

## **PARTIE 1 : QCM (6 points)**

1. (1 pt) TIC = **b) Technologies de l'Information et de la Communication**
2. (1 pt) Rôle du système d'exploitation = **a) Gérer les ressources matérielles et logicielles**
3. (1 pt) Composants matériels = **a) Processeur (CPU), c) Mémoire RAM, d) Disque dur**  
*Note : Microsoft Word (b) est un logiciel, pas du matériel*
4. (1 pt) Différence LAN/WAN = **b) Le LAN couvre une zone géographique limitée, le WAN une zone étendue**
5. (1 pt) Formule moyenne Excel = **b) =MOYENNE(A1:A10)**
6. (1 pt) Équipement d'interconnexion = **c) Routeur**  
*Hub/Switch : LAN uniquement / Modem : conversion signal*

## **PARTIE 2 : Questions Courtes (8 points)**

7. (2 pts) Différence système d'exploitation / logiciel d'application :  
**Logiciel d'application** : Programme conçu pour réaliser une tâche spécifique pour l'utilisateur, s'exécute sur l'OS. *Exemples : Word, Excel, Chrome, Photoshop.*  
*Analogie : L'OS est le chef d'orchestre, les applications sont les musiciens.*
8. (2 pts) Adresse IP :  
**Exemple IPv4** : 192.168.1.1 ou 10.0.0.5 ou 172.16.0.100  
*Format : 4 nombres de 0 à 255 séparés par des points*
9. (2 pts) Styles de titres dans Word :  
**Avantages** :
  - 1) Génération automatique de la table des matières
  - 2) Cohérence visuelle et facilité de navigation dans le document
  - *Autres : modification globale du style, numérotation automatique, plan du document*
10. (2 pts) Fonctions des logiciels :

<b>Logiciel</b>	<b>Fonction principale</b>
Microsoft Word	Traitement de texte : création et mise en forme de documents (rapports, lettres, CV)
Microsoft Excel	Tableur : calculs automatiques, gestion de données, création de graphiques
Microsoft PowerPoint	Création de présentations visuelles (diaporamas) pour exposés et soutenances
Google Chrome	Navigateur web : navigation sur Internet, accès aux sites web

*Barème : 0,5 pt par réponse correcte*

## PARTIE 3 : Exercice Pratique Excel (4 points)

Rappel du tableau :

Produit	T1 (B)	T2 (C)	T3 (D)	T4 (E)
Ordinateurs portables (2)	120	150	180	200
Imprimantes (3)	80	90	85	95
Disques durs externes (4)	50	60	70	80

1. (1 pt) Total annuel ordinateurs (cellule F2) :

**Réponse :** =SOMME(B2:E2)

*Autres acceptées :* =B2+C2+D2+E2

*Résultat :* 650 milliers DA

2. (1 pt) Moyenne trimestrielle imprimantes (cellule G3) :

**Réponse :** =MOYENNE(B3:E3)

*Autres acceptées :* =SOMME(B3:E3)/4 ou =(B3+C3+D3+E3)/4

*Résultat :* 87,5 milliers DA

3. (1 pt) Formule SI pour cellule H2 :

**Réponse :** =SI(F2>=300;"Bon";"Moyen")

*Variante acceptées :*

— =SI(F2>=300;"Bon";"Moyen") (avec point-virgule)

— =SI(F2>=300,"Bon","Moyen") (avec virgule selon configuration Excel)

— =IF(F2>=300,"Bon","Moyen") (formule en anglais)

*Résultat :* "Bon" car 650 > 300

**Barème :** 0,5 pt structure SI correcte | 0,5 pt condition et valeurs correctes

4. (1 pt) Type de graphique recommandé :

**Justification :** Le graphique en courbes permet de visualiser clairement l'évolution des ventes dans le temps (4 trimestres) pour chaque produit. On peut facilement comparer les tendances (croissance, baisse) des 3 produits simultanément.

*Histogramme groupé également acceptable :* permet de comparer les ventes par trimestre entre produits.

**Barème :** 0,5 pt type de graphique | 0,5 pt justification cohérente

## PARTIE 4 : Question de Synthèse - Réseaux (2 points)

**Question :** Réseau LAN pour entreprise de 15 employés avec partage imprimante et Internet.

**Équipements nécessaires :**

— 1) **Switch (commutateur) :** Pour connecter tous les ordinateurs dans le réseau local

— 2) **Routeur :** Pour partager la connexion Internet entre tous les postes et gérer l'accès externe

— *Bonus :* Point d'accès WiFi pour mobilité, Pare-feu pour sécurité

**Topologie recommandée : Étoile**

**Justification :** Tous les ordinateurs sont connectés à un switch central. Cette topologie est la plus courante car elle est facile à installer, à maintenir et à dépanner. La panne d'un ordinateur n'affecte pas les autres. Idéale pour les petites entreprises.

**Câblage/Technologie :**

— **Câble Ethernet (paire torsadée Cat5e/Cat6)** pour connexions filaires (postes fixes, imprimante réseau)

— **WiFi** en complément pour mobilité (portables, smartphones)

**Schéma simple :** Internet Routeur Switch 15 PC + Imprimante réseau

**Barème détaillé :**

— 0,5 pt : Switch et Routeur mentionnés

— 0,5 pt : Topologie étoile identifiée

— 0,5 pt : Câblage Ethernet (et/ou WiFi)

— 0,5 pt : Justifications cohérentes