

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3341605****Date: 20-07-2023****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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Primary key and foreign key.
 ૧. Primary key અને foreign key ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Give the difference between field and record.
 ૨. field અને record નો તફાવત આપો.
 3. Write the meaning of Metadata, Give one example.
 ૩. Metadata નો અર્થ લખો, એક ઉદાહરણ આપો.
 4. List out the role of DBA.
 ૪. DBA ની ભૂમિકા સમજાવો.
 5. List out applications of DBMS.
 ૫. DBMS ની applications સમજાવો.
 6. Differentiate between weak entity set and strong entity set.
 ૬. weak entity set અને strong entity set નો તફાવત આપો.
 7. Define: Data Abstraction.
 ૭. Data Abstraction ની તફાવત આપો.
 8. List out Domain Integrity constraint.
 ૮. Domain Integrity constraint ની યાદી બનાવો.
 9. What is query in database?
 ૯. Database માં કવેરી કોને કહેવાય?
 10. Give the meaning of Mapping Cardinality.
 ૧૦. Mapping Cardinality નો અર્થ સમજાવો.
- Q.2** (a) Compare generalization and specialization. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) generalization અને specialization ને સરખાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Describe super and candidate key. **03**
- (અ) super અને candidate key સમજાવો. **૦૩**
- (b) Explain different types of attributes in E-R diagram. **03**
- (બ) E-R diagram ના જુદાજુદા attributes સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Define E-R diagram, explain the symbols of it with example. **03**

| | | |
|-----------|---|----|
| | (બ) E-R diagram કોને કહેવાય? તેના જુદાજુદા symbols ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૩ |
| | (c) List out the data types of the SQL, explain them with examples. | ૦૪ |
| | (ક) SQL ની જુદીજુદી data types ની યાદી બનાવી ને સમજાવો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) List out privilege commands, explain them with example. | |
| | (ક) privilege commands ની યાદી બનાવી ને સમજાવો | ૦૪ |
| | (d) List out DDL commands, explain them with example. | ૦૪ |
| | (સ) DDL commands ની યાદી બનાવી ને સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) List out DML commands, explain them with example. | ૦૪ |
| | (સ) DML commands ની યાદી બનાવી ને સમજાવો | ૦૪ |
| Q.3 | (a) List out SQL Date functions, along with example. | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૩ | (અ) SQL Date functions ની યાદી બનાવી ને સમજાવો | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) List out SQL Character functions, along with example. | ૦૩ |
| | (અ) SQL Character functions ની યાદી બનાવી ને સમજાવો | ૦૩ |
| | (b) What is the role of normalization process in DBMS? | ૦૩ |
| | (બ) normalization process નો DBMS માં રોલ સમજાવો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (b) What are the set operators in SQL? Describe them with example. | ૦૩ |
| | (બ) SQL માં set operators કોને કહેવાય? તે ઉદાહરણ સહ સમજાવો. | ૦૩ |
| | (c) Describe different types of joins in SQL? Describe them with example. | ૦૪ |
| | (ક) SQL ના જુદાજુદા joins ઉદાહરણ સહ સમજાવો | ૦૪ |
| | OR | |
| | (c) List out different types of Normalization, Explain 1NF,2NF with example. | ૦૪ |
| | (ક) Normalization ના જુદાજુદા પ્રકાર ની યાદી બનાવી, 1NF,2NF ઉદાહરણ સહ સમજાવો. | ૦૪ |
| | (d) Write the comparison of BCNF and 3NF with example. | ૦૪ |
| | (સ) BCNF and 3NF ની સરખામણી ઉદાહરણ સહ સમજાવો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (d) Explain the three level architecture of DBMS. | ૦૪ |
| | (સ) DBMS ની three level architecture સમજાવો. | ૦૪ |
| Q.4 | (a) Describe the use of Distinct clause in DBMS. | ૦૩ |
| પ્રશ્ન. ૪ | (અ) DBMS માં Distinct clause નો ઉપયોગ લખો. | ૦૩ |
| | OR | |
| | (a) Explain the steps required in MS-Access for a simple select query having some specific criteria. | ૦૩ |
| | (અ) MS-Access માં કોઈ સ્પેસિફિક ક્રિટીરિયા સાથેની simple select query લખવાના સ્ટેપ્સ લખો. | ૦૩ |
| | (b) Explain (i) Grant(ii) Revoke(iii)Group By (iv) Schema | ૦૪ |
| | (બ) (i) Grant(ii) Revoke(iii)Group By (iv) Schema સમજાવો. | ૦૪ |
| | OR | |
| | (b) What is Relational algebra? Explain select operation and project operation in relational algebra with suitable example. | ૦૪ |
| | (બ) Relational algebra શું છે? રીલેશનલ એલ્જીબ્રા માં select અને project operation | ૦૪ |

| | | |
|------------------|---|----|
| | સમજાવો. | |
| | (c) Explain any seven string function in SQL with suitable example. | 07 |
| | (ક) SQL ની કોઈ સત્ત string function સમજાવો. | ૦૭ |
| Q.5 | (a) Explain Numerical functions in SQL along with example. | 04 |
| પ્રશ્ન. ૫ | (અ) SQL માં Numerical functions ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૪ |
| | (b) Explain character functions in SQL along with example. | 04 |
| | (બ) SQL માં character functions ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. | ૦૪ |
| | (c) Explain Aggregation in E-R Model with example. | 03 |
| | (ક) E-R Model માં Aggregation ઉદાહરણ સાથે સમજાવો | ૦૩ |
| | (d) Give the difference between trunk and drop command in SQL. | 03 |
| | (ડ) SQL માં trunk and drop command નો તફાવત આપો. | ૦૩ |
