

Examen de remplacement du module « Architecture1 »

EXERCICE 1 : (10 POINTS)

1.

	Valeur correspondant en décimale
$(100)_6 =$	
$(0,24)_6 =$	
$(BD)_{16} =$	
$(O,E)_{16} =$	

	Valeur correspondant en Binaire
$(100)_{10} =$	
$(10,01)_8 =$	
$(CD,OA)_{16} =$	
$(3,5)_{32} =$	
$(10)_5 =$	

2. Donnez la table de vérité de la fonction F suivante : $F(x,y,z,t) = S(0,1,3,5,14,15)$

- Donnez la forme canonique disjonctive de F.

EXERCICE 2 : (10 POINTS)

Soit la fonction $F(a,b,c)$ définie par la table de vérité suivante :

A. Donner la fonction $F(a,b,c)$ sous sa première forme canonique (disjonctive).

B. Réaliser la fonction $F(a,b,c)$ en se servant :

1. d'un MUX $8 \rightarrow 1$ et sans portes logiques.
2. d'un MUX $4 \rightarrow 1$ et d'un inverseur (porte NON).
3. d'un minimum de portes logiques.
4. de deux décodeurs $2 \rightarrow 4$ et d'un minimum de portes logiques.
5. d'un minimum de multiplexeurs $2 \rightarrow 1$ et sans utiliser de portes logiques.

a	b	c	$F(a,b,c)$
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Bon courage.