

Généralités sur l'informatique (14 pts)

1. Qui est souvent considéré comme le père de l'informatique et a conçu la première machine programmable, la "Machine analytique" ?
 - a) Charles Babbage
 - b) Alan Turing
 - c) Ada Lovelace
 - d) John von Neumann
2. Quel produit Apple a redéfini l'industrie de la téléphonie mobile en 2007 ? (0,50 pts)
 - a) iPhone
 - b) iPad
 - c) iPod
 - d) iMac
3. Quel est le rôle d'un système d'exploitation ? (0,50 pts)
 - a) Exécuter des applications logicielles.
 - b) Gérer les ressources matérielles.
 - c) Contrôler l'accès aux données.
 - d) Toutes les réponses ci-dessus.
4. Quelle affirmation décrit le mieux un serveur ? (0,75 pts)
 - a) Un serveur est un logiciel permettant de naviguer sur Internet.
 - b) Un serveur est un périphérique de stockage externe utilisé pour sauvegarder des fichiers.
 - c) Un serveur est un ordinateur puissant utilisé pour héberger des sites web et des applications.
 - d) Un serveur est un logiciel de sécurité utilisé pour protéger les données sensibles.
5. Citez trois systèmes d'exploitations. (0,75 pts)
6. Qu'est-ce que signifie l'acronyme "CPU" en informatique? (1,00 pts)
7. Citez 6 composants de la carte mère. (1,50 pts)
8. Quel est le rôle de la RAM dans un ordinateur ? (1,00 pts)
9. Quelle est la fonction principale d'un système d'exploitation dans un ordinateur? (1,00 pts)
10. Quel est le rôle du processeur dans un ordinateur ? (1,00 pts)

11. « Intel(R) Core(TM) i5-7300U CPU @ 2.60GHz 2.71 GHz »

Quel sont les informations que vous pouvez extraire du description ci-dessus ? (1,50 pts)

12. Quel est le rôle du BIOS ? (1,00 pts)

13. Que signifie l'acronyme "URL" en informatique? (1,00 pts)

14. Quel type de dispositif de stockage est généralement plus rapide, un SSD ou un disque dur (HDD)? (0,50 pts)

15. C'est quoi un parc informatique ? (1,00 pts)

16. Donnez un exemple de logiciel de gestion de parc informatique. (1,00 pts)

Les plateformes de l'État marocain en relation avec la commune (4 pts)

1 Quels services peuvent être réalisés via le portail national des collectivités territoriales (PNCT) ? (0,50 pts)

- a) Déclaration des impôts locaux
- b) Consultation des décisions municipales
- c) Suivi des projets de développement local
- d) Toutes les réponses ci-dessus

2 A quoi sert le Portail national des données publiques (www.data.gov.ma) ? (1,00 pts)

3 A quoi sert le Portail national des marchés publics (www.marchespublics.gov.ma) ? (1,00 pts)

4 A quoi sert le guichet électronique (www.watiga.ma) ? (1,50 pts)

Maintenance informatique (7 pts)

1 Quelle est la première étape à effectuer lorsqu'un ordinateur ne démarre pas du tout ? (0,50 pts)

- a) Vérifier les câbles d'alimentation.
- b) Vider le cache du navigateur.
- c) Désinstaller les programmes inutilisés.

2. Que signifie le terme "virus informatique" ? (0,50 pts)

- a) Un logiciel qui améliore les performances d'un ordinateur.
- b) Un type de logiciel de sauvegarde.
- c) Un programme malveillant conçu pour infecter un système informatique.
- d) Un logiciel de défragmentation.

3. Quel composant est essentiel pour maintenir la température d'un ordinateur à un niveau acceptable ? (0,50 pts)
 - a) La carte graphique.
 - b) Le processeur (CPU).
 - c) Le disque dur.
 - d) Le ventilateur et le dissipateur de chaleur.
4. Quelle est la différence entre la maintenance matérielle et la maintenance logiciel ? (1,50 pts)
5. Un utilisateur signale que son ordinateur ne démarre plus et affiche un écran bleu. Comment diagnostiqueriez-vous le problème et quelles étapes suivriez-vous pour le résoudre? (2,00 pts)
6. Un disque dur d'entreprise a échoué, mettant en danger des données cruciales. Quelles procédures de récupération de données mettriez-vous en place pour minimiser la perte de données? (2,00 pts)

Bureautique (7 pts)

1. Quelle extension de fichier est utilisée pour le Microsoft Excel ? (0,50 pts)
 - a) .xtx
 - b) .pttx
 - c) .xlsx
2. Quelle sont les syntaxes correctes pour la formule de somme des cellules A1 à A5 ? (0,50 pts)
 - a) +SUM(A1 : A5)
 - b) =SUM(A1 : A5)
 - c) SUM(A1 - A5)
 - d) +SUM(A1, A5)
3. Quelle application de tableur est souvent utilisée pour gérer des données numériques, effectuer des calculs et créer des graphiques ? (0,50 pts)
 - a) Microsoft Word

b) Adobe Illustrator

c) Microsoft Excel

d) Outlook

- 4 Citez deux types d'adressage et parlez de chaque type ? (1,50 pts)
- 5 Parlez des tableaux croisés dynamiques dans Excel. (1,00 pts)
- 6 Quelle est la touche responsable de déclenchement le démarrage d'un diaporama à partir du début dans power point ? (1,00 pts)
- 7 Donnez toutes les étapes à suivre pour créer un document Word du début à l'impression (2,00 pts)

Réseau informatique (6 pts)

1. Quelle couche du modèle OSI est responsable de l'adressage IP et du routage? (0,50 pts)
 - a) Couche physique
 - b) Couche liaison de données
 - c) Couche réseau
 - d) Couche transport
2. Quel protocole est principalement utilisé pour envoyer des courriers électroniques sur Internet? (0,50 pts)
 - a) HTTP
 - b) FTP
 - c) SMTP
 - d) POP3
3. Qu'est-ce que l'acronyme "LAN" signifie en informatique ? (1,00 pts)
4. Quelle est la différence entre un switch et un routeur ? (1,25 pts)
5. Parlez de ces types de câbles utilisés dans le réseau informatique :
 - a) Câble à fibre optique. (0,50 pts)
 - b) Câble à paires torsadées blindées avec connecteurs RJ45. (0,50 pts)

6. Citez les 7 couches de réseau informatique. (1,75 pts)

Développement informatique (6 pts)

1. Quel est l'objectif principal du paradigme de programmation orientée objet (POO) ? (1,00 pts)
 - a) Réduire la complexité des programmes en les divisant en petits morceaux.
 - b) Maximiser la performance des programmes en utilisant des boucles optimisées.
 - c) Organiser le code en utilisant des objets qui regroupent des données et des méthodes.
 - d) Simplifier la maintenance des programmes en utilisant des commentaires clairs.
2. Quel framework JavaScript est souvent utilisé pour la création d'interfaces utilisateur réactives et interactives dans les applications web ? (0,50 pts)
 - a) jQuery
 - b) Angular
 - c) Bootstrap
 - d) Django
3. Est-ce que HTML est un langage de programmation ? justifiez votre réponse. (0,50 pts)
4. Expliquez la différence entre une fonction et une méthode dans le contexte de la programmation. (1,00 pts)
5. Quelles sont les différences entre les langages de programmation interprétés et compilés ? (1,00 pts)
6. Qu'est-ce qu'une API (Interface de programmation d'application) ? (1,00 pts)
7. Citez deux SGBD Relationnelle et deux SGBD non relationnelle ? (1,00 pts)

Navigation sur Internet (4 pts)

1. Quelle est la fonctionnalité permettant de stocker temporairement les pages Web visitées pour un accès rapide ultérieur ? (1,00 pts)
 - a) Historique du navigateur
 - b) Favoris ou marque-pages

- c) Cache du navigateur
- d) Téléchargements
- 2 Qu'est-ce qu'un navigateur web et citez quelques exemples populaires de navigateurs web? (1,00 pts)
- 3 Qu'est-ce qu'un moteur de recherche et comment fonctionne-t-il ? (1,00 pts)
- 4 Qu'est-ce qu'un cookie et comment est-il utilisé par les sites web ? (1,00 pts)

Nouveauté informatique (4,5 pts)

- 1. Qu'est-ce qu'un chatbot ? (0,50 pts)
- 2. Comment peut-on profiter de cette technologie dans les services de la commune ? (1,00 pts)
- 3. Qu'est-ce que le Cloud Computing ? (0,50 pts)
- 4. Comment peut-on profiter de cette technologie dans les services de la commune ? (1,00 pts)
- 5. Qu'est-ce que Midjourney ? (0,50 pts)
- 6. Comment peut-on profiter de cette solution de l'IA dans les services de la commune ? (1,00 pts)

Problématiques (7,5pts)

Problématique 1 : La commune prévoit d'acheter du matériel informatique pour ses bureaux administratifs, mais fait face à des défis liés au choix des équipements et à la gestion des ressources budgétaires. Comment peut-on optimiser l'achat des équipements informatiques tout en respectant les contraintes financières de la commune ? (2,50 pts)

(Donnez la solution en deux parties, une analyse de situation suivi par les solutions proposés)

Problématique 2 : La commune souhaite installer un réseau informatique simple pour faciliter la communication et le partage de ressources entre les bureaux administratifs. Quelles sont les étapes clés et les considérations à prendre en compte pour une installation réussie du réseau ? (2,50 pts)

Problématique 3 : La commune souhaite renforcer la sécurité de son système informatique pour protéger les données sensibles et prévenir les attaques informatiques. Comment peut-on améliorer la sécurité du système informatique de la commune ? (2,50 pts)

(Donnez la solution en deux parties, une analyse de situation suivi par les solutions proposés)