

مناظرات إعادة التوجيه الجامعي (دورة 2023)

نوعية الاختبار: إعلامية نظري

الشعبة: الإجازة في علوم الإعلامية والإجازة في إعلامية التصرف

تاريخ الاختبار: الخميس 23 مارس 2023

مدة الاختبار: (ساعتان) من الساعة 13 إلى الساعة 15 ظهرا.

الاسم واللقب:

رقم ب.ت.و:

PARTIE 1 : LES EXPRESSIONS (1.5 PTS)

1. Transformer les expressions algébriques suivantes en expressions numérique en algorithmique. (0.75pt)

Algèbre	Expression numérique (en Algorithmique)
$\frac{6 + 18 \times 5}{2}$ <p>Remarque : c'est une division entière</p>
$\frac{4,5}{12,2 + 3,2}$
$4,6 (3 + 14,9)$

2. Évaluer les expressions suivantes : (0.75pt)

a- $6 + 2 * 5 \text{ div } 3$

b- $6 + 4 * 7^2 - 2 (8 \text{ mod } 3 + 5)$

c- NON (A<B) ET (C >D) avec (A,B,C,D)= (-1,3,2,7)

PARTIE 2 : BASES DE NUMERISATION (3 PTS)

Remplir le tableau suivant en convertissant les nombres dans la base correspondante

Base 2	Base 8	Base 10	Base 16
1011			
	76		
		805	
			FA6

PARTIE 3 : ARCHITECTURE DES ORDINATEURS (4 PTS)

1. Compléter le paragraphe suivant par les mots manquants (0.5 pt)

Dans un ordinateur, différents types de bus sont présents dont nous citons :

- qui transfère des signaux vers le processeur et d'en recevoir à une vitesse maximale.
- qui assure le transfert des données entre le processeur et la mémoire principale (RAM).

2. Associez chaque mot de la liste suivante à une des définitions proposées. (2.25 Pts)

Liste des mots :

1. UAL, 2. USB, 3. Modem, 4. Disque Dur, 5. CMOS, 6. DMA, 7. UCC, 8. Port Parallèle, 9. Scanner

N°	Définition	Mot
a.	Périphérique d'entrée permettant de numériser les données imprimées sur papier	
b.	Mémoire volatile à taille réduite, alimentée par une pile (batterie). Elle permet l'enregistrement de la configuration (SETUP) du démarrage du système (tel que la date système, l'heure système, les types de périphériques, le mot de passe, ...)	
c.	Dispositif d'E/S du micro-ordinateur accessible par un programme qui transporte simultanément les 8 bits d'un mot au travers d'un ensemble de conducteurs	
d.	Moyen de stockage de grande capacité. Il peut être externe, mais il est généralement intégré dans l'unité centrale. C'est le support de stockage principal d'un micro-ordinateur	
e.	Élément de base d'un microprocesseur dont le rôle est la réalisation d'opérations arithmétiques (additions, soustractions...), logiques (OR, AND, NOR...), mais aussi de décalage, et de transfert.	
f.	Mécanisme qui permet à un périphérique de transférer des données de, ou vers la mémoire d'un ordinateur sans passer par le processeur.	
g.	Norme de bus informatique en série qui sert à connecter des périphériques informatiques à un ordinateur ou à tout type d'appareil prévu à cet effet	
h.	Dispositif placé entre deux ordinateurs pour échanger des données à travers le réseau téléphonique.	
i.	Circuit logique qui génère des signaux de contrôle pour piloter le fonctionnement du système.	

3. Soient les unités de mesures suivantes : *pixel, octet, watt, baud, ppm, cps, kbs, pouce*. Remplir le tableau suivant par l'unité de mesure correspondante.(1.25 pts)


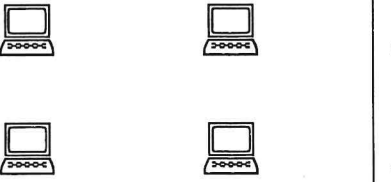

Périphérique	Caractéristique	Unité de mesure
Imprimante matricielle	Vitesse d'impression	
Écran	Taille	
Disque dur	Capacité	
Modem	Débit	
Haut parleur	Puissance	

PARTIE 4 : RESEAUX ET INTERNET (2 PTS)

1. Compléter les phrases suivantes par les mots manquants : (0.5pts)

- a. Un ensemble d'ordinateurs et de périphériques situés sur lieux géographiquement éloignés est appelée
- b. La logistique nécessaire en matière de logiciels pour que les machines d'un réseau puissent communiquer entre elles s'appelle

2. Compléter les schémas suivants pour représenter les différentes topologies réseau. Donner le nom de chacune.(1.5 pts)

		
Topologie	Topologie	Topologie

PARTIE 5 : SYSTEME D'EXPLOITATION (2.5 PTS)

1- Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. (1 pt)

- 1- Linux a- est un système d'exploitation mono-tâche
- 2- DOS b- est la partie software nécessaire pour faire fonctionner un PC
- 3- Windows 7 c- est un système d'exploitation qui gère les CPU multi-cœurs
- 4- Le SE d- est un système d'exploitation open source

2- Répondre brièvement (0.5 pt):

a. Windows est-il un système d'exploitation (SE) mono tâche ou multi tâches ? Justifier votre réponse ?

.....
.....

b. Comment le système d'exploitation reconnaît qu'un fichier Word doit être ouvert par « Ms Word » ?

.....

3- Mettez **V** si la phrase est juste et **F** si la phrase est fausse (1 pt) :

a. Ms DOS est un SE multi-tâches

b. Le système d'exploitation ne gère que la RAM

c. Les systèmes d'exploitation linux ne possèdent pas de bibliothèque DLL

d. La mise en veille prolongée sauvegarde une image du contenu de la RAM dans le disque dur

PARTIE 6: ALGORITHMIQUE (7PTS)

1- EXECUTION MANUELLE (1 PT)

Soit l'algorithme suivant:

```
Algorithme Inconnu
Var
  a, b : entier
Début
  1) écrire ("Donner deux entiers: ")
  2) lire (a,b)
  3) a ← a+b
  4) b ←a-b
  5) a ←a-b
  6) écrire ("a=", a, "b=", b)
Fin
```

Donner la trace de cet algorithme en indiquant pour chaque ligne la valeur des variables et les affichages à l'écran après l'exécution de ligne correspondante. On suppose que l'utilisateur va fournir successivement les valeurs 18 et 13. Déduire que fait cet algorithme.

Ligne	a	b	Affichage à l'écran
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Le rôle de cet algorithme est :

2- ÉLABORATION D'ALGORITHMES (6 PTS)

- 1) Écrire un algorithme qui permet de saisir deux réels x et y , un opérateur arithmétique (+, -, *, /) et affiche le résultat de l'opération arithmétique.

Exemple : $x = 2, y = 5$, opérateur est +, le résultat affiché sera $2+5=7$.

- 2) Un entier est dit cube si la somme des cubes de ces chiffres est égale à lui-même.

Exemple : $153 = 1^3+5^3+3^3$ donc 153 est un entier cube.

Écrire un algorithme qui permet de saisir un entier positif formé au maximum de trois chiffres et affiche s'il est cube ou non.

- 3) 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

Écrire un algorithme qui :

a- Saisit deux entiers m et n strictement positifs.

b- Détermine puis affiche si les deux entiers donnés sont amis ou non.

- 4) Écrire un algorithme qui permet d'afficher tous les nombres palindromes formés de 4 chiffres.

Un nombre est dit palindrome s'il peut se lire de la même façon dans les deux sens. **Exemple** : 4554 est un palindrome. 7237 n'est pas palindrome.

REPONSES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

