

**EPREUVE D'INFORMATIQUE THEORIQUE**

**PARTIE I : Environnement numérique, sécurité informatique et multimédia (9pts)**

- 1- Dans le contexte informatique, définir les expressions suivantes :
  - a- Pilote (1pt)
  - b- Cybercriminalité, (1pt)
- 2- Donner le nom ou syntaxe des commandes permettant d'effectuer les actions suivantes.
  - a- Afficher le contenu d'un répertoire (1pt)
  - b- Changer le nom d'un fichier (1pt)
- 3- Enumérer et Décrire les concepts fondamentaux de la sécurité informatique. (0,5\*4=2pts)
- 4- Donner la formule permettant de calculer la taille d'un fichier vidéo. (1pt)
- 5- Lors de la fête d'anniversaire de son camarade, Minato utilise un téléphone multimédia pour immortaliser l'évènement en prenant une vidéo de 10min. l'appareil photo de ce téléphone enregistre les signaux audio stéréo et échantillonné sur 24 bits à une fréquence de 32Khz. Calculer le poids (taille) en Mégaoctet d'une vidéo prise par le téléphone de Minato. (2pts)

**PARTIE II : Systèmes d'information et base de données (7pts)**

L'entreprise BIR Collection souhaite mettre sur pied une base de donnée pour la gestion des bords dans son stock. Chaque bord est identifié par le noms des auteurs, la date de sortie, le prix et un code constitué de 5 chiffres.

- 1- Définir base de données. (1pt)
- 2- Enumérer 04 SGBD que vous pouvez utiliser pour gérer cette base de donnée. (0,25\*4=1pt)
- 3- Comment pouvez-vous nommer la table qui fait l'objet de cette étude dans votre base de donnée? (1pt)
- 4- Identifier les différents attributs de cette table. (0,25\*4=1pt)
- 5- Déduire l'attribut pouvant jouer le rôle de clé primaire. Justifier votre choix. (0,5\*2=1pt)
- 6- Donner pour chaque attribut de cette table son type de donnée. (0,25\*4=1pt)
- 7- Proposer un schéma de la table de cette base de données. (1pt)

**PARTIE III : Algorithmique et programmation (3pts)**

Votre petit frère de la classe de 3è sollicite écrire un algorithme Pour calculer la surface d'un cercle. Il s'est rapproché de son enseignant qui lui a donné la démarche suivante :

- La première ligne doit spécifier le nom de l'algorithme
- La deuxième ligne, la déclaration des variables à utiliser dans l'algorithme (deux variables) et leurs types
- La troisième ligne le mot clé permettant de marquer le début de l'algorithme
- La 4è ligne devra permettre de spécifier à l'utilisateur d'entrer le rayon du cercle, car pour ce travail il est nécessaire de connaître le rayon.
- La 5è ligne devra récupérer la valeur saisie par l'utilisateur
- La 6è ligne devra permettre de calculer la surface du cercle grâce à la formule suivante.  
***Surface=Rayon x Rayon x 3,14***
- La 7è ligne devra afficher le résultat grâce à une instruction adéquate.
- La 8è ligne devra marquer la fin de l'algorithme.

**Consigne :** A l'aide de vos connaissances de la classe de 3è, traduire chaque ligne précédente dans le langage algorithmique afin d'obtenir l'algorithme de votre petit frère.

**Présentation : (1pt) → Lisibilité (0,5pt) ; Clarté de la copie (0,25pt) ; Pas de rature (0,25pt)**

**« L'un des éléments de la réussite consiste à savoir s'entourer des meilleurs »  
Inconnu**