

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2025

Subject Code: 4330702**Date: 13-05-2025****Subject Name: Relational 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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
Q.1	(a)	Differentiates Data and Information.	03
પ્રશ્ન.1	(અ)	Data and information વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b)	Define 1)Fields 2)Records 3)Files 4)Metadata.	04
	(બ)	વ્યાખ્યાયિત કરો 1)Fields 2)Records 3)Files 4)Metadata	૦૪
	(c)	Solve SQL queries for following database Table. Student_detail(sid,sname,saddress,sdept,smobile) 1) Find all students of Computer department. 2) Modify datatype of column saddress from char to varchar. 3) Add primary key constraint on column sid. 4) Remove field smobile for student_detail table. 5) List the students whose name is 'Avani'. 6) Rename the name of table student_detail to student. 7) Count the number of rows for given table.	07
	(ક)	નીચેના ડેટાબેઝ Table માટે SQL પ્રશ્નો ઉકેલો. Student_detail(sid,sname,saddress,sdept,smobile) 1) Find all students of Computer department. 2) Modify datatype of column saddress from char to varchar. 3) Add primary key constraint on column sid. 4) Remove field smobile for student_detail table. 5) List the students whose name is 'Avani'. 6) Rename the name of table student_detail to student. 7) Count the number of rows for given table.	૦૭
		OR	
	(c)	Explain Data Control language with suitable example.	07
	(ક)	Data Control language યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a)	Explain Dual Table and SYSDATE with example.	03
પ્રશ્ન.2	(અ)	ઉદાહરણ સાથે Dual Table અને SYSDATE સમજાવો.	૦૩
	(b)	Describe Following SQL Functions:1)Length() 2)INITCAP() 3) UPPER() 4) LTRIM()	04
	(બ)	નીચેના SQL કાર્યોનું વર્ણન કરો: 1) Length() 2)INITCAP() 3) UPPER() 4) LTRIM()	૦૪
	(c)	Explain different types of Outer Join with example.	07
	(ક)	Outer Join ના વિવિધ પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.2	(a)	Explain Logical Operator with example.	03

પ્રશ્ન.2	(અ)	Logical Operator ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩												
	(b)	Illustrate Aggregate Functions with example.	04												
	(બ)	ઉદાહરણ સાથે Aggregate Functions સમજાવો.	૦૪												
	(c)	Explain Set Operations of relational Algebra with example.	07												
	(ક)	Reltaional Algebra Set Operations ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭												
Q. 3	(a)	Define: 1) Primary Key 2)Foreign Key 3)Unique Key	03												
પ્રશ્ન.3	(અ)	વ્યાખ્યાયિત કરો 1)Primary Key 2)Foreign Key 3)Unique Key	૦૩												
	(b)	Explain Not Null and Check Constraints.	04												
	(બ)	Not Null અને Check Constraints સમજાવો.	૦૪												
	(c)	Describe how to create and destroy index with syntax and example.	07												
	(ક)	Syntax અને ઉદાહરણ સાથે Index કેવી રીતે બનાવવી અને તેનો નાશ કરવો તેનું વર્ણન કરો.	૦૭												
		OR													
Q. 3	(a)	Differentiate Column level Constraint V/s Table level Constraint.	03												
પ્રશ્ન.3	(અ)	Column level Constraint V/s Table level Constraint વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩												
	(b)	Explain Types of Views with example.	04												
	(બ)	Views ના પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪												
	(c)	Describe how to create and destroy Sequence with syntax and example.	07												
	(ક)	Syntax અને ઉદાહરણ સાથે Sequence કેવી રીતે બનાવવી અને તેનો નાશ કરવો તેનું વર્ણન કરો.	૦૭												
Q. 4	(a)	Briefly Explain Datatypes of PL/SQL.	03												
પ્રશ્ન.4	(અ)	PL/SQL ના ડેટાટાઇપ્સને સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો.	૦૩												
	(b)	Describe how to declare variable and constant with syntax and example.	04												
	(બ)	Variable અને Constant નું સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે તેનું વર્ણન કરો.	૦૪												
	(c)	Explain advantages of PL/SQL.	07												
	(ક)	PL/SQL ના ફાયદા સમજાવો.	૦૭												
		OR													
Q. 4	(a)	Explain How to display message in PL/SQL.	03												
પ્રશ્ન.4	(અ)	PL/SQL માં message કેવી રીતે પ્રદર્શિત કરવો તે સમજાવો.	૦૩												
	(b)	Display numbers from 1 to 10 and their square values using the LOOP construct.	04												
	(બ)	LOOP રચનાનો ઉપયોગ કરીને 1 થી 10 સુધીની સંખ્યાઓ અને તેમના square values દર્શાવો.	૦૪												
	(c)	Explain PL/SQL Block Structure.	07												
	(ક)	PL/SQL બ્લોક સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૭												
Q.5	(a)	Explain Briefly: 1) Update anomaly 2) Insertion anomaly 3) Deletion Anomaly	03												
પ્રશ્ન.5	(અ)	સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો: 1) Update anomaly 2) Insertion anomaly 3) Deletion Anomaly	૦૩												
	(b)	Write a Short note on: Functional Dependencies.	04												
	(બ)	Functional Dependencies પર ટૂંકી નોંધ લખો.	૦૪												
	(c)	What is Normalization? Explain 2NF with suitable example.	07												
	(ક)	નોર્મલાઇઝેશન શું છે? યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે 2NF સમજાવો.	૦૭												
		OR													
Q.5	(a)	Differentiate: Prime attributes v/s Non-Prime attributes	03												
પ્રશ્ન.5	(અ)	Prime attributes v/s Non-Prime attributes વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩												
	(b)	Convert below table into 1 st normal form. <table><tr><td>Student_no</td><td>Student_name</td><td>Mobile_no</td></tr><tr><td>10</td><td>Hardik Joshi</td><td>9823498567,9612399231</td></tr><tr><td>12</td><td>Pratik Pandya</td><td>7823477561</td></tr><tr><td>14</td><td>Jay Doshi</td><td>7043907700,9825247090</td></tr></table>	Student_no	Student_name	Mobile_no	10	Hardik Joshi	9823498567,9612399231	12	Pratik Pandya	7823477561	14	Jay Doshi	7043907700,9825247090	04
Student_no	Student_name	Mobile_no													
10	Hardik Joshi	9823498567,9612399231													
12	Pratik Pandya	7823477561													
14	Jay Doshi	7043907700,9825247090													
	(બ)	નીચેના કોષ્ટકને 1 st normal form માં કન્વર્ટ કરો.	૦૪												

		Student_no	Student_name	Mobile_no		
		10	Hardik Joshi	9823498567,9612399231		
		12	Pratik Pandya	7823477561		
		14	Jay Doshi	7043907700,9825247090		
	(c)	Explain 3NF with suitable example.				07
	(ક)	યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે 3NF સમજાવો.				૦૭