

Épreuve d'Informatique - Niveau PC-PD

N° de Table

Signature du Surveillant

Leup AP

Anonymat (Ne rien écrire ici)

Anonymat (Ne rien écrire ici)

MINI SESSION INTENSIVE N° 02 - ANNEE SCOLAIRE 2019-2020

INTITULE DE LA COMPETENCE VISEE : l'élève doit être capable de manipuler un tableau dans un algorithme, décoder une information à l'aide d'un principe simple..

APPRECIATION QUALITATIVE DU NIVEAU D'ACQUISITION DE LA COMPETENCE

NON ACQUIS (NA)	EN COURS D'ACQUISITION (ECA)	ACQUIS(A)

NOTE DE L'EVALUATION : /20

PARTIE I : /6PTS

PARTIE III : /8PTS

PARTIE II : /6 PTS

PARTIE IV :

VISA DU PARENT :

NOM DU PARENT :

PRENOM DU PARENT :

DATE :

TELEPHONE DU PARENT :

SIGNATURE DU PARENT

OBSERVATION DU PARENT :

NE DIEN ÉCRIRE ICI

ÉPREUVE D'INFORMATIQUE

ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE, SÉCURITÉ INFORMATIQUE ET MULTIMÉDIA

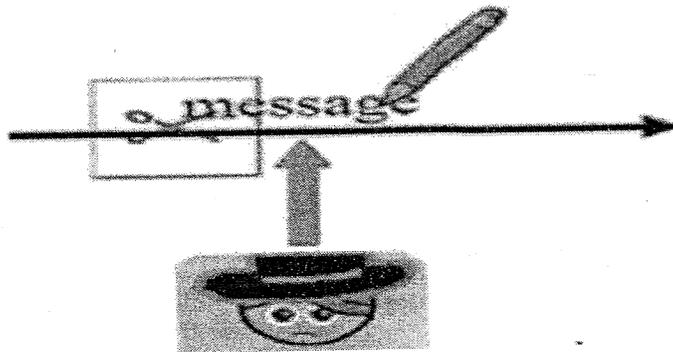
8 pts

EXERCICE 1 : ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE ET SÉCURITÉ INFORMATIQUE (6pts)

Situation de vie : le message secret de la petite Yvana



Yvana



NKOTTO



ADJIRI

Yvana et ADJIRI sont deux amies de longue date qui ont été séparées pour des raisons d'étude. Cependant les deux amies sont restées en contact et s'échangent de temps en temps des messages secrets en utilisant un canal de transmission non sécurisé qui est scruté en longueur par un sniffer (ordinateur connecté au réseau et configuré pour récupérer tout le trafic transitant) appartenant au pirate professionnel NKOTTO.

Pour éviter que le pirate prenne connaissance de leurs échanges, elles décident de chiffrer ces échanges à l'aide d'un chiffrement basé sur une clé secrète et d'un algorithme dont le principe est connu par tout le monde. Le principe de l'algorithme est le suivant :

- ✓ Faire correspondre à chaque lettre de l'alphabet français une valeur numérique selon l'ordre croissant des chiffres numériques (à partir de 0) et des lettres de l'alphabet.
- ✓ Il n'y a pas de différence entre les lettres majuscules et minuscules
- ✓ Prendre chaque mot du texte à échanger et coder caractère par caractère en utilisant cette table de correspondance (on ne code pas les espaces mais on les conserve)
- ✓ Ajouter à chaque fois au chiffre correspondant à un caractère un chiffre secret K qui sera communiqué au destinataire par téléphone.

Pour saisir le message, chacune des filles utilisent un ordinateur portable familial ayant plusieurs comptes utilisateurs. Chaque compte dispose d'un identifiant et d'un mot de passe.

Consignes : il vous est demandé de répondre aux questions ci-dessous :

1. Donner deux qualités d'un bon mot de passe 0.25pt

2. Qu'est ce qu'un profil utilisateur dans un ordinateur ? 0.75pt

.....
125 TN 98	SAFRANE	C	03/07/02
880 TN 99	206	A	15/10/02
880 TN 98	206	A	23/08/02

Compléter les noms des colonnes. 1pt

3. Précisez, par une croix dans la colonne concernée, les caractéristiques des informations ci-dessus : 1pt

INFORMATIONS	quantitative	qualitative	alphabétique	alphanumérique	numérique	permanente
Nom :						
Date de naissance :						
N° C.I.N. :						
Nombre d'enfants :						

4. En se basant sur la question 3, indiquez, dans le tableau ci-dessous, la caractéristique de chaque donnée entourée sur l'entête de ce bulletin de paye. 1.5pt

BULLETIN DE PAYE
Janvier 2006

Employeur Entreprise TrucMuche Zone Industrielle - 1002 - Tunis Tél. : (71 123 321)	Salarié Nom : Salah Hmida Adresse : Tunisie N° CNSS : (1234567899987654321 - S)
---	---

N°	Désignation de la donnée	Caractéristique
1		
2		
3		

5. Compléter les vides en utilisant la liste suivante : 1.5pt

Quantitative - Qualitative - Alphabétique - Alphanumérique - Numérique - Permanente - Informations

3. Soit le tableau **note** suivant représentant les notes de l'élève **shouel atangana**.

a) Déclarer ce tableau en algorithmique. **0.75pt**

.....

.....

b) Donner les instructions algorithmiques qui ont permis de remplir ce tableau (les notes sont lues au clavier).
Vous utiliserez une structure algorithmique de votre choix. **1pt**

.....

.....

.....

c) Donner la partie instructive de l'algorithme permettant à **shouel** de connaître sa plus grande note **1pt**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EXERCICE 2: PROGRAMMATION EN C (1pts)

Soit l'algorithme suivant :

Algorithme Statut

Variables : c, s : reel

Début

Ecrire ("entrer la valeur de c :")

Lire (c)

Si (c<0) **alors**

Ecrire ("la valeur de c ne peut pas être négative")

Sinon

s ← 4*c

Ecrire ("la valeur de s est :",s)

Fsi

Fin

a) Identifier les erreurs dans cet algorithme **0.25pt**

.....

.....

.....

b) Traduire cet algorithme en langage C **0.75pt**

#include<stdio.h>

Int main {

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Return 0 ;

}