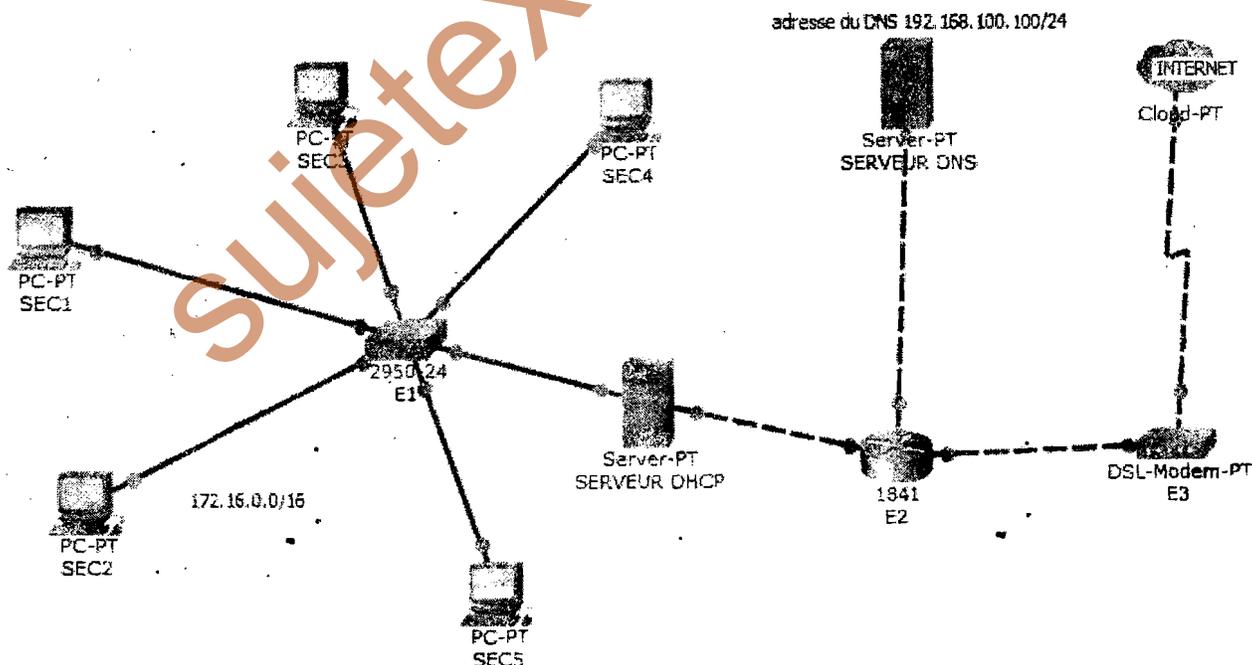


Collège Mgr. François Xavier VOGT		Année scolaire : 2022/2023
Département : Informatique	MINI SESSION	Séquence : 04 Date d'évaluation : 31/01/2023
Épreuve théorique d'Informatique		
Niveau : T ^{les} CD	Durée : 2 heures	Coef : 02

PREMIERE PARTIE : SYSTEMES INFORMATIQUES¹**10,5 pts**

1. On voudrait protéger un système informatique dans
 - a. Définir : système informatique, maintenance préventive 0,5 pt x 2 = 1 pt
 - b. Nommer un matériel permettant de protéger un système informatique contre les variations électriques. 0,5 pt
 - c. Nommer un logiciel informatique permettant de protéger un système informatique contre les attaques du cheval de Troie. 0,5 pt
2. On considère le réseau illustré par la figure ci-dessous : observez attentivement cette figure et répondez aux questions qui suivent.



- a. Donner le rôle des équipements E2 et E3 0,5 pt x 2 = 1 pt
- b. Identifier la topologie réseau implémentée dans cette figure 0,5 pt
- c. Identifier le type d'adressage dont il est question dans le réseau de classe B 0,5 pt

- @fcf
- d. Proposer une adresse de la passerelle du côté serveur DNS 0,5 pt
 - e. Donner la différence entre un serveur DHCP et un serveur DNS 0,5 pt
 - f. Proposer un masque de réseau valide pour la configuration du poste SEC1 0,5 pt
 - g. Identifier le nombre de réseaux illustrés sur cette figure 0,5 pt
 - h. Indiquer la commande complète à saisir sur la machine SEC5 pour vérifier sa communication avec le serveur DNS 0,5 pt
3. On voudrait pouvoir transformer ce réseau en extranet plutôt qu'en intranet pour permettre aux différents postes de pouvoir communiquer via les réseaux sociaux dits « de partage ».
- a. Etablir la différence entre un intranet et un extranet 0,5 pt
 - b. Donner un exemple d'utilisation d'un extranet et un exemple de réseaux sociaux dit « de partage » 0,5 pt + 0,5 pt = 1 pt
 - c. Donner deux avantages d'un extranet 0,5 pt x 2 = 1 pt
4. Expliquer en trois lignes maximum ce que fait la formule `=SOMME.SI (H4:H42;">12")` lorsqu'elle est saisie dans la cellule B1 d'une feuille de calcul. 1 pt
5. Donner la forme réduite de la formule suivante `=SOMME (A1 ; A2 ; A3 ; B2 ; B3 ; B4)` 0,5 pt

DEUXIEME PARTIE : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES 5 pts

Le supermarché TCD_VOGT_2022_2023 comprend entre autres : deux caissières, un gestionnaire de stocks, un gardien, deux ordinateurs sur lesquels sont connectés pour chacun une imprimante, un lecteur de codes barre. La méthode MERISE a été utilisée pour mettre en place un SI qui optimise la gestion du supermarché, grâce à l'application SuperMarketSale™.

1. Définir : Système d'information, modèle informatique. 0,5 pt x 2 = 1 pt
2. Énoncer types de ressource d'un Système d'information. 1,5 pt
3. Relever dans le texte un exemple de ressource correspondant à chaque type énoncé à la question précédente. 0,5 pt x 3 = 1,5pt
4. Citer deux autres méthodes de conception susceptibles d'être utilisés pour mettre en place un Système d'information qui optimise la gestion du super Marché. 0,5 pt x 2 = 1 pt

Dans le cadre de la réalisation d'un devoir à faire à domicile, SADOU élève en TC au collège FX Vogt vient de copier l'algorithme ci-dessous sur internet :

```

1  Algorithme Parcours
2  Var
3    Tab : tableau [1..5] d'entier ;
4    V, i : entier ;
5  Début
6    Pour i allant de 1 à 5 faire
7      Ecrire ("saisir un nombre") ;
8      Lire (Tab[i]) ;
9    Finpour
10   V ← 0 ;
11   Pour i allant de 1 à 5 faire
12     Si (Tab[i] < V) alors
13       V ← Tab[i] ;
14     Finsi
15   Finpour
16  Fin
    
```

Répondez aux questions ci-dessous qui peuvent aider SADOU à mieux comprendre et utiliser cet algorithme.

1. Expliquer en deux lignes maximum ce que fait la ligne 3 de cet algorithme 0,5 pt
2. Réécrire les lignes 6, 7, 8 et 9 en utilisant la structure itérative TANTQUE 0,5 pt
3. Réécrire les lignes 11, 12, 13, 14 et 15 en utilisant la structure itérative REPETER 1 pt
4. Exécuter pas à pas l'algorithme sur votre feuille de composition pour **Tab = [5, 7, 1, 2, 6]** et déduire ce que fait l'algorithme 1 pt + 0,5 pt = 1,5 pt
5. Construire l'organigramme représentant l'Algorithme initial 1 pt