

Lycée FOUSSANA

Prof : Mr Raouafi A



Durée : 1H

## Devoir de Contrôle N°3

Matière : Technologie

1<sup>ère</sup> année secondaire

2012 \*\* 2013

\* Nom : .....

\* Prénom : .....

1<sup>ère</sup> S .....

N° : .....



**NB :** Aucune documentation autorisée et l'écriture doit être claire.

## Système : Four à micro-ondes

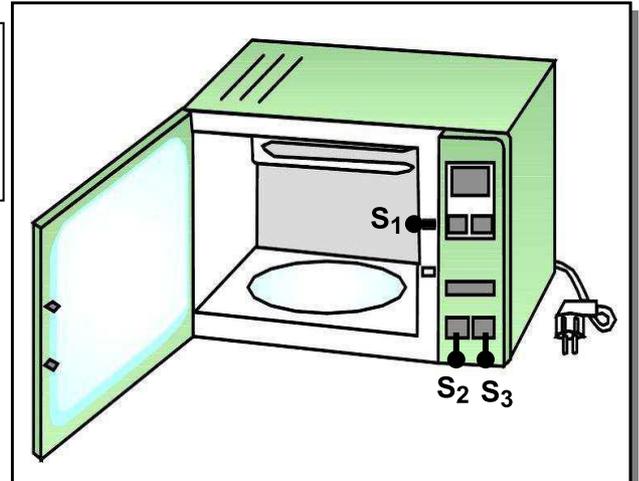


### Mise en situation :

Le four à micro-ondes est un appareil électroménager permettant le chauffage rapide d'aliments déjà préparés solides ou liquides. Ce chauffage s'effectue par agitation des molécules d'eau qui contiennent les aliments.

### On donne :

- S1 : Capteur d'ouverture de la porte du four.
- S2 : Bouton de chauffage « Mini ».
- S3 : Bouton de chauffage « Maxi ».
- M : Magnétron du four.
- R : Lampe rouge.



### Fonctionnement :

La commande de la sortie magnétron du four M est donnée par l'équation suivante :

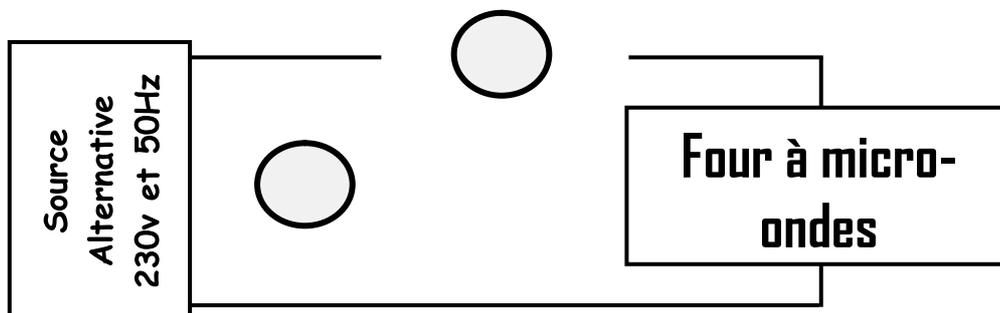
$$M = \overline{S_1} \cdot (S_2 + S_3)$$

..... / 7points

### PARTIE A : Contrôle des grandeurs électriques.

Pour étudier les caractéristiques électriques du four à micro-ondes (**courant et tension électriques**) on a conçu le montage suivant :

1. Compléter le schéma ci-dessous par les appareils de mesures nécessaires.



2. Indiquer le nom de l'appareil pour la mesure de la tension et le courant électriques.

**Tension** : .....

**Courant** : .....

3. Indiquer la nature du courant à mesurer en cochant la case correspondante.

**Courant continu**

**Courant alternatif**

Dossier réponse

Four à micro-ondes

4. Sachant que l'expérience nous a donné ; Calculer la lecture pour le voltmètre et le calibre utilisé pour l'ampèremètre

	Voltmètre	Ampèremètre
Calibre C	300 v	10 A
Echelle E	100	30
Lecture L	76 divisions	.....
Grandeur mesurée	U = .....	I = 2.5 A

**PARTIE B : Fonctions logiques de bases.**

..... / 13 points

**1- ETUDE MAGNETRON DU FOUR M :**

a. Remplir la table de vérité correspondante à la sortie M.

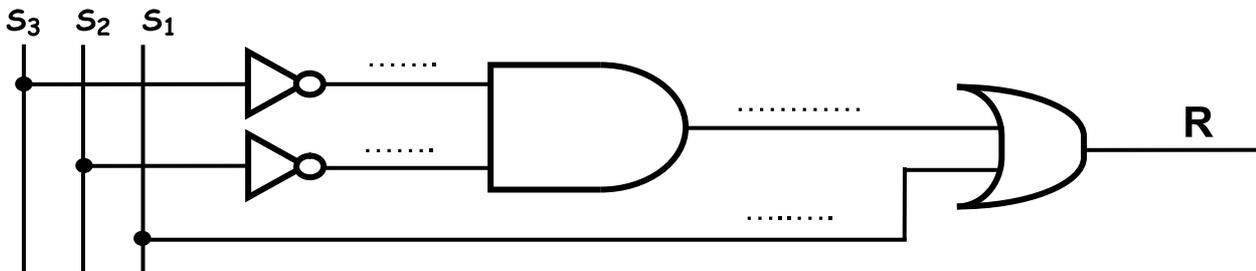
S3	S2	S1	$\bar{S1}$	S2 + S3	M
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

b. Tracer le logigramme de M en utilisant des portes européen et ainsi son schéma à contact.

LOGIGRAMME	SCHEMA A CONTACT

**2- ETUDE DE LA LAMPE ROUGE R :**

a. Compléter le logigramme correspond à la sortie R :



b. Déduire alors l'équation de R : .....

**Bonne chance & Bon travail.**