

مناظرة إعادة التوجيه الجامعي (دورة 2012)

نوعية الاختبار: إعلامية نظري الشعبة: الإجازة الأساسية والتطبيقية في إعلامية التصرف والإجازة الأساسية في علوم الإعلامية

مدة الاختبار: ساعتان (2) من س 14 إلى س 16 ظهرا.

تاريخ الاختبار: الثلاثاء 27 مارس 2012

رقم ب.ت.و:

الاسم واللقب:

Exercice 1 : (5 points)

Cocher la ou les cases qui correspondent à des propositions correctes

Un ordinateur est :

- Un appareil comportant au moins une unité d'entrée, une mémoire de stockage, une unité de commande, une unité de traitement de l'information et une unité de sortie
- Tout appareil capable d'effectuer des calculs
- Un appareil qui traite des informations sous forme numérisée

L'unité centrale se compose de deux unités de base qui sont:

- La mémoire centrale et les périphériques
- L'unité arithmétique et logique et l'unité de commande
- Le microprocesseur et la mémoire centrale

La RAM est une mémoire de type :

- Flash
- Morte
- Vive

Le nombre de bits nécessaires pour le codage 256 valeurs différentes est :

- 7 bits
- 8 bits
- 9 bits

L'accès semi-séquentiel :

- Engendre un temps d'accès constant
- Est utilisé pour accéder à un disque magnétique
- Engendre un temps d'accès variable selon la position de l'information recherchée

Exercice 2 : (5 points)

On veut stocker sur un DVD de 4,7 Go un clip musical d'une durée de 09 minutes. La vidéo à enregistrer doit avoir ces caractéristiques techniques:

La bande sonore:

- Le taux d'échantillonnage (fréquence) est de 44 KHz.
- Le codage est de 8 bits et mode stéréo.

Les images:

- Le taux d'échantillonnage (cadence) 20 images/seconde.
 - La dimension (définition) de chaque image est 800X600 de pixels.
 - Le codage est de 16 bits.
1. Est-ce que c'est possible qu'on puisse faire cet enregistrement sur le DVD? Sinon proposer une solution pour effectuer cet enregistrement.
 2. Si on veut transmettre ce clip sur une connexion ADSL de 1 Mb/s ; quelle sera la durée nécessaire pour le téléchargement ?
 3. Et si on veut télécharger ce clip en moins de 03 heures ; quelle débit de connexion ADSL on doit choisir (2 Mb/s, 4 Mb/s ou 8 Mb/s) ?

Exercice 3 : (5 points)

Convertir les nombres suivants, la base dans laquelle ces nombres sont codés étant précisée.

Indiquer les différentes étapes de la conversion

$$(110111)_2 \quad ==> (\quad)_{10}$$

$$(10101011)_2 \quad ==> (\quad)_{16}$$

$$(321)_8 \quad ==> (\quad)_2$$

$$(642)_8 \quad ==> (\quad)_{16}$$

$$(124)_{10} \quad ==> (\quad)_8$$

Exercice 4 : (5 points)

Deux entiers naturels strictement positifs m et n sont dits nombres amis si et seulement si :

- La somme des diviseurs de m sauf lui même est égale à n
- Et la somme des diviseurs de n sauf lui même est égale à m .

Exemple : 220 et 284 sont deux nombres amis. En effet :

- Les diviseurs de **284** sont : 1, 2, 4, 71, 142 → Leur somme est **220**
- Les diviseurs de **220** sont : 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110 → Leur somme est **284**

Ecrire un algorithme qui :

- 1- Accepte deux entiers m et n strictement positifs
- 2- Détermine puis affiche si les deux entiers donnés sont amis ou non.

Bon travail