

Spécialité NSI – Première – Semestre 1

Épreuve écrite de contrôle des acquis n°1 - **Corrigé** (connaissances et compréhension des notions abordées).



Exercice 1 – Vous avez dit « gravure CNC » ?

Les lettres CNC signifient : Commande Numérique par Ordinateur. La gravure est réalisée par un programme qui contrôle les déplacements des outils sur la matière à graver. Les machines à graver CNC sont donc des machines à commande numérique pilotée par une programmation qui détermine leurs mouvements. Cette programmation s'opère à partir d'un ordinateur, en sachant que des logiciels spécifiques sont indispensables pour utiliser une telle machine.

Source ; <https://bricolea.fr/top/machines-a-graver-cnc/>

Éléments de réponse attendus

Il s'agit d'un périphérique de sortie. (1,5 point)

La machine à graver CNC convertit les informations numériques envoyées par l'ordinateur en actions perceptibles par un être humain, à savoir les déplacements des outils à graver sur la matière. (2 points)

Exercice 2 – Parmi les composants matériels d'un ordinateur figure la mémoire « vive » ou mémoire volatile.

Éléments de réponse attendus

L'acronyme qui désigne ce type de mémoire est RAM (1 point).

Il signifie « Random Access Memory » (0,5 point)

Les deux types d'information qui y sont stockés sont les données à traiter d'une part et les opérations correspondant au traitement des données d'autre part. (2 points)

Exercice 3 – En consultant les informations de son téléphone portable, une personne a trouvé les informations suivantes :

Samsung Exynos 9820 2,73 GHz	
Cores	8
big.LITTLE	HMP (3 clusters)
Architecture	2x ARM Cortex-A75 @ 2,31 GHz 4x ARM Cortex-A55 @ 1,95 GHz 2x Samsung Exynos M4 @ 2,73 GHz
Core 1	1.95 GHz
Core 2	1.95 GHz
Core 3	1.95 GHz
Core 4	1.95 GHz
Core 5	1.22 GHz
Core 6	1.22 GHz
Core 7	1.66 GHz
Core 8	1.66 GHz

Éléments de réponse attendus

Le processeur de son téléphone est bien multi-core.

En effet nous savons qu'un processeur multi-core est un processeur qui possède plusieurs cores.

Or sur le document il est indiqué « Cores : 8 ». Il s'agit donc d'un processeur constitué de 8 cores, donc d'un processeur multi-core. (1 point)

Un « core » correspond à un ensemble constitué :

- d'une UAL, Unité Arithmétique et Logique
- et d'une UC, Unité de Contrôle (ou Commande)

(2 points)