

Évaluation

Matière : Électronique combinatoire

Filière : 1ACP

Cycle de formation : Cycle d'ingénieur

Documents non autorisés

Durée : 1h30

1. En base 2, « 1+1 » égale :
 - a. 11
 - b. 10
 - c. 2
2. L'addition binaire de « 1101110 + 1011101 » est égale :
 - a. 1001011
 - b. 11001011
 - c. 2112211
3. Dans le code Gray (binaire réfléchi) le nombre « 10 » :
 - a. Précède « 11 »
 - b. Succède « 11 »
 - c. N'existe pas
4. Combien de valeurs peut-on coder avec 8 bits ?
 - a. 256 valeurs
 - b. 255 valeurs
 - c. 512 valeurs
5. Quel est le nombre de sorties d'un circuit additionneur complet ?
 - a. 3
 - b. 4
 - c. 2
6. Quelle est l'expression de la somme S d'un demi additionneur si les entrées sont A et B.
 - a. $S = A \text{ ET } B$
 - b. $S = A \text{ XNOR } B$
 - c. $S = A \text{ XOR } B$
7. D'après la table de vérité suivante « Y » a pour équation :
 - a. $Y = AB$
 - b. $Y = A + B$
 - c. $Y = A$

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

8. D'après la table de vérité suivante « Y » a pour équation :
 - a. $Y = AB$
 - b. $Y = A+B$
 - c. $Y = \overline{A}$

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

9. L'équation Booléenne « $S = (A \text{ et } B) \text{ ou } C$ » peut s'écrire :

- a. $S = (A + B)C$
- b. $S = A(B + C)$
- c. $S = (A+C)ET (B+C)$

10. complément de l'équation « $F = A\overline{(B+C)}+D$ » est:

- a. $\overline{F} = A + \overline{BCD}$
- b. $\overline{F} = A(\overline{B} + \overline{C}) + \overline{D}$
- c. $\overline{F} = (A+\overline{BC})\overline{D}$

11. L'équation $Z = \overline{\overline{AB} + A\overline{B}}$ est égale à :

- a. $Z = 0$
- b. $Z = 1$
- c. $Z = AB + \overline{A}\overline{B}$

12. Une porte NAND(NON-ET) a pour équation :

- a. $\overline{A+B}$
- b. $\overline{A}\overline{B}$
- c. $\overline{A}B + A\overline{B}$

13. Une porte NOR(NON-OU) a pour équation

- a. $\overline{A+B}$
- b. $\overline{A}\overline{B}$
- c. $\overline{A}B + A\overline{B}$

14. Une porte XOR (OU exclusif) a pour équation :

- a. $\overline{A} + B$
- b. AB
- c. $\overline{A}B + A\overline{B}$

15. Avec une porte XNOR à deux entrées a et b, quel est le chronogramme de sortie correct pour cette porte ?



16. Choisissez la ou les affirmations qui sont vraies :

- a. Un circuit combinatoire possède une mémoire
- b. La sortie d'un circuit combinatoire dépend uniquement de la combinaison de ces entrées.
- c. Un circuit combinatoire possède une horloge

17. Les tableaux de Karnaugh sont :

- a. Une méthode graphique de simplification d'équations
- b. Des tableaux d'allocations de variables
- c. Les œuvres d'un peintre

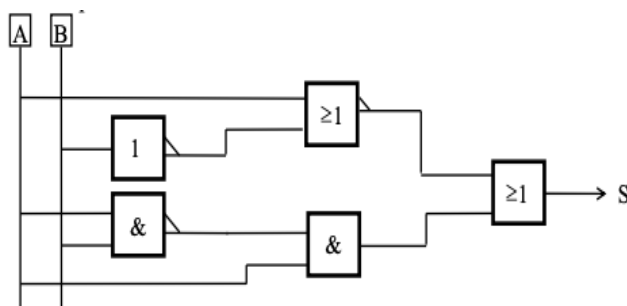
18. La variable « X » représentée dans un tableau de Karnaugh a pour équation simplifiée :

- a. $X = A\overline{D}\overline{C} + \overline{B} + C$
- b. $X = A + \overline{C}\overline{D} + \overline{B}\overline{D} + BDC$
- c. $X = A + \overline{D} + BDC + \overline{B}$

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

19. Le logigramme ci-dessous a pour résultat :

- a. $S = AB + \overline{A}\overline{B}$
- b. $S = A\overline{B} + \overline{A}B$
- c. $S = A + B$



20. Quelle porte logique elle-même est un circuit combinatoire ?

- a. OU Exclusif
- b. NAND
- c. NOR
- d. NI
- e. PAS

21. Que fait un multiplexeur ?

- a. Il prend plusieurs entrées et fournit une seule sortie
- b. Il prend une entrée et fournit plusieurs sorties
- c. Il inverse l'entrée

22. Combien de lignes de sélections y aura-t-il si les entrées d'un MUX sont 16 ?

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 8
- e. 16

23. Quel type d'opération représente l'enregistrement d'un clip vidéo ?

- a. Multiplexage
- b. Décodage
- c. Encodage

24. Les technologies comme TDM, FDM, CDMA, ..., utilisent des MUX et des DEMUX

- a. Vrai
- b. Faux

25. Un décodeur a 4 lignes d'entrées, Combien de lignes de sorties disposent ce décodeur ?

- a. 8
- b. 4
- c. 1
- d. 16