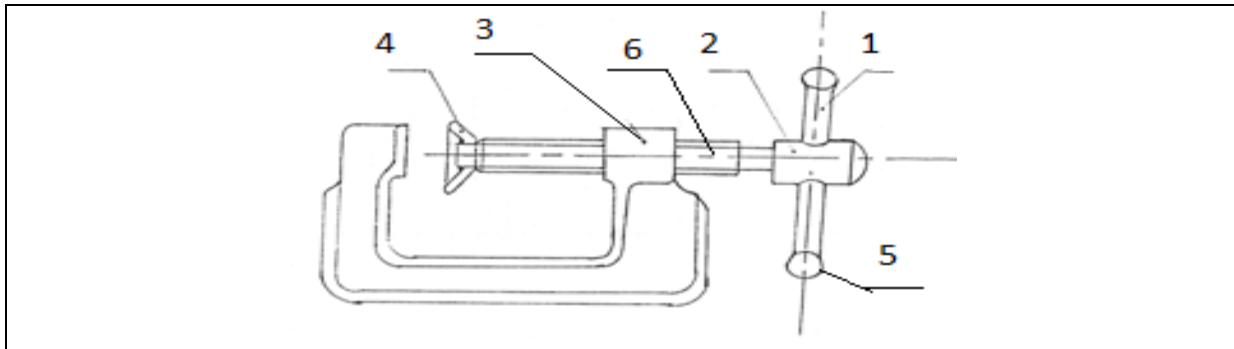
b. Décrire le mode de fonctionnement de condensateur C ?

.....

III- Liaison mécanique :

-Le schéma suivant représente le dessin d'ensemble de serre-joint de menuisier

-Le mécanisme est utilisé pour serrer des planches en bois.

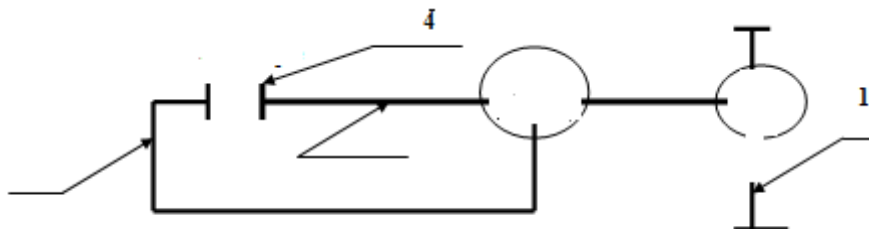


3	1	Corps	6	1	Vis de manœuvre
2	1	Embout	5	2	Tête de levier
1	1	Levier	4	1	Plateau
Rep	Nb	Désignation	Rep	Nb	Désignation

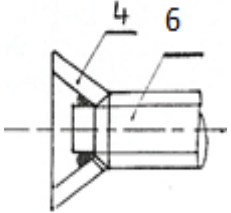
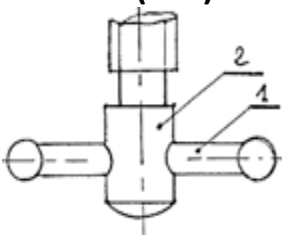
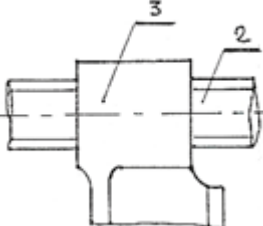
1. Compléter les pièces des classes d'équivalence cinématique suivants :
 $A = \{ 2 ; \dots ; \dots \}$; $B = \{ 1 ; \dots \}$; $C = \{ \dots \}$
2. Compléter le tableau suivant en mettant une croix dans la case correspondante.

Classe en liaison	A	B	C
A	<input type="checkbox"/>
B	...	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/>

3. Compléter le schéma cinématique :



3. En se référant au dessin d'ensemble de mécanisme compléter le tableau suivant et le schéma cinématique correspondant :

Liaison	Mobilité	Désignation	Symbole												
<p>6 / 4</p> 	<table border="1" data-bbox="632 459 863 577"> <tr> <td></td> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		x	y	z	T				R				<p>.....</p> <p>..</p>	<p>.....</p>
	x	y	z												
T															
R															
<p>1 / (6+2)</p> 	<table border="1" data-bbox="632 806 863 925"> <tr> <td></td> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		x	y	z	T				R				<p>.....</p>	<p>.....</p>
	x	y	z												
T															
R															
<p>6 / 3</p> 	<table border="1" data-bbox="632 1153 863 1272"> <tr> <td></td> <td>x</td> <td>y</td> <td>z</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>R</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		x	y	z	T				R				<p>.....</p>	<p>.....</p>
	x	y	z												
T															
R															