CENTRE NATIONAL DE TELE-ENSEIGNEMENT DE MADAGASCAR (CNTEMAD)

EXAMEN SEMESTRE 1

Année Universitaire 2014/2015 Département FORMATIONS PROFESSIONNALISANTES 1^{ere} Année INFORMATIQUE Mercredi 15 Juillet 2015 (Matin)

Mercredi 15 Juillet 2015 (Durée : 03 Heures

INFO 1

A.M.S.I. I

EXERCICE1:

1- Convertir en binaire les nombres suivants :

(561)10; (AB1)16; (774)8

2- Convertir en hexadécimal les nombres suivants :

(110100)2; (456)8; (192)10

3- Coder en binaire 12 bits les entiers relatifs suivants :

(-89)10; (-36)8; (FA)16

4- Donner la représentation en IEEE 32 bits des réels suivants :

(43,5)10; (-34,5)10

EXERCICE2:

Soient les fonctions logiques suivantes :

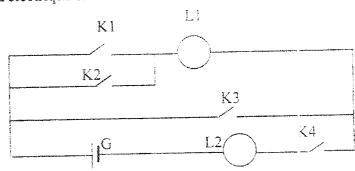
F1= abcd + abcd

F2 = ABC + ABC + ABC + ABC

- 1- Simplifier par la méthode du Tableau de Karnaugh les for ctions
- 2- Donner la table de vérité correspondante à ces deux fonctions.
- 3- Représenter par des portes ET, OU, NON ces fonctions

EXERCICE3:

Soit le schéma électrique suivant :



Avec K1, K2, K3 et K4 des interrupteurs logiques, L1 et L2 deux lampes et G un générateur

- 1- Donner la table de vérité correspondante aux fonctions L1 et L2 en fonction des états des 4 interrupteurs.
- 2- Simplifier par le tableau de Karnaugh les 2 fonctions L1 et L2 et donner les logigrammes correspondants

Liz