



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle

et de la Promotion du Travail

Examen De Fin De Module

AU TITRE DE L'ANNEE : 2012/2013

VARIANTE2

Filière : TDI

Année de formation : 1^{ème} Année

Niveau : TS

Epreuve : Théorie

N° du module : 03

Durée : 2H

Intitulé du module : Notion de Mathématiques Appliqués

Date d'évaluation : 7 Juin 2013

Barème/40

Exercice 1 : (6p)

Convertir les nombres suivants :

$$(101111101.1101)_2 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{10} = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(125,75)_{10} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

Exercice 2 : (10p) : Compléter le tableau suivant :

Binaire	décimale	octale	Hexadécimale	BCD	Gray
	687,125				
		617.75			
			3F0.C1		
				10010011.011001	
					10101010011

Exercice 3: (6p)

Coder sur 8 bit les nombres suivants en utilisant la valeur absolue, le CR et CV :

a. -38

b. -112

c. 43

Faire les équations suivantes

$$\begin{array}{r}
 1101 \\
 1100 \\
 101 \\
 1111 \\
 + 100 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11110110 \\
 - 1011111 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1111011 \\
 * 111 \\
 \hline
 \end{array}$$

Exercice 3 :(9p)

Soit la fonction : $f(a,b,c,d) = \bar{c}\bar{d}b + cab + \bar{c}dab + cd\bar{a}b + cab$

- 1) Donner la forme canonique de f.
- 2) simplifiez l'équation (je vous conseille un tableau de Karnaugh)
- 3) tracez le schéma de f, à l'aide de portes ET, OU et inverseurs

Exercice 4 :(9p)

$$F = (\bar{X}Y + XY)\bar{Z} + (\bar{X}\bar{Y} + XY)Z$$

1. Etablir la table de vérité de la fonction suivante et l'écrire sous la forme canonique.
2. simplifiez l'équation (je vous conseille un tableau de Karnaugh)
3. tracez le schéma de f, à l'aide de portes ET, OU et inverseurs