Devoir surveillé – Données : décrire un objet avec des descripteurs

Objet, descripteur, valeur et collection ; les trois types de données (chaîne de caractères, nombre, booléen) ; le format d'une valeur (unité, chiffres après la virgule, date) et le choix des descripteurs utiles ; construire et lire une table de données structurées.

Durée : 55 min – Sans document – Sur 20 points · Technologie 5e

Nom : _____ Date : _____ Note : _____ / 20

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Soigne l'orthographe et la présentation.

Exercice 1 – Les fiches du forum des métiers ★★ *(4 pts)*

Pour le forum des métiers, le collège décrit chaque métier présenté par une fiche. Fiche du métier de boulanger : « durée de formation après la 3e (années) : 2 ; travail le week-end : vrai ; secteur : alimentation ; diplôme le plus court : CAP ».

a) Quel est l'objet décrit par cette fiche ? Comment appelle-t-on l'ensemble des métiers du forum, s'ils sont tous décrits par les mêmes descripteurs ?

b) Relever les quatre descripteurs de la fiche et la valeur de chacun.

c) Donner le type de chacun des quatre descripteurs.

d) Un élève veut trouver les métiers que l'on exerce dehors. Proposer un descripteur à ajouter, avec son type, et donner sa valeur pour le boulanger.

Exercice 2 – La fiche d'adhésion au club de danse ★★ *(4 pts)*

Le club de danse fait remplir à chaque adhérent une fiche avec les descripteurs suivants : prénom ; date de naissance ; code postal ; numéro de téléphone d'un parent ; cours choisi (hip-hop, classique ou contemporain) ; nombre de cours par semaine ; certificat médical fourni.

a) Donner le type des descripteurs « nombre de cours par semaine » et « certificat médical fourni ».

b) Un secrétaire range le code postal 01200 comme un nombre. Que va afficher le logiciel ? Quel type faut-il choisir, et pourquoi ?

c) Le descripteur « cours choisi » n'a que trois valeurs possibles. Est-ce un booléen ? Justifier.

d) Lou est née le 5 mars 2014. Écrire la valeur de sa date de naissance au format JJ/MM/AAAA.

Exercice 3 – La table des confitures de la vente ★★ *(4 pts)*

Pour la vente au profit de la sortie de fin d'année, les élèves ont rempli cette table de pots de confiture.

parfum	masse (g)	prix (€)	sans sucre ajouté	date de fabrication
abricot	370	4,20	faux	14/08/2026
fraise	0,25 kg	3,80	faux	02/07/2026
rhubarbe	370	4,50	oui	20/06/2026
figue	250	3,90	vrai	9/9/26

a) Donner le type et le format attendus des colonnes « masse (g) » et « date de fabrication ».

b) Trois cases ne respectent pas le format de leur colonne. Les repérer et écrire chaque valeur corrigée.

c) Combien de pots sont sans sucre ajouté, une fois la table corrigée ?

d) Calculer le prix total des quatre pots, puis leur masse totale en grammes.

Exercice 4 – Le potager du collège : construire une table ★★★ *(4 pts)*

Le club potager décrit ses quatre rangs. « Rang A : des radis, 40 plants, semés le 2 avril 2026, avec arrosage automatique. Rang B : des carottes, 25 plants, semées le 9 avril 2026, sans arrosage automatique. Rang C : des laitues, 12 plants, plantées le 16 avril 2026, avec arrosage automatique. Rang D : des haricots, 30 plants, semés le 3 mai 2026, sans arrosage automatique. »

a) Choisir cinq descripteurs pour décrire les rangs, et donner le type et le format de chacun.

b) Construire la table : en-tête, puis une ligne par rang.

c) Combien de plants sont arrosés automatiquement ? Quel est le nombre total de plants du potager ?

d) Le club veut savoir quels rangs récolter en premier. Proposer un descripteur à ajouter, avec son type et son format.

Exercice 5 – Vrai ou faux argumenté ★★★ *(4 pts)*

Pour chaque affirmation, dire si elle est vraie ou fausse, puis justifier par une phrase et un exemple.

a) « Un objet décrit par des données est forcément un objet technique, comme un vélo ou une console de jeux. »

b) « Un descripteur qui n'a que deux valeurs possibles est forcément un booléen. »

c) « Dans une collection, chaque objet peut être décrit par ses propres descripteurs. »

d) « Pour le descripteur « hauteur (cm) », la valeur « 1,5 m » est au bon format. »

Bon courage !

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).