



EMD

Exercice 01 : (04,0 pts)

1. Quel type d'architecture le 8086 a-t-il ? (0, 5)
2. Quel est la taille de file d'attente d'instructions situées dans la BIU ? (0, 5)
3. Citer les différentes phases du cycle d'exécution d'une instruction. (1, 0)
4. Donner le schéma qui représente les différents types d'interruptions prise en charge par le 8086. (1, 0)
5. Si le numéro du périphérique demandeur d'interruption est 20H, déterminer l'adresse du registre CS et IP sur la table des vecteurs d'interruptions. (1, 0)

Exercice 02 : (03,0 pts)

1. Si l'adresse physique de l'instruction **MOV AL, [BX+SI]** est **46F32 H** et le contenu du registre **IP** est **6F02 H**. Déterminez le contenu du registre **CS**. (0, 5)
1. Déterminer l'Adresse Physique de l'Opérande Source (**APOS**) de L'instruction, Sachant que **BX = 0430H**, **DS = 2300H**, **SI = 320H** et **AL = 33H** (1, 0)
2. Réécrire l'instruction en utilisant l'adressage directe. (1, 0)

Exercice 03 : (03,0 pts)

Répondez par (**vrai**) ou (**faux**) aux affirmations suivantes :

1. Le cache mémoire du processeur permet d'augmenter la taille de la mémoire principale. (0, 5)
2. L'instruction **CALL** appel de procédure sauvegarde automatiquement le contenu du registre **CS** dans la pile. (0, 5)
3. La table des vecteurs d'interruption est constituée de 256 vecteurs d'interruption. (0, 5)
4. Le microprocesseur doit répondre obligatoirement au signal **INTR** généré par les périphériques. (0, 5)
5. L'instruction **RET** est utilisée pour annoncer la fin de sous-programme d'interruption. (0, 5)
6. La table des vecteurs d'interruption a une adresse fixe, elle débute à l'adresse **0000H**. (0, 5)

Exercice 04 : (03,0 pts)

Répondre par (oui) ou (non)

- a) **MOV AL, 32H**
eti1: **CMP AL, 42H**
JA eti1 ; le programme fera-il un saut vers eti1 ? **R1 :**
- eti2: **ADD AL, 20H**
JP eti2 ; le programme fera-il un saut vers eti2 ? **R2 :**
- b) **MOV AL, 53H**
label: **ADD AL, B1H**
JNC label ; le programme fera-il un saut vers label ? **R3 :**
- XOR AL, AL**
JZ label ; le programme fera-il un saut vers label ? **R4 :**

Exercice 05 : (03,0 pts)

Après exécution des instructions ci-dessous, donner la valeur du registre AL et du CF

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) MOV AL, 10101101B | 2) CLC | 3) MOV AL, A6H |
| MOV CL, 2 | MOV AL, 10110011B | MOV BL, 65H |
| SHR AL, CL (1, 0) | RCL AL, 1 (1, 0) | XOR AL, BL (1, 0) |

Exercice 06 : (04,0 pts)

Etablir l'organigramme et écrire un programme en assembleur 8086 qui permet de compter les nombres impairs dans un tableau d'octet débutant à l'adresse 200H et de taille 7 octets, le résultat sera sauvegardé dans la variable mémoire 'NBR_IM'.