|  |
| --- |
| **Examen** |
| Matière: **Algorithmique et PROGRAMMAtion 1** Documents : ***non autorisés*** Documents: **Non autorisés** Enseignants: Ezzaiech A., Fkiri A., Mejdoub S., Mnif S., Refai S., Sghaier I. Durée: **1h**Classes : TI.11, 12, 13, 14, 15, 16 Date:/11/2021 |

*Il vous est demandé d’apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.*

**Exercice 1 : 7 *Pts***

**Exercice 2: 13 *Pts***

Il s’agit de faire un algorithme permettant de gérer un QCM. QCM est l’abréviation du **q**uestionnaire à **c**hoix **m**ultiple qui est un procédé d’évaluation dans lequel sont proposées plusieurs réponses pour chaque question. Une ou plusieurs de ces propositions sont correctes. Dans notre cas, on suppose que chaque question admet une et une seule réponse.

Soit la matrice **qcm** composée de n lignes (qui correspondent aux n questions) et cinq colonnes dont la première est l’énoncé de la question et les autres sont les propositions des réponses. **La matrice qcm est une matrice de chaines de caractères.**

On suppose que le nombre des questions de la matrice est limité par un nombre maximal défini par une constante **maxQ** donnée.

Exemple d’une matrice **qcm**:

**Enoncé de la question Réponse1 Réponse2 Réponse3 Réponse4**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quel insecte produit le miel ? | L’abeille | Le scarabée | Le puceron | La mouche |
| Quel fleuve traverse l’Egypte ? | Kibo | Danube | Nil | Rhône |
| Quel est le nom de l’agence spatiale américaine ? | Lufthansa | NASA | Mir | CNA |

On demande d’**écrire un algorithme** qui permet de :

1. Déclarer la constante maxQ.
2. Déclarer et saisir le nombre des questions n(en effectuant les contrôles nécessaires)
3. Déclarer et remplir la matrice qcm.
4. Déclarer et remplir le tableau correction qui contient la correction de ce QCM, la correction sera enregistrée sous forme d’un tableau de **n** entiers dont chaque case correspond au numéro de la réponse juste (entre 1 et 4), effectuer les contrôles nécessaires :

Exemple du tableau **correction** qui correspond au qcm précédent :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 2 |

1. La réponse à ce qcm sera enregistrée dans un tableau **reponse** analogue au tableau correction. Déclarer et remplir le tableau reponse en affichant chaque question de la manière suivante :

Question N2 :

Quel fleuve traverse l’Egypte ?

1. Kibo
2. Danude
3. Nil
4. Rhône

La réponse à cette question sera enregistrée dans la case n 2 du tableau reponse.

1. Calculer et afficher le nombre des réponses justes.