

Documents Non Autorisés, Calculatrice Non Autorisée

Le Devoir comporte 2 pages

Exercice 1 (7 Points):

1/ Effectuer les conversions de codes suivantes :

a/ $(100111,011)_2 = (?)_{10}$

b/ $(BC5)_{16} = (?)_8$

c/ $(1250,3)_8 = (?)_2 = (?)_{16}$

d/ $(42)_{10} = (?)_{BN} = (?)_{BR} = (?)_{BCD}$

2/ Effectuer les opérations suivantes :

a/ $(109)_8 + (905)_8 = (?)_8$

b/ $(3E)_{16} \times (3)_{16} = (?)_{16}$

c/ $(100111)_2 - (100001)_2 = (?)_2$

Exercice 2 (3 Points) :

Donner les expressions logiques simplifiées de chaque fonction à partir de ces Tableaux de Karnaugh (T1, T2, et T3), sachant que : A est le MSB.

T1

AB \ C	0	1
00	0	1
01	1	0
11	0	1
10	0	0

T2

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	0	0	1
01	1	0	0	1
11	1	0	0	1
10	1	0	0	1

T3

A \ BC	00	01	11	10
0	0	0	1	0
1	0	1	1	1

Exercice 3 (4 Points):

Réaliser la fonction $f(a,b,c) = \Sigma(0,3,4,7)$ à l'aide de minimums des portes logiques et des :

a/ Mux 8/1

b/ Mux 4/1.

c/ Mux 2/1

d/ Démux 1/4

Exercice 4 (6 Points):

1/ Expliquer les abréviations suivantes :

a/ UAL:

b/ RISC:

c/ RAM:

2/ Compléter les phrases suivantes par le nom convenable choisi parmi la liste suivante :

Bus – Mémoires - Accumulateur – Statiques - Simples - Éléments – Processeurs - Dynamiques -Transmission.

a/ Les RISC ont des instructions prenant environ un cycle d'horloge.

b/ sert à stocker les données traitées par l'UAL.

c/ Un est un ensemble de fils qui assure la des informations binaires entre les de l'ordinateur.

d/ Les mémoires et sont des vives.