

## Suite de la série N°02

### Exercice 7:

- 1- Donner le schéma général et les expressions des sorties d'un décodeur 3 à 8.
- 2- Réaliser les fonctions booléennes suivantes à l'aide du décodeur 3 à 8 :

$$F_1 = \bar{A}B\bar{C} \quad , \quad F_2 = \bar{A}BC \quad , \quad F_3 = \bar{A}BC + \bar{B}\bar{C}D$$

### Exercice 8:

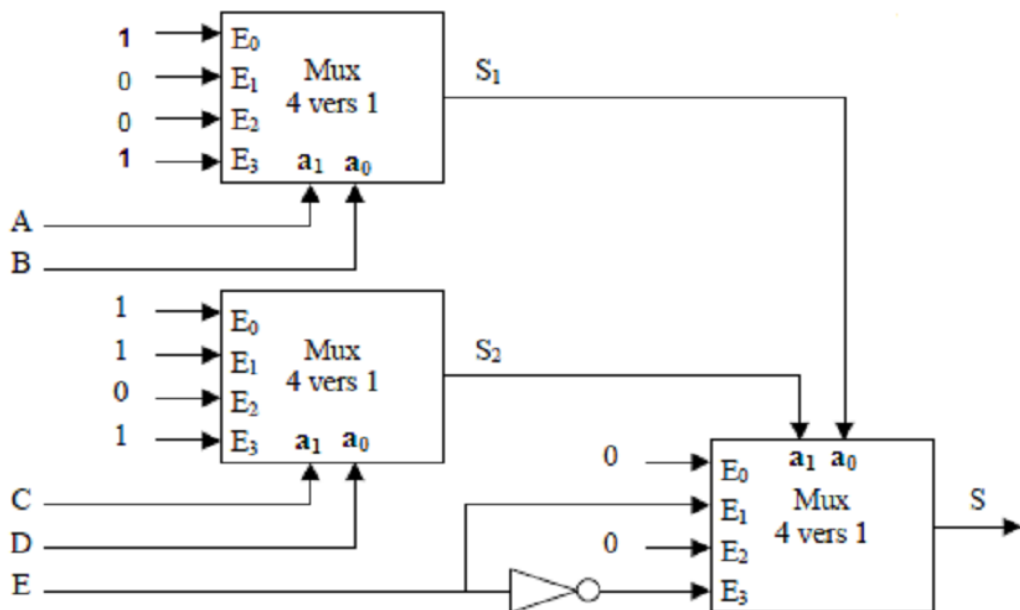
Pour afficher le résultat de la comparaison de deux nombres binaires de quatre bits A et B, on utilise un afficheur 7 segments et un comparateur.

Donner la table de transcodage permettant d'afficher les segments pour écrire :

**S si A>B, E si A=B, I si A<B**

### Exercice 9:

Donner l'équation logique de la fonction S du montage suivant :



### Exercice 10:

On désire réaliser un multiplieur de deux mots (nombres) binaires de deux bits selon les spécifications suivantes :

- Entrées :  $X = X_1X_0$  et  $Y = Y_1Y_0$
- Sortie  $Z$  :  $Z = X.Y$  où  $Z = Z_3Z_2Z_1Z_0$

- 1- Etablir le table de vérité de ce multiplieur.
- 2- Simplifier les expressions booléennes de chacune des sorties  $Z_3, Z_2, Z_1, Z_0$
- 3- Réaliser le logigramme du circuit complet.