Spécialité NSI – Première – Semestre 1

Épreuve écrite de contrôle des acquis n°1 - Corrigé

(connaissances et compréhension des notions abordées).

Exercice 1 – L'outil des artistes et dessinateurs numériques : la tablette graphique

Se branchant facilement sur le port USB de son ordinateur, une tablette graphique est dotée d'un stylet faisant office de curseur et de crayon numérique.

L'utilisateur dessine sur la surface physique grâce à un stylet réactif à la pression et même l'inclinaison. Les logiciels utilisés seront alors des logiciels de dessin numérique, de retouche photographique, de photomontage ou encore de modélisation 3D pour l'animation ou les jeux vidéo. Mais les tablettes graphiques peuvent également être utilisées afin de signer numériquement un document sans avoir à l'imprimer et le scanner.

Source : d'après « https://www.fnac.com/Une-tablette-graphique-a-quoi-ca-sert-au-fait/cp44596/w-4 »

Éléments de réponse attendus

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

La tablette graphique convertit les informations saisies par l'utilisateur à savoir le déplacement du stylet sur la surface physique de la tablette en informations numériques exploitables par l'ordinateur. (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 PROCESSOR	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)