# CENTRE NATIONALE DE TELE-ENSEIGNEMENT DE MADAGASCAR (CNTEMAD)

**EXAMEN FINAL** 

Année Universitaire 2017/2018 Département : INFORMATIQUE

1er Année

Lundi 22 Octobre 2018 (Matin)

Durée: 03 Heures

L1I

#### **ELETRONIQUE NUMERIQUE**

Document interdit
Toutes les questions sont à traiter obligatoirement

## Exercice 1:

Une mémoire contient des octets stockés entre les adresses  $(9400)_H$  et  $(B3FF)_H$ .

Combien d'octets contient-elle ? Quelle est la capacité totale en kbits ?

#### Exercice 2:

Convertir en décimal et hexadécimal les nombres suivants :

 $(10010101)_{DCB}$ ;  $(10010101)_{DCB}$ 

### Exercice 3:

Développer et simplifier algébriquement les expressions booléennes suivantes :

$$- F_1 = \overline{(x+\overline{y})}.(x+z)$$

- 
$$F_2 = (x. \bar{y}. + z). (x. + \bar{y}). z$$

- 
$$F_3 = (x + y).z + \bar{x}.(\bar{y} + z) + \bar{y}$$

$$- F_4 = bd + cd + \bar{c}d + \bar{a}b\bar{c}d + ab\bar{c}$$

- 
$$F_5 = ab\bar{c} + b.(a + \bar{c}) + \overline{a} + b + \bar{a}c$$

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*