

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4 - EXAMINATION – SUMMER-2022

Subject Code:3341605**Date :04-07-2022****Subject Name: Database Management****Time: 10:30 AM TO 01:00 PM****Total Marks:70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define data dictionary
૧. data dictionary ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Define data and information.
૨. data અને information ની વ્યાખ્યા આપો.
3. Explain in brief :Metadata
૩. Metadata ની વ્યાખ્યા આપો.
4. Give the full form : DBA,DML,DDL,SQL
૪. DBA, DML, DDL, SQL નું કુલ ફોર્મ આપો.
5. Define : Files, Records
૫. Files, Records ની વ્યાખ્યા આપો.
6. What is weak entity set?
૬. weak entity set શું છે?
7. Define : Super key, Primary key
૭. Super key, Primary key
8. List out data types of SQL.
૮. SQL ના data types ની યાદી બનાવો.
9. Explain group by clause in SQL
૯. SQL નું group by clause સમજાવો.
10. List out functional dependencies in brief.
૧૦. functional dependencies ની યાદી બનાવો.

Q.2 (a) List out different tasks of DBA. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) DBA ના જુદાજુદા કામોની યાદી બનાવો. **૦૩**

OR

- (a) How DBMS overcomes disadvantages of File system? **03**
(અ) File system ના DBMS ના સાપેક્ષ માં disadvantages જણાવો. **૦૩**
- (b) List out different types of joins available in DBMS **03**
(બ) DBMS ના જુદાજુદા types of joins ની યાદી બનાવો. **૦૩**

OR

- (b) List out types of DBMS and explain any one in detail. **03**

- (બ) DBMS ના જુદા જુદા પ્રકાર ની યાદી બનાવી કોઈ એક સમજાવો. ૦૩
- (c) List out types of constraints in DBMS and explain any one of them. 04
- (ક) DBMS ના જુદાજુદા પ્રકાર ના constraints જણાવો અને કોઈ એક સમજાવો. ૦૪

OR

- (c) Consider the following relational schema and give relational algebra expression for the following queries
Library (Book_ID, Title, Author, Publication, Price)
- (i) List out all books having Publication="PHI" and Price >=400
(ii) find out book_id having title starts with A or a.
- (ક) નીચેની ક્વેરી માટે રીલેશનલ schema સમજાવી ને relational algebra expression લખો. ૦૪
- Library (Book_ID, Title, Author, Publication, Price)
- (i) List out all books having Publication="PHI" and Price >=400
(ii) find out book_id having title starts with A or a.
- (d) Explain select, project operations with relational algebra. 04
- (ડ) relational algebra માટે select, project operations સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) Explain client-server DBMS with diagram 04
- (ડ) client-server DBMS આકૃતિ સાથે સમજાવો. ૦૪

Q.3
પ્રશ્ન. 3

- (a) What is the role of normalization process in DBMS? 03
- (અ) normalization process નો DBMS માં રોલ સમજાવો. ૦૩

OR

- (a) Explain E-R diagram with example. 03
- (અ) E-R diagram ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain in brief : Mapping cardinality 03
- (બ) Mapping cardinality ને ટૂંક માં સમજાવો. ૦૩

OR

- (b) Explain in brief : Key constraint 03
- (બ) Key constraint ની ટૂંક માં સમજાવો. ૦૩
- (c) Perform following queries on table 04
Subject_master(sub_code, sub_name, course_code, semester,)
- (i) list out all the subject having semester=5
(ii) list out all the courses with subject code started with 1
(iii) list out all the subject_names ended with S or s.
(iv) delete table subject_master
- (ક) નીચેના table માટે ની ક્વેરી લખો. Subject_master(sub_code, ૦૪
sub_name, course_code, semester,)
- (i) list out all the subject having semester=5
(ii) list out all the courses with subject code started with 1
(iii) list out all the subject_names ended with S or s.
(iv) delete table subject_master

OR

- (c) Explain the steps required to retrieve data from multiple tables in MS-Access 04
- (ક) MS-Access માં જુદાજુદા ટેબલ ના ડેટા ફેચ કરવાના પગલા લખો. ૦૪
- (d) What is BCNF? Explain with example. 04
- (ડ) BCNF શું છે? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪

OR

- (d) What is first level, second level normalization explain with example. 04

	(ડ) first level, second level normalization ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) Explain any three mathematical functions of SQL	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) કોઈ ત્રણ mathematical functions સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain any three string functions of SQL	03
	(અ) કોઈ ત્રણ string functions સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain non equi-join with example in SQL	04
	(બ) SQL માં non equi-join ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain equi-join with example in SQL	04
	(બ) SQL માં equi-join ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) What is generalization and specialization with reference to E-R Model? Explain with example.	07
	(ક) generalization and specialization E-R model ના સંદર્ભ માં સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain group by clause of SQL with example	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) SQL નો group by clause ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(b) Explain having clause of SQL with example	04
	(બ) SQL નો having clause ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) List out any four conversion functions of SQL and explain any two out of them.	03
	(ક) SQL ના કોઈ ચાર conversion functions ની યાદી બનાવી કોઈ બે સમજાવો.	૦૩
	(d) List out any four date functions of SQL and explain any two out of them	03
	(ડ) SQL ના કોઈ ચાર date functions ની યાદી બનાવી કોઈ બે સમજાવો.	૦૩
