

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Summer-2024

Subject Code: 3340701

Date: 07-06-2024

Subject Name: Advanced 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.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. State the purpose of Rollback and Savepoint.
૧ Rollback અને Savepoint નો હેતુ વર્ણવો.
 2. Define concurrency control. How to control concurrency?
૨. Concurrency controlની વ્યાખ્યા આપો. Concurrency કેવી રીતે control થાય?
 3. Write general syntax of GRANT command.
૩. GRANT કમ્પાઇની general syntax લખો.
 4. State the importance of Anchored data type.
૪. Anchored data type ની અગત્યતા સમજાવો.
 5. Write general syntax of Cursor for loop.
૫. Cursor ની for loop ની general syntax લખો.
 6. List any four Named Exception.
૬. કોઇપણ ચાર Named Exception ની યાદી બનાવો.
 7. Draw functional dependency diagram for following:
{eid,ano} --> {access_date,balance,bname}
૭. નીચેનાનો functional dependency diagram દોરો
{eid,ano} --> {access_date,balance,bname}
 8. List out any four armstrong's axioms rules.
૮. Armstrong's axiomsની કોઇપણ ચાર નિયમોની યાદી બનાવો.
 9. Draw state transition diagram of a transaction.
૯. Transactionનો state transition diagram દોરો.
 10. Differentiate between shared lock and exclusive lock.
૧૦. Shared lock અને exclusive lock વચ્ચેનો તફાવત લખો.
- Q.2** (a) Explain Revoke command. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) Revoke કમ્પાઇ સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) Differentiate between Commit and Rollback command. **03**
(અ) Commit અને Rollback કમ્પાઇ વચ્ચેનો તફાવત લખો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain index with example. **03**
(બ) Index ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Create following sequence **03**
1 5 10 15 50 1 5 10 15

	(બ) નીચેની sequence બનાવો 1 5 10 15 50 1 5 10 15	૦૩
	(c) Explain Level of locks.	04
	(ક) Lock નાં વિવિધ લેવલ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) What is View? Explain how View can be applied on single base table.	04
	(ક) View એટલે શું? એકજ બેઝ ટેબલ પર View કેવી રીતે લાગુ કરી શકાય તે સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a PL/SQL program to find out factorial of a given number.	04
	(ડ) આપેલા નંબર નો factorial શોધવા માટેનો PL/SQL પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Write a PL/SQL program to determine the balance of a given account. If it is above 6000, deduct a fine of Rs. 100 from the balance.	04
	(ડ) આપેલા એકાઉન્ટનું બેલેન્સ શોધવા માટેનો PL/SQL પ્રોગ્રામ લખો. જો તે 6000 કરતા વધારે હોય તો Rs. 100 નો દંડ બેલેન્સમાંથી બાદ કરો.	૦૪
Q.3	(a) Write difference between procedure and function.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ) Procedure અને function વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
	OR	
	(a) Write advantages of procedure and function.	03
	(અ) Procedure અને functionની ઉપયોગીતાઓ લખો.	૦૩
	(b) Explain structure of a package.	03
	(બ) Packageનું માળખું સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain types of a trigger.	03
	(બ) Triggerની પ્રકારો સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain various steps to manage explicit cursor.	04
	(ક) Explicit cursorને મેનેજ કરવાના વિવિધ પગથીયા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain parameterized cursor with example.	04
	(ક) Parameterized cursor ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	૦૪
	(d) Write PL/SQL program to read account numbers for two different accounts. Find the lowest balance from these two accounts, and display it along with its account number.	04
	(ડ) બે અલગ અલગ એકાઉન્ટમાંથી એકાઉન્ટ નંબર વાંચવા માટેનો PL/SQL પ્રોગ્રામ બનાવો. આ બે એકાઉન્ટમાંથી ઓછામાં ઓછું બેલેન્સ શોધો અને તેને એકાઉન્ટ નંબરની સાથે બતાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Insert a record in Account table. If branch name is other than 'surat', 'patan' or 'nadiad', raise and handle user-defined exception.	04
	(ડ) Account ટેબલમાં રેકૉર્ડ ઉમેરો. જો બ્રાંચનું નામ 'surat', 'patan' કે 'nadiad' સિવાયનું હોય તો user-defined exceptionને raise કરી તેને handle કરો.	૦૪
Q.4	(a) Explain 2NF with example.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) 2NF ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain 3NF with example.	03
	(અ) 3NF ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain lossy and lossless decomposition.	04
	(બ) Lossy અને lossless decomposition સમજાવો.	૦૪

OR

- (b) Explain ACID property of a transaction. 04
(બ) Transactionની ACID પ્રોપર્ટી સમજાવો. ૦૪
(c) Remove any redundant FD's from following set. 07
XY --> V, ZW --> V, VX --> Y, W --> Y, Z --> X
(ક) નીચેના સેટમાંથી redundant FD's કાઢો. ૦૭
XY --> V, ZW --> V, VX --> Y, W --> Y, Z --> X

- Q.5** (a) List problems of concurrency control and explain any one. 04
પ્રશ્ન. ૫ (અ) Concurrency controlની પ્રોબ્લેમની યાદી બનાવી કોઇપણ એક સમજાવો. ૦૪
(b) Create a procedure to implement transaction operation. Transaction can be either to credit account or to debit account. Read the type of transaction from user. 04
(બ) Transaction operation અમલમાં મુકવા માટેની procedure બનાવો. Transaction account માં credit અથવા debit માટેનું હોવું જોઈએ. Transaction ની ટાઇપ યુઝર પાસેથી રીડ કરાવો. ૦૪
(c) Explain Full Function Dependency with example. 03
(ક) Full Function Dependency ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૦૩
(d) What is Deadlock? Explain with example. 03
(ડ) Deadlock શું છે? ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૦૩
(S) Deadlock શું છે? ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૦૩
