

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2022

**Subject Code: 3330703****Date: 03-03-2023****Subject Name: Database Management System****Time: 02:30 PM TO 05:00 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define information and data.
  ૧. Information અને data ની વ્યાખ્યા આપો.
  2. What is data dictionary?
  ૨. Data dictionary શું છે?
  3. List any four operations performed on database systems.
  ૩. Database systems પર કરવામાં આવતા કોઇપણ ચાર ઓપરેશનની યાદી બનાવો.
  4. Write syntax of Create Table command.
  ૪. Create Table કોમ્મન્ડ ની વાક્યરચના લખો.
  5. What is DDL and DML?
  ૫. DDL and DML શું છે?
  6. Explain SYSDATE clause.
  ૬. SYSDATE clause સમજાવો.
  7. Define Relational Algebra and Domain.
  ૭. Relational Algebra અને Domain ની વ્યાખ્યા આપો.
  8. Differentiate between UNIQUE and NOT NULL constraints.
  ૮. UNIQUE અને NOT NULL constraints વચ્ચે તફાવત કરો.
  9. List out different types of joins.
  ૯. જુદા જુદા પ્રકારની joins લખો.
  10. Define: Super-class and sub-class in ER model
  ૧૦. વ્યાખ્યા આપો: Super-class and sub-class in ER model.
- Q.2** (a) Explain functions of DBA. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) DBA ની functions સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) List out advantages of DBMS and explain any two in detail. **03**
- (અ) DBMS ના ફાયદા લખો. કોઇપણ બે વિસ્તારથી સમજાવો. **૦૩**
- (b) Draw ANSI SPARC three level architecture. **03**
- (બ) ANSI SPARC three level architecture દોરો. **૦૩**
- OR
- (b) Differentiate DA and DBA. **03**

	(બ) DA અને DBA ની તફાવતો લખો.	૦૩
	(c) Explain client – server database system.	૦૪
	(ક) Client – server database system વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain distributed database system in detail.	૦૪
	(ક) Distributed database system વિસ્તારથી સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain any four advantages of DBMS.	૦૪
	(S) DBMS ની કોઈપણ ચાર ફાયદા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain physical data independence.	૦૪
	(S) Physical data independence સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain ALTER command for ADD and MODIFY scheme with example.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) ALTER command ADD અને MODIFY scheme માટે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain DELETE, DROP and TRUNCATE command with example.	૦૩
	(અ) DELETE, DROP and TRUNCATE command ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૩
	(b) Explain LIKE operator with example.	૦૩
	(બ) LIKE operator ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain BETWEEN operator with example.	૦૩
	(બ) BETWEEN operator ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૩
	(c) Explain Group by clause with example.	૦૪
	(ક) Group by clause ઉદાહરણ આપી સમજાવો	૦૪
	OR	
	(c) Explain data types of DBMS.	૦૪
	(ક) DBMS ની ડેટા ટાઇપ સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Sub queries concept with example.	૦૪
	(S) Sub queries ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain given functions with example: SUBSTR, ASCII, FLOOR, MOD	૦૪
	(S) આપેલ functions માટે ઉદાહરણ આપી સમજાવો: SUBSTR, ASCII, FLOOR, MOD	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) What is correlated subquery? Explain with example.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) Correlated subquery શું છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Differentiate between primary key and unique key.	૦૩
	(અ) Primary key અને unique key વચ્ચેના તફાવતો લખો.	૦૩
	(b) Explain Check constraint with example.	૦૪
	(બ) Check constraint ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	૦૪
	OR	
	(b) Draw and explain different symbols of E-R diagram.	૦૪
	(બ) E-R diagram માટે વિવિધ symbols દોરીને સમજાવો.	૦૪
	(c) Consider following table and solve given queries: EMP(emp_no, emp_name, desg, salary, deptno)	૦૭

	(1) Create table EMP.	
	(2) Display information of all employees whose name starts with 'p'	
	(3) Display department wise salary total.	
	(4) Add new column email_id in EMP table.	
(ક)	નીચેનું ટેબલ ધ્યાને લઈ અને આપેલી ક્વેરી ના ઉકેલ શોધો: EMP(emp_no, emp_name, desg, salary, deptno)	૦૭
	(1) Create table EMP.	
	(2) Display information of all employees whose name starts with 'p'	
	(3) Display department wise salary total.	
	(4) Add new column email_id in EMP table.	
<b>Q.5</b>	(a) Draw E-R diagram of Hospital Management System	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) Hospital Management Systemનો E-R diagram દોરો.	<b>૦૪</b>
	(b) Define followings: (1) Domain (2) Super Key (3) Relational Algebra	<b>04</b>
	(બ) નીચેના ની વ્યાખ્યા આપો: (1) Domain (2) Super Key (3) Relational Algebra	<b>૦૪</b>
	(c) Explain Not Null constraint.	<b>03</b>
	(ક) Not Null constraint સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d) Write short note on Generalization.	<b>03</b>
	(ડ) Generalization પર ટૂંક નોંધ લખો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*