

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER- IV EXAMINATION –Summer- 2019

Subject Code: 3341605**Date: 20-05-2019****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 only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List out types of database system.
 ૧. Database system ના પ્રકારો લખો.
 2. What is Data Dictionary?
 ૨. ડેટા ડિક્શનરી શું છે?
 3. Define primary key. How is it different from unique key?
 ૩. પ્રાઇમરી કી ની વ્યાખ્યા આપો. તે યુનિક કી થી કઈ રીતે અલગ પડે.
 4. List any four numeric functions of SQL
 ૪. SQL ના કોઈ પણ ચાર ન્યુમેરિક ફંક્શનના નામ લખો.
 5. What is Metadata?
 ૫. મેટાડેટા શું છે?
 6. List types of Join.
 ૬. Join ના પ્રકારો લખો.
 7. What is an SQL VIEW?
 ૭. SQL VIEW શું છે?
 8. List any four data types in SQL.
 ૮. SQL ની કોઈ પણ ચાર ડેટા ટાઇપ લખો.
 9. List out DML command of SQL.
 ૯. SQL ના DML command લખો.
 10. Write the importance of Normalization.
 ૧૦. નોર્મલાઇઝેશન ની અગત્યતા લખો.
- Q.2** (a) Compare database system with file-oriented system. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) File Oriented સિસ્ટમ સાથે ડેટાબેઝ સિસ્ટમ ની તુલના કરો. **03**
- OR
- (a) Compare the centralized and distributed database architecture. **03**
- (અ) Centralized અને Distributed ડેટાબેઝ આર્કીટેક્ચર ની સરખામણી કરો. **03**
- (b) Explain the Role of DBA. **03**
- (બ) DBA નો રોલ સમજાવો. **03**

OR

| | | | |
|------------------|-----|--|----|
| | (b) | Explain entity integrity constraints. | 03 |
| | (બ) | Entity integrity constraints સમજાવો. | 03 |
| | (c) | Consider a following relational schema & give Relational Algebra Expressions for following queries. Employee (Emp_name, Emp_id, birth_date, Post, salary) | 04 |
| | | (i) List out all Employees having Post = "Sales Manager". | |
| | | (ii) Find out only Emp_id and Emp_name having salary greater than 20000. | |
| | (ક) | નીચેની relational schema ને આધારે નીચેની queries માટે Relational Algebra Expressions આપો. Employee (Emp_name, Emp_id, birth_date, Post, salary) | 04 |
| | | (i) List out all Employees having Post = "Sales Manager". | |
| | | (ii) Find out only Emp_id and Emp_name having salary greater than 20000. | |
| | | OR | |
| | (c) | Explain select operation and project operation in a relational algebra with example. | 04 |
| | (ક) | Relational algebra ની select operation અને project operation ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | 04 |
| | (d) | Explain fully functional dependency with example. | 04 |
| | (ડ) | Fully functional dependency ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | 04 |
| | | OR | |
| | (d) | Explain second Normal Form (2NF) with example. | 04 |
| | (ડ) | Second Normal Form (2NF) ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | 04 |
| Q.3 | (a) | Explain the different attributes in database. | 03 |
| પ્રશ્ન. 3 | (અ) | ડેટાબેઝ માં જુદા જુદા attributes ને સમજાવો. | 03 |
| | | OR | |
| | (a) | Explain attributes of entity with example | 03 |
| | (અ) | Entity ની attributes ઉદાહરણ સાથે સમજાવો | 03 |
| | (b) | Explain aggregation in E-R diagram. | 03 |
| | (બ) | ઇ-આર ડાયાગ્રામ માં Aggregation ને સમજાવો. | 03 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain specialization in E-R diagram. | 03 |
| | (બ) | ઇ-આર ડાયાગ્રામ માં Specializationને સમજાવો. | 03 |
| | (c) | Explain the foreign key in database | 04 |
| | (ક) | ડેટાબેઝ માં ફોરન કી ને સમજાવો. | 04 |
| | | OR | |
| | (c) | Write short note: Mapping Cardinality | 04 |
| | (ક) | ટૂંકી નોંધ લખો : Mapping Cardinality | 04 |
| | (d) | With an example explain the CARTESIAN PRODUCT operation. | 04 |
| | (ડ) | ઉદાહરણ સાથે CARTESIAN PRODUCT operation સમજાવો. | 04 |
| | | OR | |
| | (d) | Explain the INNER join operation. | 04 |
| | (ડ) | INNER join operation સમજાવો. | 04 |
| Q.4 | (a) | Explain the steps required in MS-Access for a simple select query | 03 |
| પ્રશ્ન. 4 | (અ) | MS-Access માં સિમ્પલ ક્વેરીના જરૂરી સ્ટેપ્સ સમજાવો. | 03 |

OR

- (a) Explain the steps required to retrieve data from table in MS-Access **03**
(અ) MS-Access માં ટેબલ માંથી ડેટા લેવાના જરૂરી સ્ટેપ્સ સમજાવો. **03**
(b) Explain the GRANT and REVOKE statement in SQL. **04**
(બ) SQL માં GRANT અને REVOKE સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો **04**

OR

- (b) Explain BCNF with an example. **04**
(બ) ઉદાહરણ સાથે BCNF સમજાવો **04**
(c) Assume the following table **07**

Table name: EMPLOYEE

Column Names: EMP_NAME, EMP_ID, POST, SALARY

For the above table write SQL queries for the following tasks:

- (i) Make the above table using SQL command.
(ii) Enter four records into the above table.
(iii) Add a column to the above table called "DEPT_NAME".
(iv) List out employee names and salary.
(ક) નીચેના ટેબલ માટે SQL queries લખો. **09**

Table name: EMPLOYEE

Column Names: EMP_NAME, EMP_ID, POST, SALARY

ઉપરના ટેબલ માટે નીચે આપેલા ટાસ્કની SQL ક્વેરી લખો:

- (i) Make the above table using SQL command.
(ii) Enter four records into the above table.
(iii) Add a column to the above table called "DEPT_NAME".
(iv) List out employee names and salary.
Q.5 (a) Design an E-R diagram of a Library. **04**
પ્રશ્ન. ૫ (અ) Library નો E-R diagram Design કરો. **04**
(b) Explain having and order by with an example. **04**
(બ) એક ઉદાહરણ સાથે having અને order by સમજાવો. **04**
(c) Explain Data independence. **03**
(ક) Data independence સમજાવો. **03**
(d) Explain any three applications of DBMS. **03**
(ડ) DBMS ની ત્રણ એપ્લિકેશન સમજાવો. **03**
