

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 4 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 3340701

Date: 04-12-2025

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 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. Give Full form of following. a) TCL b) DCL.
૧. પૂરું નામ લખો. a) TCL b) DCL.
 2. Differentiate: Prime v/s Non-Prime attribute.
૨. પ્રાઇમ અને નોન પ્રાઇમ એટ્રિબ્યુટ વચ્ચે તફાવત લખો.
 3. Explain If else statement in PL/SQL.
૩. PL/SQL માટે If else statement સમજાવો.
 4. Differentiate Shared lock and Exclusive lock.
૪. Shared lock અને Exclusive lock વચ્ચે તફાવત લખો.
 5. Explain Anchored Data type.
૫. એન્કર ડેટા ટાઇપ સમજાવો.
 6. Explain serializable schedule.
૬. Serializable schedule સમજાવો.
 7. List data types in PL/SQL.
 ૭. PL/SQL માં વપરાતા ડેટા ટાઇપ ની યાદી બનાવો.
 8. Define Normalization.
૮. Normalization ની વ્યાખ્યા આપો.
 9. Define Transaction.
૯. Transaction ની વ્યાખ્યા આપો.
 10. Explain GOTO statement.
૧૦. GOTO સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો.
- Q.2** (a) List and Explain TCL commands. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) TCL કમાન્ડ ની યાદી બનાવી સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (a) Write syntax, purpose and example of Synonym. **03**
(અ) Synonym ની સિન્ટેક્સ, હેતુ તથા ઉદાહરણ સમજાવો. **૦૩**
 - (b) Write a PL/SQL block to find the sum of even numbers from 1 to 100 using a loop. **03**
(બ) 1 થી 100 નંબર વચ્ચે આવતા બેકી નંબર નો સરવાળો કરવા માટે લૂપ ની મદદ થી **૦૩**
PL/SQL બ્લોક લખો.
- OR

	(b)	What is sequence? How can we create a sequence?	03
	(બ)	Sequence શું છે? Sequence કેવી રીતે ક્રિએટ કરવો તે સમજાવો	૦૩
	(c)	What is view? Write syntax to create a read only and updatable view?	04
	(ક)	View શું છે? રીડ ઓન્લી તથા અપડેટેબલ view બનાવવાની સીન્ટેક્સ લખો.	૦૪
		OR	
	(c)	Explain Armstrong's Axioms for functional dependency.	04
	(ક)	ફંક્શનલ ડિપેન્ડેન્સી માટે Armstrong's Axioms સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain structure of general PL/SQL block.	04
	(ડ)	PL/SQL બ્લોક નું જનરલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	What is Exception? Explain User defined exception with the help of example.	04
	(ડ)	Exception શું છે? User defined exception ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	List advantages of PL/SQL.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	PL/SQL ના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
		OR	
	(a)	Write a PL/SQL block to find out the maximum value out of given three numbers.	03
	(અ)	આપેલ ૩ નંબર માંથી મોટો નંબર શોધવા માટેનો PL/SQL બ્લોક લખો.	૦૩
	(b)	Write difference between procedure and function.	03
	(બ)	Procedure તથા Function વચ્ચે નો તફાવત લખો.	૦૩
		OR	
	(b)	Write a procedure to check whether given string is in lower case or upper case.	03
	(બ)	આપેલ સ્ટ્રીંગ lower case કે upper case માં છે તે તપાસવા માટે procedure બનાવો.	૦૩
	(c)	What is Cursor? Explain various cursor attributes.	04
	(ક)	Cursor શું છે? જુદા જુદા cursor attributes સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Create updatable view on Employee table (Assume suitable data for table Employee(Emp_ID, Emp_Name, Dept ,Salary)) and perform two DML operation on view and display information of created view.	04
	(ક)	Employee table [Employee(Emp_ID, Emp_Name, Dept ,Salary)] માટે અપડેટેબલ VIEW બનાવો તથા 2 DML ઓપરેશન પરફોર્મ કરો અને VIEW ડિસ્પ્લે કરો.	૦૪
	(d)	Define trigger. How can we create a trigger? Explain with example.	04
	(ડ)	Trigger ની વ્યાખ્યા આપો. Trigger કઈ રીતે બનાવવામાં આવે છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Write short note on packages.	04
	(ડ)	Packages પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.4	(a)	List out problems of concurrency control. Describe one of them in detail.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	Concurrency Control ના પ્રોબ્લેમ્સ લખો. કોઈ પણ એક વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain Time stamp method for concurrency.	03
	(અ)	Concurrency માટે ટાઈમ સ્ટેમ્પ મેથડ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Using Diagram explain Transaction States.	04
	(બ)	આકૃતિ ની મદદ થી Transaction ના વિવિધ સ્ટેટ સમજાવો.	૦૪

OR

	(b)	Explain Dependency-Preserving Decomposition.	04
	(બ)	Dependency-Preserving Decomposition સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain 2NF and 3NF with the use of example. Explain need of Normalization.	07
	(ક)	2NF and 3NF ઉદાહરણ ની મદદ થી સમજાવો. Normalization ની જરૂરિયાત સમજાવો	૦૭
Q.5	(a)	Describe ACID property for transaction.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ટ્રાન્ઝેક્શન માટે ની ACID પ્રોપર્ટી સમજાવો.	૦૪
	(b)	Describe Lossy and Loseless Decomposition with Example.	04
	(બ)	Lossy તથા Loseless Decomposition ઉદાહરણ સહ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Describe First Normal Form with an example.	03
	(ક)	First Normal Form ઉદાહરણ ની મદદ થી સમજાવો.	૦૩
	(d)	Write a PL/SQL block to calculate the factorial of a given number.	03
	(ડ)	આપેલ નંબર નો ફેક્ટોરીયલ શોધવા માટેનો PL/SQL બ્લોક બનાવો.	૦૩
