

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3341605

Date: 12-12-2025

Subject Name: Database Management

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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Give the difference between Data and Information.
૧. Data અને Information નો તફાવત આપો.
 2. What is data items?
૨. Data items શું છે?
 3. Define : Data Dictionary
૩. વ્યાખ્યા આપો : Data Dictionary
 4. List out the role of DBA.
૪. DBA ની ભૂમિકા ની યાદી બનાવો.
 5. List out objects of Database Management System.
૫. Database Management System ના objects ની યાદી બનાવો.
 6. List out different types of database architecture.
૬. Database architecture ના જુદાજુદા પ્રકારો ની યાદી બનાવો.
 7. Define: Relation with reference to DBMS.
૭. DBMS ના સંદર્ભ માં Relation સમજાવો.
 8. Give the importance of Normalization in Database designing.
૮. Database designing માં Normalization નું મહત્વ સમજાવો.
 9. Write the meaning of any three symbols of E-R Diagram.
૯. E-R Diagram ના કોઈ ત્રણ symbols નો અર્થ સમજાવો.
 10. Define Foreign key in DBMS.
૧૦. વ્યાખ્યા આપો : DBMS માં Foreign key.
- Q.2** (a) Write the merits of Database Management Systems **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) Database Management systems ના ફાયદા લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Describe schema, subschema and Instances. **03**
(અ) schema, subschema and Instances ની વ્યાખ્યા આપો. **૦૩**
- (b) Explain in brief: Mapping cardinality in DBMS. **03**
(બ) DBMS માં Mapping cardinality પર ટૂંક નોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (b) What is Relational algebra? Explain select operation and project operation in **03**

	relational algebra with suitable example.	
(બ)	Relational algebra શું છે? તેમાં select operation અને project operation ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૩
(c)	Explain Primary key, candidate key with example.	૦૪
(ક)	Primary key, candidate key ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
(c)	Write a short note on SQL VIEW.	
(ક)	SQL VIEW પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
(d)	Explain the steps required in MS-Access for a simple select query.	૦૪
(S)	MS-Access માં simple select query લખવાની પગલા લખો.	૦૪
	OR	
(d)	Explain the steps required to retrieve data from table in MS-Access	૦૪
(S)	MS-Access માં data retrieve કરવાની પગલા લખો.	૦૪
Q.3	(a) Explain the CHECK constraint with an example.	૦૩
પ્રશ્ન. ૩	(અ) CHECK constraint ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૩
	OR	
(a)	Explain the use of DISTINCT clause in SQL.	૦૩
(અ)	DISTINCT clause નો ઉપયોગ ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૩
(b)	Explain any three string function in SQL with suitable example.	૦૩
(બ)	કોઈ ત્રણ string function ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૩
	OR	
(b)	Describe the use of GROUP BY clause in SQL.	૦૩
(બ)	SQL માં GROUP BY clause ઉદાહરણ સહ સમજાવો	૦૩
(c)	Explain Functional Dependency with suitable example.	૦૪
(ક)	Functional Dependency ઉદાહરણ સહ સમજાવો	૦૪
	OR	
(c)	Explain relational model of DBMS.	૦૪
(ક)	relational model એ DBMS માં સમજાવો.	૦૪
(d)	Explain attributes of entity with example.	૦૪
(S)	Entity ની attributes ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૪
	OR	
(d)	Explain use of Grant and Revoke command with example.	૦૪
(S)	Grant અને Revoke command ઉદાહરણ સહ સમજાવો	૦૪
Q.4	(a) Explain insertion anomalies.	૦૩
પ્રશ્ન. ૪	(અ) insertion anomalies સમજાવો	૦૩
	OR	
(a)	Write in brief: Client Server architecture.	૦૩
(અ)	Client Server architecture પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૩
(b)	Write the need of constrains in the DBMS.	૦૪
(બ)	DBMS માં constrains પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
	OR	
(b)	Explain the equi-join with example in SQL	૦૪
(બ)	SQL માં equi-join પર ટૂંક નોંધ લખો.	૦૪
(c)	Explain BCNF in detail.	૦૭
(ક)	BCNF ને વિસ્તૃત રીતે સમજાવો.	૦૭

Q.5	(a)	Write the use of DDL commands with syntax in SQL.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	SQL ની DDL commands નો syntax સાથે ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(b)	Write the use of DML commands with syntax in SQL.	04
	(બ)	SQL ની DML commands નો syntax સાથે ઉપયોગ લખો.	૦૪
	(c)	Explain the use of numeric function in SQL.	03
	(ક)	SQL ની numeric function નો ઉપયોગ લખો.	૦૩
	(d)	Explain the use of character functions in SQL.	03
	(ડ)	SQL ની character function નો ઉપયોગ લખો.	૦૩
