

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY DIPLOMA
ENGINEERING – SEMESTER –4 (NEW)- EXAMINATION –WINTER-2022
Subject Code: 3340701 **Date: 13-12-2022**
Subject Name: Advanced Database Management System
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 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. List TCL (Transaction Control Language) and DCL (Data Control Language commands)
 ૧. TCL (Transaction Control Language) અને DCL (Data Control Language commands) ક્રમાંડની યાદી બનાવો
 2. Describe UNIQUE index with example.
 ૨. UNIQUE index ઉદાહરણ આપી સમજાવો
 3. Write definition :1) Deadlock 2) Transaction log
 ૩. વ્યાખ્યા લખો : 1) Deadlock 2) Transaction log
 4. Explain following:
a Composite v/s Simple Attribute.
b Single v/s Multi-valued Attribute.
 ૪. સમજાવો:
a Composite v/s Simple Attribute.
b Single v/s Multi-valued Attribute.
 5. List datatypes in PL/SQL
 ૫. PL/SQLની ડેટા ટાઇપ્સ લખો
 6. Describe Fully Functional Dependency
 ૬. Fully Functional Dependency સમજાવો
 7. Differentiate between shared lock and exclusive lock.
 ૭. Shared lock અને exclusive lock વચ્ચેનો તફાવત લખો.
 8. Draw state transition diagram of a transaction.
 ૮. Transactionનો state transition diagram દોરો.
 9. Define Normalization
 ૯. નોર્મલાઇઝેશન વ્યાખ્યા લખો
 10. Define Transaction
 ૧૦. Transaction ની વ્યાખ્યા લખો
- Q.2 (a) Write syntax, purpose and example of Synonym 03
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) Synonym નું syntax, ઉપયોગ, ઉદાહરણ લખો ૦૩
- OR
- (a) Write syntax, purpose and example of Sequence 03
- (અ) Sequence નું syntax, ઉપયોગ, ઉદાહરણ લખો ૦૩
- (b) Define LOCK. Describe types of LOCK. 03

- (બ) Lock ની વ્યાખ્યા લખો. તેના પ્રકાર સમજાવો ૦૩
- OR
- (b) Explain any six rules of Armstrong's Axioms for Functional Dependencies ૦૩
- (બ) Functional Dependencies માટે Armstrong's Axioms કોઈપણ છ નિયમો સમજાવો ૦૩
- (c) Create simple index on primary column of Customer table (Assume suitable data for table Customer (Customer_ID, Customer_Name, Quantity)), Display ROWID of created index and delete the index. ૦૪
- (ક) customer ટેબલ ની પ્રાથમિક કોલમ પર ઇન્ડેક્સ બનાવો : (ટેબલ માટે જરૂરી ડેટા ધારો Customer (Customer_ID, Customer_Name, Quantity)) ROWID નો ડેટા બતાવી ઇન્ડેક્સ ને રદ કરો ૦૪
- OR
- (c) Create updatable view on Customer table (Assume suitable data for table Customer(Customer_ID, Customer_Name, Quantity)) and perform two DML operation on view and display information of created view. ૦૪
- (ક) customer ટેબલમાં updatable view (ટેબલ માટે જરૂરી ડેટા ધારો Customer (Customer_ID, Customer_Name, Quantity)) અને View પર બે DML ઓપરેશન કરી . બનાવેલ Viewની માહિતી દર્શાવો. ૦૪
- (d) Describe DCL Command with suitable example ૦૪
- (ડ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે DCL કમાન્ડનું વર્ણન કરો ૦૪
- OR
- (d) Describe TCL Command with suitable example ૦૪
- (ડ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે TCL કમાન્ડનું વર્ણન કરો ૦૪
- Q.3 (a) Describe advantages of PL/SQL over SQL (Minimum 6 points required) ૦૩
- પ્રશ્ન. ૩ (અ) SQL પર PL/SQL ના ફાયદાઓનું વર્ણન કરો (ઓછામાં ઓછા 6 પોઈન્ટ જરૂરી) ૦૩
- OR
- (a) Describe generic PL/SQL block structure with suitable example ૦૩
- (અ) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સામાન્ય PL/SQL બ્લોક સ્ટ્રક્ચરનું વર્ણન કરો ૦૩
- (b) Explain user defined Exceptions. ૦૩
- (બ) User defined Exceptions સમજાવો. ૦૩
- OR
- (b) Write difference between procedure and function. ૦૩
- (બ) Procedure અને function વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩
- (c) Define view. Write down how to create a view. And the advantages of view. ૦૪
- (ક) View ની વ્યાખ્યા લખો. View કઈ રીતે કરી શકાય તે સમજાવો અને view ના ફાયદા લખો ૦૪
- OR
- (c) Explain various steps to manage explicit cursor. ૦૪
- (ક) cursorને મેનેજ કરવા માટે વિવિધ પગલાંઓ સમજાવો. ૦૪
- (d) Define trigger.How can we create a trigger? Explain with example. ૦૪
- (ડ) Trigger ની વ્યાખ્યા લખો° Trigger કેવી રીતે create થાય તે ઉદાહરણ આપી સમજાવો ૦૪
- OR
- (d) Write short note on packages. ૦૪
- (ડ) ટૂંક નોંધ લખો: packages ૦૪

Q.4	(a)	Describe First Normal Form with an example	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઉદાહરણ સાથે First Normal Form નું વર્ણન કરો..	૦૩
		OR	
	(a)	Describe Second Normal Form with an example	03
	(અ)	ઉદાહરણ સાથે Second Normal Form નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Explain closures of a set of functional dependency	04
	(બ)	closures of a set of functional dependency સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(b)	Explain Loosy join decomposition with suitable example.	04
	(બ)	Loosy join decomposition ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Debit the given account with the specified amount. If resultant balance is negative then display error message otherwise update new balance in account.	07
	(ક)	આપેલ account ને specified amount થી Debit કરો. જો resultant balance negative હોય તો error message display કરો નહીં તો તો account માં new balance update કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Describe ACID properties of transaction processing	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	Transaction Processing ની ACID properties સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain WHILE loop with syntax and example	04
	(બ)	WHILE loop syntax અને ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Describe Time-stamp methods for concurrency control	03
	(ક)	Concurrency control માટે Time-stamp પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો	૦૩
	(d)	List out problems of concurrency control. Describe one of them in detail.	03
	(ડ)	Concurrency Controlના પ્રોબ્લેમની યાદી બનાવો. તેમાંથી કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૩
