

QCM Chapitre 01 : Logique Booléenne

15 questions - 15 points

Durée : 15 minutes

Question 1

La porte AND donne 1 uniquement quand :

- [] A. Au moins une entrée est à 1
- [] B. Toutes les entrées sont à 1
- [] C. Toutes les entrées sont à 0
- [] D. Les entrées sont différentes

Réponse : B

Question 2

La porte OR donne 0 uniquement quand :

- [] A. Au moins une entrée est à 0
- [] B. Toutes les entrées sont à 1
- [] C. Toutes les entrées sont à 0
- [] D. Les entrées sont identiques

Réponse : C

Question 3

Que vaut NOT(1) ?

- [] A. 1
- [] B. 0
- [] C. Indéterminé
- [] D. 2

Réponse : B

Question 4

La porte NAND est équivalente à :

- [] A. AND suivi de NOT
- [] B. OR suivi de NOT
- [] C. NOT suivi de AND
- [] D. XOR suivi de NOT

Réponse : A

Question 5

Que vaut NAND(1, 1) ?

- [] A. 1
- [] B. 0
- [] C. Indéterminé
- [] D. Erreur

Réponse : B

Question 6

Pourquoi NAND est-elle appelée "porte universelle" ?

- [] A. Elle est la plus utilisée
- [] B. On peut construire toutes les autres portes avec elle
- [] C. Elle fonctionne avec toutes les tensions
- [] D. Elle a un temps de propagation universel

Réponse : B

Question 7

Comment construire NOT(A) avec uniquement NAND ?

- [] A. NAND(A, 0)
- [] B. NAND(A, 1)
- [] C. NAND(A, A)
- [] D. NAND(1, 1)

Réponse : C

Question 8

Une table de vérité pour 2 entrées a combien de lignes ?

- [] A. 2
- [] B. 4
- [] C. 8
- [] D. 16

Réponse : B

Question 9

La porte XOR donne 1 quand :

- [] A. Les deux entrées sont identiques
- [] B. Les deux entrées sont différentes
- [] C. Au moins une entrée est à 1
- [] D. Les deux entrées sont à 0

Réponse : B

Question 10

Que vaut (A AND B) OR (A AND B) ?

- [] A. A
- [] B. B
- [] C. A AND B
- [] D. 0

Réponse : C

Question 11

Un multiplexeur 2:1 a combien d'entrées de données ?

- [] A. 1
- [] B. 2
- [] C. 4
- [] D. 8

Réponse : B

Question 12

Le signal de sélection d'un MUX 4:1 nécessite combien de bits ?

- [] A. 1
- [] B. 2
- [] C. 3
- [] D. 4

Réponse : B

Question 13

Un démultiplexeur fait l'inverse de :

- [] A. Un additionneur
- [] B. Une porte AND
- [] C. Un multiplexeur
- [] D. Un registre

Réponse : C

Question 14

NOT(A OR B) est équivalent à (loi de De Morgan) :

- [] A. NOT(A) OR NOT(B)
- [] B. NOT(A) AND NOT(B)
- [] C. A AND B
- [] D. A OR B

Réponse : B

Question 15

Combien de portes NAND minimum faut-il pour construire AND ?

- [] A. 1
- [] B. 2
- [] C. 3
- [] D. 4

Réponse : B

Barème

- Chaque bonne réponse : +1 point
- Mauvaise réponse : 0 point
- Total : 15 points