

Nom :

Prénom :

Groupe :

Exercice N°01 : (10 pts)

1. Le microprocesseur 8085 dispose de cinq interruptions de propriétés, de priorité et d'adresses différentes. Complétez le tableau suivant tout en indiquant les propriétés qui les différencient. **(3.5 pts)**

N°	Interruption	Priorité	Adresse	Masquage	Méthode de déclenchement
01	TRAP	Plus haut	0024H	Non masquable	Détection de front ou de niveau
02	RST 7.5	↓	0030H	Masquable	Détection de front
03	RST 6.5	↓	0034H	Masquable	Détection de niveau
04	RST 5.5	↓	002CH	Masquable	Détection de niveau
05	INTR	Dernière	Non vectorisée	Masquable	Détection de niveau

2. Ecrire le reste des adresses mémoire du programme écrit dans le tableau ci-dessous. Après l'exécution de chaque instruction de ce programme par le 8085, donnez la valeur du pointeur de pile (SP) ainsi que le contenu cette pile. **(3 pts)**

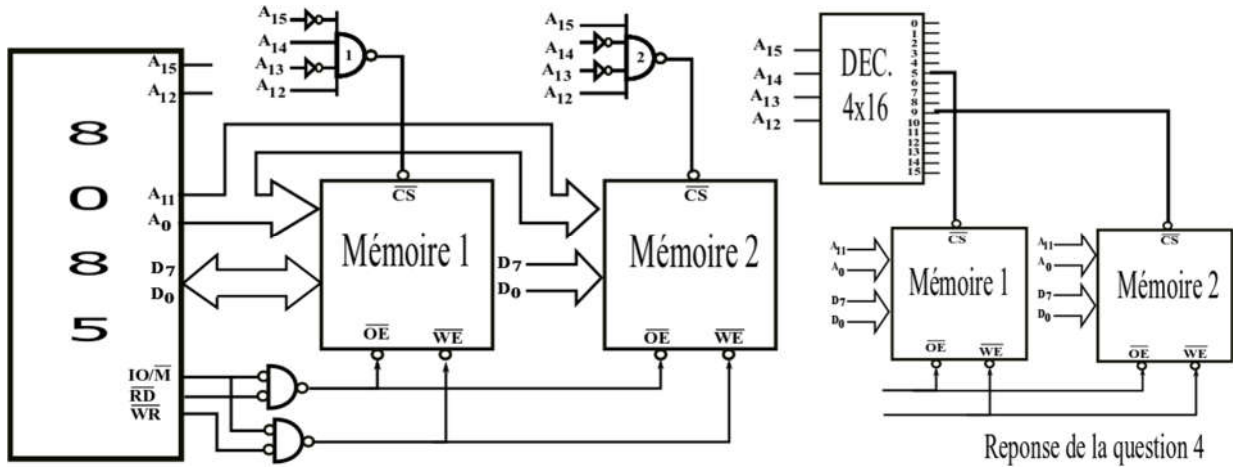
Adresses	Programme	Pointeur de pile (SP)	Contenu de la pile
0000H	LXI SP, 2000	2000	
0003H	PUSH H	1FFE	H [1FFF] , L[1FFE]
0004H	PUSH D	1FFC	D[1FFD],E[1FFC]
0005H	MOV A, L	1FFC	
0006H	POP H	1FFE	
0007H	HLT	1FFE	

3. Pour une fréquence de 2 MHz, calculez le temps d'exécution du programme suivant par le 8085 : **(3.5 pts)**

<p align="center">MVI C, 10 Continue : DCR C JNZ Continue HLT</p>	<p>T= Tb + T0 Tb = ((4+10)x16)-3=221 T0=7+5=12 T=221+12=233 Temps=T/2Mhz=265/2*10⁶=116.5µs</p>
---	--

Exercice N° 02 : (05 pts)

La figure ci-dessous montre le schéma de câblage de deux mémoires au microprocesseur 8085 :



1. Quelle est la taille de chaque mémoire ? (1 pt)
12 lignes d'adresses => Taille = $2^{12} = 2^2 \times 2^{10} = 4 \text{ ko}$
2. Quel est le type de ces mémoires (RAM ou ROM) ? Justifiez de votre réponse. (1 pt)
Les deux mémoires sont des RAM. Il y a les deux signaux, de lecture et d'écriture
3. Donnez l'adresse de démarrage (Ad) et l'adresse de fin (Af) de chaque mémoire. (2 pts)
**Ad1=(0101000000000000)₂=5000H. Af1 =(0101111111111111)₂=5FFFH.
 Ad2=(1001000000000000)₂=9000H. Af2 =(1001111111111111)₂=9FFFH.**
4. Remplacez les deux portes logiques NAND (1 et 2) avec un décodeur 4x16 tout en gardant les mêmes tailles et les mêmes adresses des mémoires. (1 pt)

Exercice N° 03 : (05 pts)

Écrire un programme en langage assembleur qui permet de trouver le plus grand nombre parmi trois nombres stockés dans les cases mémoires d'adresses 1000H, 1001H et 1002H. Stockez le résultat dans l'emplacement mémoire d'adresse 1003H.

<pre> LXI H,1000 MOV A,M INX H CMP M JM Comparer INX H CMP M JM BIGER STA 1004 HLT </pre>	<pre> Comparer: MOV A,M INX H CMP M JM Grand STA 1004 HLT Grand: MOV A,M STA 1003 HLT </pre>
---	--

