

Rattrapage

Matière :Électronique combinatoire

Filière : 1A-CP-III A.....

Cycle de formation :

Documents non autorisés

Durée : 1h

Barème (exemple 20 Pts)

Exercice N°1 : (5 Pts)

1. Sur 8 bits, on peut avoir :
 - a. 255 valeurs
 - b. 512 valeurs
 - c. 256 valeurs
2. D'après cette table de vérité, « Y » à pour équation Booléenne:

- a. $Y = A+B$
- b. $Y = A.B$
- c. $Y = A$

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1

3. L'équation Booléenne « $Y = (A+BC)(A B+C)+C$ » se simplifie en:
 - a. $Y = C$
 - b. $Y = A + B$
 - c. $Y = AB$
4. Une porte NAND (ET-NON) à pour équation:
 - a. $Y = \overline{AB}$
 - b. $Y = A + B$
 - c. $Y = \overline{A}B + A\overline{B}$
5. Une porte XOR a pour équation :
 - a. $Y = A\overline{B} + \overline{A}B$
 - b. $Y = A + B$
 - c. $Y = AB$

Exercice N°2 : (15 Pts)

1. Définir :
 - a. Un circuit combinatoire
 - b. Un multiplexeur
 - c. Un circuit comparateur
2. tableaux de Karnaugh sont:
 - a. Une méthode de simplification d'équations
 - b. Des tableaux d'allocations de variables
 - c. Des circuits combinatoires
3. Simplifier les équations suivantes par la méthode de votre choix :

$$F_1 = A\overline{B}C + \overline{A}C + A\overline{B} + \overline{A}B\overline{C}$$

$$F_2 = ABC\overline{D} + ABD + AC + BC + \overline{A}C$$

$$F_3 = A + \overline{B}C + AD\overline{E} + ABCDE + B\overline{C}D\overline{E} + \overline{A}CD$$