

# INFORMATIQUE

## 1990 Amérique du Nord

### **Première partie** (sur 5 points)

*Le candidat choisira un des deux sujets proposés et le traitera en une à deux pages (200 à 300 mots) de façon claire et précise.*

#### **Sujet A :**

L'apparition de la micro-informatique dans la dernière décennie a produit d'importants changements dans les emplois et les qualifications de l'informatique. Précisez leur nature puis montrez, à partir d'un exemple de votre choix, quelques conséquences de cette mutation.

#### **Sujet B :**

Les progiciels classiques (traitements de textes, tableurs, systèmes de gestion de bases de données...) sont désormais employés dans un grand nombre d'établissements scolaires, comme outils dans un certain nombre de disciplines. Quel est à votre avis l'intérêt de ce type d'outils pour aider l'apprentissage des élèves ? Motivez votre réponse par au moins un exemple.

### **Deuxième partie** (sur 5 points)

Définissez brièvement ce que l'on entend en informatique par « procédure ». Donnez un exemple de procédure de votre choix qui fera intervenir des paramètres données et des paramètres résultats que vous préciserez.

### **Troisième partie** (sur 10 points)

On se propose de réaliser un logiciel de test destiné à des postulants à un emploi exigeant une bonne connaissance des difficultés de l'orthographe (métiers du livre par exemple).

#### **Principe :**

Sur l'écran d'un micro-ordinateur, on présente au postulant une colonne de vingt mots appartenant au vocabulaire de la langue française ; ces mots ont été écrits soit correctement soit avec une faute qui n'en altère pas la compréhension.

Le postulant doit ensuite taper au clavier, un par un, des mots issus de la liste initiale, mais avec une orthographe correcte ; si le mot ainsi tapé appartient à la liste des mots bien orthographiés, il est gratifié de 1 point, sinon, il perd deux points. Le postulant frappe autant de mots qu'il le désire, vingt au maximum. Pour arrêter l'épreuve avant le vingtième mot, il doit taper le mot « fin ». L'arrêt est automatique après l'entrée d'un vingtième mot. On suppose que le postulant ne frappe pas deux fois le même mot et qu'il écrit en minuscules.

Quand le postulant tape un mot, le logiciel affiche ce mot en dessous de ceux déjà tapés et affiche la mention « exact » ou « faux » sur la même ligne, puis affiche une note entre 0 et 20. Les notes négatives sont ramenées à 0.

La copie d'écran en annexe (au bas de la page) présente dans la première colonne les vingt mots proposés ; dans la deuxième colonne, un exemple de réponse, avec la correction en troisième colonne.

**Questions :**

On ne demande pas de faire le logiciel, mais de traiter les points suivants qui constituent des étapes de son élaboration.

1. Quelles structures de données proposez-vous pour réaliser ce logiciel ? Nommez les variables que vous allez utiliser, en précisant leur rôle.

Les 20 mots bien orthographiés et les 20 mots proposés au postulant seront initialisés dans le programme. On suppose désormais que toutes les initialisations sont réalisées.

2. Analysez les trois procédures suivantes, en indiquant pour chacune d'elles quelles sont les variables données et résultats mises en jeu :

TEST : recherche si un mot donné a une orthographe correcte, et fournit le résultat dans une variable.

SAISIE : réalise la saisie au clavier, l'affichage à l'écran des réponses successives du postulant, de la mention « Exact » ou « Faux », et calcule le nombre de bonnes et de mauvaises réponses.

RÉSULTAT : calcule la note (entre 0 et 20), une fois tous les mots saisis.

3. Codez la procédure SAISIE en BASIC, LSE ou PASCAL. On supposera qu'on dispose d'une fonction CURSEUR (i, j) qui a pour effet de placer le curseur sur l'écran à la i-ème ligne et à la j-ème colonne.

Annexe :

pivot	rationalité	exact
rationalité	portemonaie	faux
portefeuille	colonnade	exact
zone	pivot	exact
colonnade	ulusement	exact
embonpoint	fin	
panorama		
...		
	note : 2	

*N.B.* - On tiendra le plus grand compte de la qualité de la rédaction : clarté, concision, précision, documentation.