

TECHNOLOGIE DES MICROPROCESSEURS ET ORDINATEURS

DOCUMENTS ET MOYENS DE CALCUL AUTORISES:
- Calculatrice scientifique non programmable
L'épreuve comporte les pages 1/2 à 2/2

Première partie : Technologie des microprocesseurs (12pts)

EXERCICE 1 : (8pts)

- 1.1 Définir: microprocesseur ; bus ; cycle d'instruction ; EEPROM ; interface E/S. (0,25x4=1pt)
- 1.2 Quel nom donne-t-on à un bus qui sert en même temps de bus d'adresse et de bus de donnée ? (0,5pt)
- 1.3 Définir *mode d'adressage* et citer-en (04) quatre types. (0,5+0,25x4=1,5pt)
- 1.4 Il existe deux méthodes possibles de recevoir les données provenant des périphériques : citer-les. (0,5x2=1pt)
- 1.5 Citer quatre(04) paramètres permettant de différencier deux microprocesseurs ? (0,25x4=1pt)
- 1.6 Quelle est la différence entre une *mnémonique* et un *opcode* ? (0,5pt)
- 1.7 Définir les sigles suivants : CISC et RISC. (0,5x2=1pt)
- 1.8 Comparer les architectures CISC et RISC des points de vue suivants :
- Format d'instruction
 - Jeu d'instructions
 - Nombre de cycle par instruction.

(0,5x3=1,5pt)

EXERCICE 2: (4pts)

L'on désire implémenter un système à microprocesseur autour du 8085 dans le but de contrôler un processus industriel.

- 2.1 Identifier les autres éléments qu'il faudrait ajouter au 8085 afin de réaliser ce circuit. (0,25x3=0,75pt)
- 2.2 Nommer le fabricant du 8085. (0,25pt)
- 2.3 Pour la mémoire du système, nous avons besoin de trois mémoires ROM 8kx8 et une puce RAM 8kx8.

- 2.3.1 Déterminer le nombre de lignes de données de chaque puce. (0,5pt)
- 2.3.2 Déterminer le nombre de lignes d'adresse de chaque puce. (0,5pt)
- 2.3.3 Quel est le type d'extension mémoire à adopter ? (0,5pt)
- 2.4 On utilise un décodeur 1 parmi 4 pour adresser les modules mémoire /interface de ce système dans l'ordre suscité. Déterminer la capacité d'adressage totale du système. (0,5pt)
- 2.5 Proposer un schéma global de la mémoire du système à microprocesseur. (1pt)

Deuxième partie : Technologie des microordinateurs

EXERCICE 3 : (8pts)

- 3.1 Définir les sigles et mots suivants :
PCI, AGP, BIOS, chipset. (0,25x4=1pt)
- 3.2 Le boitier de l'unité centrale.
- 3.2.1 Citer deux (02) types de boitiers. (0,25x2=0,5pt)
- 3.2.2 Donner deux (02) critères de choix de boitier. (0,25x2=0,5pt)
- 3.3 La pile de la carte mère :
- 3.3.1 Quel est le rôle d'une pile dans l'ordinateur ? (0,5pt)
- 3.3.2 Qu'arrive-t-il si celle-ci est défectueuse ? (0,25pt)
- 3.4 Citer deux (02) types de bus d'extension. (0,25x2=0,5pt)
- 3.5 Citer quatre (04) différents ports de communication en précisant les périphériques (un pour chacun) qui peuvent y être connectés. (0,25x4=1pt)
- 3.6 Le BIOS
- 3.6.1 Donner la procédure d'accès au BIOS. (0,5pt)
- 3.6.2 Pourquoi un virus ne peut pas attaquer le BIOS ? (0,5pt)
- 3.6.3 Citer deux éditeurs du BIOS. (0,25x2=0,5pt)
- 3.7 Le disque dur :
- 3.7.1 Qu'entend-on par défragmentation ? Permet-elle d'augmenter l'espace libre d'un disque dur ? (0,25x2=0,5pt)
- 3.7.2 Expliquer comment procéder pour faire cohabiter deux systèmes d'exploitation sur un même disque dur. (0,5pt)
- 3.7.3 Définir l'expression système de fichier. Citer deux exemples. (0,25x3=0,75pt)
- 3.7.4 Citer deux types d'interface d'un disque dur. (0,25x2=0,5pt)