

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (NEW) – EXAMINATION – Winter-2023

Subject Code: 4330702

Date: 16-01-2024

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) Explain responsibilities of Database Administrator.	03
પ્રશ્ન. 1	(અ) ડેટાબેઝ એડમિનિસ્ટ્રેટરની જવાબદારીઓ સમજાવો.	૦૩
	(b) Compare and Contrast file Systems with database systems.	04
	(બ) ડેટાબેઝ સિસ્ટમ્સ સાથે ફાઇલ સિસ્ટમ્સની તુલના કરો અને વિરોધાભાસ લખો.	૦૪
	(c) List out Transactional Control Commands. Explain all TCL commands with examples.	07
	(ક) ટ્રાન્ઝેક્શનલ કંટ્રોલ કમાન્ડ્સની યાદી લખો. ઉદાહરણો સાથે તમામ TCL કમાન્ડ્સ સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Discuss about Data Manipulation language.	07
	(ક) Data Manipulation language વિશે ચર્ચા કરી સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Differentiate between delete and truncate.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ) delete અને truncate વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Explain IN and NOT IN operators in SQL.	04
	(બ) SQL માં IN અને NOT IN ઓપરેટરોને સમજાવો.	૦૪
	(c) List out types of Outer-joins. Illustrate each type with example.	07
	(ક) Outer-joins ના પ્રકારોની યાદી લખો. દરેક પ્રકારને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Differentiate between grant and revoke.	03
પ્રશ્ન. 2	(અ) grant અને revoke વચ્ચે તફાવત લખો.	૦૩
	(b) Explain Group by and Order by clause with example.	04
	(બ) Group by and Order by clause ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(c) Write SQL Queries for the following table's questions.	07
	Table Name: Train_list	

train_no	train_name	source	destination	duration	available_seats

22895	VANDE BHARAT EXP	HWH	PURI	6 hrs 25 mins	112
15906	Vivek Express	DBRG	CAPE	82 hrs 5 mins	50
22926	ADI VANDE BHARAT	JAM	ADI	04:40	220
12247	BDTS NZM YUVA EX	BDTS	NZM	16:45	1
22221	NZM Rajdhani	CSMT	NZM	17:55	20

1. Change destination from 'NZM' to 'H NIZAMUDDIN' for train_list table which destination belongs to 'NZM'.
 2. Show all train names in capital letters and in Ascending order.
 3. Show all train names where 'train_name' column of the table contains the first character of each word in UPPER CASE.
 4. Find total number of available_seats of all trains.
 5. Display total number of records of the given table.
 6. Display all details of the table where train_name contains second letter 'D' in it.
 7. Delete all record of train_list which destination belongs to 'NZM'.
- (5) નીચેના ટેબલના પ્રશ્નો માટે SQL Queries લખો.
- ટેબલનું નામ: Train_list

૦૭

train_no	train_name	source	destination	duration	available_seats
22895	VANDE BHARAT EXP	HWH	PURI	6 hrs 25 mins	112
15906	Vivek Express	DBRG	CAPE	82 hrs 5 mins	50
22926	ADI VANDE BHARAT	JAM	ADI	04:40	220
12247	BDTS NZM YUVA EX	BDTS	NZM	16:45	1
22221	NZM Rajdhani	CSMT	NZM	17:55	20

1. train_list ટેબલમાં જે train નું destination 'NZM' હોય તેને બદલી ને 'H NIZAMUDDIN' કરો.
2. બધી ટ્રેનના નામ capital અક્ષરોમાં અને યડતા ક્રમમાં બતાવો.
3. તમામ ટ્રેનના નામો બતાવો કે જ્યાં ટેબલની 'train_name' કોલમમાં દરેક શબ્દનો પ્રથમ અક્ષર UPPER CASE માં હોય.
4. બધી ટ્રેનોની available_seats ની કુલ સંખ્યા શોધો.
5. આપેલ ટેબલના records ની કુલ સંખ્યા દર્શાવો.
6. આપેલ ટેબલની બધી વિગતો દર્શાવો કે જ્યાં train_name માં બીજો અક્ષર 'D' હોય.
7. train_list ટેબલના એવા તમામ records Delete કરો કે જેનું destination 'NZM' આવેલ હોય.

- Q. 3 (a) Explain sub queries concept with syntax and example. 03
- પ્રશ્ન. 3 (અ) sub queries concept ને સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (b) Explain domain integrity constraints with syntax and example. 04
- (બ) domain integrity constraints સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Define Index. Explain all types of Indexes in details. 07
- (ક) Index ની વ્યાખ્યા આપો. તમામ પ્રકારના Indexes ને વિગતોમાં સમજાવો. ૦૭
- OR
- Q. 3 (a) Discuss how to add a NOT NULL column to a table? 03
- પ્રશ્ન. 3 (અ) ટેબલમાં "NOT NULL" કોલમ કેવી રીતે ઉમેરવી તેની ચર્ચા કરો? ૦૩
- (b) Explain Referential integrity constraints with syntax and example. 04
- (બ) Referential integrity constraints સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (c) Define Sequence and Explain the command to create a Sequence with any six options. 07
- (ક) Sequence ની વ્યાખ્યા આપો અને Sequence create કરવાનો command કોઈ પણ છ options સાથે વિગતવાર સમજાવો. ૦૭
- Q. 4 (a) Explain structure of a package. 03
- પ્રશ્ન. 4 (અ) package નું માળખું સમજાવો. ૦૩
- (b) Write SQL Queries for the following: 04
- 1) Create a table named "users" with the following columns/ attributes:
id (integer, primary key), name (varchar2(50)),email (varchar2(100)), password (varchar2(100))
- 2) Create a table named "orders" with the following columns/attributes:
id (integer, primary key),product_id (integer),user_id (integer, foreign key references users(id))
- (બ) નીચેના પ્રશ્નો માટે SQL Queries લખો. ૦૪
- 1) "users" નામનું ટેબલ આપેલ columns/ attributes સાથે Create કરો:
id (integer, primary key), name (varchar2(50)),email (varchar2(100)), password (varchar2(100))
- 2) "orders" નામનું ટેબલ આપેલ columns/ attributes સાથે Create કરો:
id (integer, primary key),product_id (integer),user_id (integer, foreign key references users(id))
- (c) Define Cursor. Explain all types of Cursor with Cursor Attributes. 07
- (ક) Cursor ની વ્યાખ્યા આપો અને તમામ પ્રકારના Cursor ને Cursor Attributes સાથે વિગતવાર સમજાવો. ૦૭

OR

- Q. 4 (a) Differentiate Procedure and Function. 03

પ્રશ્ન. 4	(અ) Procedure અને Function વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૩
	(b) Write SQL Query for the following: Create a sequence named "s1" that starts at 1 and increments by 1	04
	(બ) નીચેના માટે SQL Query લખો: "s1" નામની sequence create કરો કે જે 1 થી શરૂ થાય છે અને 1 થી વધે છે.	૦૪
	(c) Define Trigger. Explain all types of triggers.	07
	(ક) Trigger ની વ્યાખ્યા આપો અને તમામ પ્રકારના triggers સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Illustrate 1NF with example.	03
પ્રશ્ન. 5	(અ) ઉદાહરણ સાથે 1NF સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a PL/SQL block to print the values 1 to 10 using a FOR loop.	04
	(બ) FOR loop નો ઉપયોગ કરીને values 1 થી 10 પ્રિન્ટ કરવા માટેનો PL/SQL બ્લોક લખો.	૦૪
	(c) Differentiate between 2NF and 3NF	07
	(ક) 2NF અને 3NF વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૭
OR		
Q.5	(a) Illustrate 3NF with example.	03
પ્રશ્ન. 5	(અ) ઉદાહરણ સાથે 3NF સમજાવો.	૦૩
	(b) Write a PL/SQL block to print the values 1 to 10 in reverse order using for loop.	04
	(બ) FOR loop નો ઉપયોગ કરીને values 1 થી 10 વિપરીત ક્રમમાં પ્રિન્ટ કરવા માટેનો PL/SQL બ્લોક લખો.	૦૪
	(c) Explain Advantages and Disadvantages of Normalization.	07
	(ક) Normalization ના ફાયદા અને ગેરફાયદા સમજાવો.	૦૭