

Nom : ..... Prénom : .....

**Exercice 01 :** (10 points)

1) Citez les propriétés des transactions des bases de données ?

.....

2) Définissez les termes COMMIT, ROLLBACK et SAVEPOINT ?

.....

.....

3) Quels sont les intérêts de magasins de données (Data Mart) ?

.....

4) Citez trois modes d'utilisations du journal de base de données ?

.....

5) Les inconvénients de l'approche virtuelle (ou le non-entrepôt) ?

.....

.....

6) Citez deux solutions de la tolérance aux pannes des transactions des bases de données ?

.....

.....

7) Expliquer la différence entre la reprise à chaud/ et la reprise à froid ?

.....

.....

.....

.....

**Exercice 02 :** (4 points) Chaque groupe de mots ci-dessous appartient à une catégorie. A vous de trouver la catégorie en essayant d'être le plus précis que possible. La première ligne est un exemple.

	Catégorie
Entités, Relation, cardinalités, attributs	MCD
Faciliter la visualisation, Compréhension visuelle, décrire la réalité perçue	
Règles Logiques, Heuristiques, Optimisation de Requêtes	
Analyses graphiques, Analyses de corrélation, Analyse en composantes principales	
SDDS, RAID	

COMMIT, RULLBACK, Checkpoint	
Orienté sujet, Intégré, Non volatile, Historisé	
Photocopie, Copie vivante, Fragmentation	
Classification, Prédiction, Discrimination, Association, Clustering	

**Exercice 03 :** (6 points)

Soit un entrepôt de données constitué de trois table (Student, Course, Grade) et la requête OLAP suivante :

```
SELECT Count(*)
FROM Student, Grades, Course
WHERE Level = 'HCSC'
AND Dept = 'Stat'
AND Student.StudId = Grades.StudId
AND Course.CourId = Grades
```

**Student**

RID	StudId	Name	Level
6	606	Nicolas	HCSC
5	505	Philip	MSC
4	404	Ankit	MCSC
3	303	Daniel	HCSC
2	202	Craig	MCSC
1	101	Ali	HCSC

RID	CourId	Name	Dept
1	C306	Comm	Comp
2	C422	AI	Comp
3	M301	Calc	Math
4	C442	IDBI	Comp
5	S402	BioS	Stat
6	M444	Algeb	Math
7	S466	Stat	Stat

**Course**

**Grades**

RID	CourId	StudId	Grade
1	C306	101	A+
2	C306	202	A+
3	C306	303	A
4	C306	404	B+
5	C306	505	A+
6	C306	606	A-
7	C422	101	A+
8	C442	101	A+
9	S402	101	B+
10	C422	202	A-
11	M444	202	B-
12	M301	202	B
13	C442	202	A+
14	M301	303	A-
15	C442	303	A+
16	S402	303	B
17	S402	404	A
18	S466	404	B+
19	C442	404	B+
20	M444	404	B
21	C442	505	A+
22	C442	505	A+
23	S466	505	A
24	S466	606	B-
25	M444	606	A+
26	C442	606	A+
27	S402	606	B

**Question 1 :** Quel est le résultat retourné par cette requête ?

.....

**Question 2 :** Quel est le nombre de tuples de la table des faits que l'optimiseur doit scanner ?

.....

**Question 3 :** Montrer comment l'optimiseur de requêtes peut éviter les accès non nécessaires aux tables lors de l'exécution de cette requête.

.....  
.....  
.....