

INFORMATIQUE BACCALAUREAT SERIE C,D,E-SESSION 2024

Partie I : Systèmes informatiques

1. Définir les concepts suivants

- **Réseau informatique** : Un réseau informatique est un ensemble de dispositifs interconnectés qui échangent des données et partagent des ressources.

- **Panne** : Une panne est un arrêt accidentel et subit du fonctionnement d'un appareil ou d'une installation.

2. Signification du sigle CPU : CPU signifie "Central Processing Unit" ou "Unité Centrale de Traitement" en français.

3. Type de maintenance informatique souhaité : Le chef d'entreprise souhaite une maintenance préventive, car il veut protéger son réseau contre les pannes liées aux variations d'énergies électriques.

4. Rôle du :

- **Régulateur de tension** : Un régulateur de tension maintient une tension constante pour protéger les équipements contre les fluctuations de tension.

- **Modem** : Un modem permet de convertir les signaux numériques en signaux analogiques et vice versa, facilitant ainsi la communication entre les ordinateurs et Internet.

5. Au regard du devis proposé :

- Exemple de logiciel pour produire ce devis : **Microsoft Excel**.

- Formule pour déterminer le montant total des achats : **=SOMME(D2:D4)**

- Résultat de la formule =SOMME.SI(C2:C4;">=2"; B2:B4) :

Cette formule additionne les prix des articles dont la quantité est supérieure ou égale à 2. Donc, **le résultat est (25 000 x 2 + 16 500 x 3 = 99 500) FCFA.**

6. Taille de l'écran en cm : Un écran de 22 pouces correspond à environ 55,88 cm (1 pouce = 2,54 cm)

Partie II : Systèmes d'information et bases de données

Exercice 1 : Systèmes d'information

1. Deux exemples de méthode de conception d'un système d'information

- **MERISE** : Une méthode française de conception et de développement de systèmes d'information, basée sur la séparation des données et des traitements.

- **UML (Unified Modeling Language)** : Une méthode standardisée pour la modélisation des systèmes d'information, utilisée pour spécifier, visualiser, construire et documenter les artefacts d'un système.

2. Identification sur le diagramme :

- Nom d'une entité : **Client**

- Nom de l'association : **Effectue**

3. Modèle Logique de Données (MLD) correspondant

- Client (codeClient, nom, prénom)
- Réservation (codeReservation, date)
- Effectue (codeClient, codeReservation)

Exercice 2 : Bases de Données

1. Signification des sigles

- **SGBD : Système de Gestion de Base de Données.**
- **SQL : Structured Query Language (Langage de Requêtes Structurées).**

2. Requête pour créer la table tissu

```
CREATE TABLE tissu (  
  Ref VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
  TypeTissu VARCHAR(50),  
  Modele VARCHAR(50),  
  NumCNI VARCHAR(10)  
);
```

3. Requête pour insérer le client ('1170033', '676201527', 'P185M90T102')

```
INSERT INTO client (NumCNI, Contact, MesureClient)  
VALUES ('1170033', '676201527', 'P185M90T102');
```

4. Résultat de la requête `SELECT * FROM tissu WHERE tissu.typeTissu='wax'`

Ref	TypeTissu	Modele	NumCNI
0111	Wax	Kaba ngondo	11750052
0112	Wax	Kaba ngondo	11750802
0115	Wax	jupe	11750802
0116	Wax	tailleur	11750072

Partie III : Algorithmique et programmation

Exercice 1 : Algorithmique

1. Définir le terme Algorithme :

***Un algorithme** est une suite finie et ordonnée d'instructions ou d'opérations permettant de résoudre un problème ou d'accomplir une tâche spécifique.*

2. Nommer deux structures de contrôle pouvant être utilisées pour écrire cet algorithme

- **Structure conditionnelle (if else)**
- **Structure de boucle (while, for)**

3. Proposer un algorithme qui résout ce problème : Voici un exemple d'algorithme en pseudo-code

1. Début
2. Lire moyenne
3. Si moyenne \geq 10 Alors
4. Afficher "Admis"
5. Sinon
6. Afficher "Refusé"
7. FinSi
8. Fin

Cet algorithme lit la moyenne d'un élève, vérifie si elle est supérieure ou égale à 10, et affiche "Admis" si c'est le cas, sinon il affiche "Refusé".

Exercice 2 : Programmation

1. Identifier dans ce code :

a) Une instruction d'incrémentatation

i++

b) Une instruction d'initialisation

int n, i;

c) Une bibliothèque

#include <stdio.h>

2. Réécrire les lignes 6 à 8 de ce programme en utilisant la boucle While

1. `int i = 0;`
2. `while (i < n) {`
3. `printf("%d", i + 1);`
4. `i++;`
5. `}`

3. En considérant que l'utilisateur a saisi le nombre 4 :

a) Trace écrite de l'exécution de ce programme

• **Entrée : 4**

• **Sortie : 1 2 3 4**

b) Ce que fait ce programme : Le programme demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier, puis affiche les nombres de 1 jusqu'à ce nombre inclus

CORRIGE EPREUVE D'INFORMATIQUE SERIE C,D,E-SESSION 2024

Partie I : Systèmes informatiques

1. Définir les concepts suivants

- **Réseau informatique** : Un réseau informatique est un ensemble de dispositifs interconnectés qui échangent des données et partagent des ressources.

- **Panne** : Une panne est un arrêt accidentel et subit du fonctionnement d'un appareil ou d'une installation.

2. Signification du sigle CPU : CPU signifie "Central Processing Unit" ou "Unité Centrale de Traitement" en français.

3. Type de maintenance informatique souhaité : Le chef d'entreprise souhaite une maintenance préventive, car il veut protéger son réseau contre les pannes liées aux variations d'énergies électriques.

4. Rôle du :

- **Régulateur de tension** : Un régulateur de tension maintient une tension constante pour protéger les équipements contre les fluctuations de tension.

- **Modem** : Un modem permet de convertir les signaux numériques en signaux analogiques et vice versa, facilitant ainsi la communication entre les ordinateurs et Internet.

5. Au regard du devis proposé

- Exemple de logiciel pour produire ce devis : **Microsoft Excel**.

- Formule pour déterminer le montant total des achats : **=SOMME(D2:D4)**

- Résultat de la formule =SOMME.SI(C2:C4;">=2"; B2:B4) :

Cette formule additionne les prix des articles dont la quantité est supérieure ou égale à 2. Donc, **le résultat est (25 000 x 2 + 16 500 x 3 = 99 500) FCFA.**

6. Taille de l'écran en cm : Un écran de 22 pouces correspond à environ 55,88 cm (1 pouce = 2,54 cm)

Partie II : Systèmes d'information et bases de données

Exercice 1 : Systèmes d'information

1. Deux exemples de méthode de conception d'un système d'information

- **MERISE** : Une méthode française de conception et de développement de systèmes d'information, basée sur la séparation des données et des traitements.

- **UML (Unified Modeling Language)** : Une méthode standardisée pour la modélisation des systèmes d'information, utilisée pour spécifier, visualiser, construire et documenter les artefacts d'un système.

2. Identification sur le diagramme :

- Nom d'une entité : **Client**

- Nom de l'association : **Effectue**

3. Modèle Logique de Données (MLD) correspondant

- Client (codeClient, nom, prénom)
- Réservation (codeReservation, date)
- Effectue (codeClient, codeReservation)

Exercice 2 : Bases de Données

1. Signification des sigles

- SGBD : **S**ystème de **G**estion de **B**ase de **D**onnées.
- SQL : **S**tructured **Q**uery **L**anguage (**L**angage de **R**equêtes **S**tructurées).

2. Requête pour créer la table tissu

```
CREATE TABLE tissu (  
  Ref VARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
  TypeTissu VARCHAR(50),  
  Modele VARCHAR(50),  
  NumCNI VARCHAR(10)  
);
```

3. Requête pour insérer le client ('1170033', '676201527', 'P185M90T102')

```
INSERT INTO client (NumCNI, Contact, MesureClient)  
VALUES ('1170033', '676201527', 'P185M90T102');
```

4. Résultat de la requête SELECT * FROM tissu WHERE tissu.typeTissu='wax'

Ref	TypeTissu	Modele	NumCNI
0111	Wax	Kaba ngondo	11750052
0112	Wax	Kaba ngondo	11750802
0115	Wax	jupe	11750802
0116	Wax	tailleur	11750072

Partie III : Algorithmique et programmation

Exercice 1 : Algorithmique

1. Définir le terme Algorithme :

***Un algorithme** est une suite finie et ordonnée d'instructions ou d'opérations permettant de résoudre un problème ou d'accomplir une tâche spécifique.*

2. Nommer deux structures de contrôle pouvant être utilisées pour écrire cet algorithme

- Structure conditionnelle (if else)
- Structure de boucle (while, for)

3. Proposer un algorithme qui résout ce problème : Voici un exemple d'algorithme en pseudo-code

1. Début
2. Lire moyenne
3. Si moyenne \geq 10 Alors
4. Afficher "Admis"
5. Sinon
6. Afficher "Refusé"
7. FinSi
8. Fin

Cet algorithme lit la moyenne d'un élève, vérifie si elle est supérieure ou égale à 10, et affiche "Admis" si c'est le cas, sinon il affiche "Refusé".

Exercice 2 : Programmation

1. Identifier dans ce code :

a) Une instruction d'incrémentatation

i++

b) Une instruction d'initialisation

int n, i;

c) Une bibliothèque

#include <stdio.h>

2. Réécrire les lignes 6 à 8 de ce programme en utilisant la boucle While

1. `int i = 0;`
2. `while (i < n) {`
3. `printf("%d", i + 1);`
4. `i++;`
5. `}`

3. En considérant que l'utilisateur a saisi le nombre 4 :

a) Trace écrite de l'exécution de ce programme

• **Entrée : 4**

• **Sortie : 1 2 3 4**

b) Ce que fait ce programme : Le programme demande à l'utilisateur de saisir un nombre entier, puis affiche les nombres de 1 jusqu'à ce nombre inclus.