



Année scolaire : 2025 - 2026
Examen : Séquence 1
Date : Mercredi 15/10/2025
Niveau : 1re Sci (C, D)

Durée : 01H30
Coef : 02
Examineur : FOU DA ESSOMBA C.

Nom de l'élève: Classe :

EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

Consigne: L'élève traitera intégralement le sujet sur l'épreuve qui lui est remise.

Exercice 1 : Structures de contrôle (03 points)

Désirant écrire un jour un programme pour un appareil facilitant la compréhension des tables de multiplications pour les élèves du primaire, M. Olinga rédige l'algorithme ci-dessous en LDA et le soumet à votre appréciation.

1. **Algorithme** Table Multiplication
2. **Var** i, n, p : Entier
3. **Début**
4. Ecrire (" Cet algorithme affiche la table de multiplication d'un nombre ");
5. Lire (n);
6. Ecrire (" La table de multiplication ", n, " est : ");
7. i ← 0 ;
8. **TantQue** (i ≤ 10) **Faire**
9. p ← n * i ;
10. Ecrire (n, " x ", i, " = ", p)
11. i ← i + 1 ;
12. **FinTantQue**
13. **Fin**

1. Nommer la structure de contrôle utilisée **0,5pt**
2. Identifier pour la structure de contrôle : **0,25x4=1pt**
- (a) Le nom du compteur : (b) Le pas : (c) La valeur initiale : (d) La valeur finale :
3. Ecrire la séquence d'instruction qui modifie la boucle « **TantQue** » entre les lignes **7** à **12**, en boucle « **Pour** »
.....
.....
..... **1,5pt**

Exercice 2 : Structures de données récursives (04 points)

Désirant se rendre au bureau de vote pour exercer son droit de vote, Papa FOU DA se retrouve dans un rang qui semble fonctionner comme une structure de donnée informatique analysée comme une liste chaînée car les votants sortent de ce rang dans l'ordre dans lequel ils sont entrés FIFO tel que l'illustre la figure ci contre.



1. Définir **structure de donnée**. **1pt**
2. De quel structure de donnée s'agit-il dans le texte? **1pt**
3. Donner et définir le sigle dont il est question. **0,5x2=1pt**
4. Après avoir voté, la personne sort du rang.
a. Nommer cette opération. **0,5pt**

- b. Proposer l'autre modèle de liste chaînée différent de cette première par le mode de sortie de liste tel que le dernier à entrer est le premier à sortir **0,5pt**

Exercice 3 : Structures de données (05 points)

Le proviseur d'un lycée décide d'informatiser la gestion des notes des élèves dont il a charge. Il sollicite à ce projet les élèves de Première scientifique. Dans leur étude, ils manipulent les élèves principalement et les décrivent comme un assemblage de caractéristiques : matricule, nom, sexe, taille et niveau.

1. Quelle structure pourra le mieux représenter un élève du système? **0,5pt**
2. Définir le terme **Enregistrement**. **1pt**

3. Tout en respectant la syntaxe,

- a. Déclarer le type « **Eleve** » selon la description des champs suivante : *Matricule* *Nom* *Sexe* *Taille* *Niveau*

--	--	--	--	--

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... **2pts**

- b. Déclarer une variable « **Chef_PD** » et l'initialiser par affectation directe selon l'illustration ci-dessous avec les valeurs illustrées ci-dessous.

<i>Matricule</i>	<i>Nom</i>	<i>Sexe</i>	<i>Taille</i>	<i>Niveau</i>
64T54	GUELAHA	F	1.2	6

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... **1,5pt**

Exercice 4 : Les tableaux (08 points)

DALANE et NDJECK désire jouer à un jeu de devinettes dans lequel NDJECK peut choisir au hasard 9 nombres entiers et DALANE se doit de deviner au moins une des valeurs saisies dans par son camarade. Une fois le jeu débutant, NDJECK saisi les valeurs résumées dans le tableau comme dans la représentation ci-contre. Notre objectif est de rédiger l'algorithme qui permettra de réussir cette tâche.

1. Définir **Tableau** **1pt**

2. Donner les trois (03) éléments qui caractérisent le tableau ci dessus :

Nom du tableau : ; Type de donnée : ; Taille : **0,5x3=1,5pt**

3. Ecrire la séquence d'instruction qui permettra à NJECK d'insérer les 9 valeurs par lecture au clavier.

.....

.....

.....

..... **2pts**

4. Ecrire l'instruction qui permettra à DALANE de saisir au clavier la valeur à deviner du tableau. La variable sera nommée **x** sachant qu'elle doit au préalable être déclarée.

..... **0,5x2=1pt**

5. Ecrire la séquence d'instructions qui permettra à l'appareil d'effectuer la recherche de la valeur **x** dans le tableau **T**.

.....

.....

.....

..... **2pts**