

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 4330702

Date: 10-06-2024

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
Q.1	(a) Define Fields, Records, Metadata	03
પ્રશ્ન.1	(અ) ફિલ્ડ્સ, રેકોર્ડ્સ, મેટાડેટાને વ્યાખ્યાયિત કરો.	૦૩
	(b) Differentiate	04
	i) Data vs Information	
	ii) Char vs Varchar	
	(બ) તફાવત આપો.	૦૪
	i) ડેટા વી. માહિતી	
	ii) કેર વી. વેરકેર	
	(c) Explain DDL commands. Create an employee table using at least 3 different datatypes.	07
	(ક) DDL કમાન્ડ્સ સમજાવો. ઓછામાં ૩ વિવિધ ડેટાટાઇપનો ઉપયોગ કરીને એમ્પ્લોઈ ટેબલ બનાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain DML commands with suitable examples.	07
	(ક) DML કમાન્ડ્સ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Define Schema, Sub Schema and Instances	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વ્યાખ્યાયિત કરો, સ્કીમા, સબસ્કીમા, ઇન્સ્ટન્સીસ	૦૩
	(b) Give syntax and Examples of any 4 SQL Date Functions.	04
	(બ) કોઈ પણ ૪ SQL ડેટ ફંક્શન્સ ની સિંટેક્સ અને ઉદાહરણ આપો.	૦૪
	(c) List and Explain SQL Set Operators with Examples.	07
	(ક) SQL સેટ ઓપરેટર્સ ની યાદી બનાવો અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Describe DCL commands with example	03
પ્રશ્ન.2	(અ) DCL નું ઉદાહરણ સાથે વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Give syntax and Examples of any 4 SQL Character Functions.	04
	(બ) કોઈ પણ ૪ SQL કેરેક્ટર ફંક્શન્સ ની સિંટેક્સ અને ઉદાહરણ આપો.	૦૪
	(c) Define Subqueries. List types of Subqueries. Provide each type of subquery with an example.	07

	(ક) સબક્વેરીઝ વ્યાખ્યાયિત કરો. સબક્વેરીઝના પ્રકારોની સૂચિ બનાવો. દરેક પ્રકારની સબક્વેરી ઉદાહરણ સાથે આપો.	૦૭
Q. 3	(a) What is Outer Join? Give example with query.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) આઉટર જોઇન શું છે? ક્વેરી સાથે ઉદાહરણ આપો.	૦૩
	(b) Explain Domain Integrity Constraints with example.	04
	(બ) ઉદાહરણ સાથે ડોમેન ઇન્ટેગ્રિટી કન્સ્ટ્રેન્ટ્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Create a schema with following details. Two entities, Employee and Department. Each employee must have a unique employee id and there cannot be an employee without employee-ID. The salary of an employee cannot be more than 50000. Each department must have a name upto 20 characters max and length name should not be less than 4 characters. Each employee must work in some department.	07
	(ક) નીચેની વિગતો સાથે સ્કીમા બનાવો. બે સંસ્થાઓ, કર્મચારી અને વિભાગ. દરેક કર્મચારી પાસે અનન્ય કર્મચારી આઈડી હોવું આવશ્યક છે અને કર્મચારી_આઈડી વિના કોઈ કર્મચારી હોઈ શકે નહીં. કર્મચારીનો પગાર 50000 થી વધુ ન હોઈ શકે. દરેક વિભાગનું નામ મહત્તમ 20 અક્ષરો અને નામ ની લંબાઈ 4 અક્ષરોથી ઓછું હોવું જોઈએ નહીં. દરેક કર્મચારીએ અમુક વિભાગમાં કામ કરવું જ જોઈએ	૦૭
OR		
Q. 3	(a) What is Self-Join? Give an example with a query.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સ્વ-જોડાણ શું છે? ક્વેરી સાથે ઉદાહરણ આપો.	૦૩
	(b) Explain Entity Integrity Constraints with an example.	04
	(બ) ઉદાહરણ સાથે એન્ટિટી ઇન્ટેગ્રિટી કન્સ્ટ્રેન્ટ્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a sequence with all options and show with example how to use it to insert unique values in a table.	07
	(ક) બધા વિકલ્પો સાથે સિક્વન્સ લખો અને ટેબલમાં યુનિક મૂલ્યો દાખલ કરવા માટે તેનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરવો તે ઉદાહરણ સાથે બતાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Define View with an example.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) વ્યૂ ને વ્યાખ્યાયિત કરો ઉદાહરણ સાથે	૦૩
	(b) Define PL/SQL. Explain PL/SQL basic structure.	04
	(બ) વ્યાખ્યાયિત કરો PL/SQL. PL/SQL મૂળભૂત માળખું સમજાવો.	૦૪
	(c) What is Cursor? Write Types of Cursors. Write a sample program using cursor.	07
	(ક) કર્સર શું છે? કર્સરના પ્રકારો લખો. કર્સરનો ઉપયોગ કરીને સેમ્પલ પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
OR		
Q. 4	(a) How to create an Index and write Advantages and disadvantages of an Index.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) ઇન્ડેક્સ કેવી રીતે બનાવવી અને ઇન્ડેક્સના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.	૦૩
	(b) What are Pre-defined Exceptions? Explain any 2 of them.	04
	(બ) પૂર્વ નિર્ધારિત અપવાદો શું છે? તેમાંથી કોઈપણ 2 સમજાવો.	૦૪
	(c) What is Trigger? Write types of Triggers. Write a sample Trigger program.	07
	(ક) ટ્રિગર શું છે? ટ્રિગર્સના પ્રકારો લખો. ઉદાહરણ રૂપ ટ્રિગર પ્રોગ્રામ લખો	૦૭
Q.5	(a) Explain Conditional Control Structure in PL/SQL with example.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ઉદાહરણ સાથે PL/SQL માં કન્ડીશનલ કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૩
	(b) Write advantages and disadvantages of Normalization.	04

- (બ) નોર્મલાઇઝેશનના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ૦૪
 (c) Explain 1NF,2NF with Example. 07
 (ક) ઉદાહરણ સાથે 1NF,2NF સમજાવો. ૦૭

OR

- Q.5** (a) Explain Iterative Control Structure in PL/SQL with example. 03
પ્રશ્ન.5 (અ) ઉદાહરણ સાથે PL/SQL માં પુનરાવર્તિત નિયંત્રણ માળખું સમજાવો. ૦૩
 (b) Design and normalize a schema as per following details. 04
 A Student has id, Name, Multiple Mobiles, Department Name, Department_id. Student may stay in Hostel. Each Hostel has an address and Hostel manager Name.
 (બ) નીચેની વિગતો મુજબ સ્કીમા ડિઝાઇન અને સામાન્ય બનાવો. ૦૪
 વિદ્યાર્થી પાસે આઈડી, નામ, બહુવિધ મોબાઇલ, વિભાગનું નામ, વિભાગ_આઈડી છે. વિદ્યાર્થી હોસ્ટેલમાં રહી શકશે. દરેક હોસ્ટેલનું સરનામું અને હોસ્ટેલ મેનેજરનું નામ હોય છે.
 (c) Explain requirements for 3NF. Give an example of tables not in 3NF and how you can convert to be in 3NF. 07
 (ક) 3NF માટેની જરૂરિયાતો સમજાવો. ટેબલ્સ નું ઉદાહરણ આપો જે 3NF માં નથી અને તમે 3NF માં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરી શકો છો ૦૭
