

Question 1 (4 points) :

Un SGBD a trois couches principales :

- La couche externe pour les utilisateurs
- La couche conceptuelle pour la structure
- La couche interne pour le stockage

Chaque couche a son rôle spécifique et elles communiquent entre elles.

Question 2 (5 points) :

Les modèles de données sont :

- Hiérarchique : structure en arbre
- Réseau : structure en graphe
- Relationnel : structure en tables
- Orienté objet : structure en objets

Chaque modèle a ses avantages et inconvénients.

Question 3 (5 points) :

Les transactions ont les propriétés ACID :

- Atomicité : tout ou rien
- Cohérence : données valides
- Isolation : indépendance
- Durabilité : permanence

Question 4 (3 points) :

L'optimisation utilise :

- Des index
- Du cache
- Des partitions

Question 5 (3 points) :

La concurrence peut causer :

- Des lectures sales
- Des écritures perdues
- Des problèmes de cohérence