

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010****Subject code:340704****Subject Name: Relational Data Base Management System****Date: 15 /12 /2010****Time: 02.30 pm – 05.00 pm****Instructions:****Total Marks: 70**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Differentiate between followings (Attempt ANY THREE) **09**
 1. DBMS and RDBMS 2. Commit and Rollback 3. Grant and Revoke
 4. SQL and PL/SQL 5. Static Cursor and Dynamic Cursor
- (b) List out the types of database objects. Explain the CREATE VIEW database object and compare it with CREATE TABLE database object. **05**
- Q.2** (a) What is Locking ? Explain the types of Locks with example in detail. **07**
 (b) What is Exception ? List out the pre-defined exception and Explain user-defined exception with example. **07**
- OR**
- (b) What is Cursor ? Explain the types of cursor attributes with example. **07**
- Q.3** (a) How to use procedures and functions with the PL/SQL? Explain the function and procedure with example **07**
 (b) Write a PL/SQL code block to find out the factorial value using procedure and function. Call the procedure and function in main code block. **07**
- OR**
- Q.3** (a) What is Trigger ? Explain the types of database trigger with example. **07**
 (b) Write a PL/SQL code block that calculate the marks of three subjects and display the total by firing the database trigger while inserting the marks of three subjects. So total should automatically calculated at the time of inserting marks of three subjects. **07**
 Design the database trigger to calculate the total while INSERT operation.
 Table : Student(rollno, name, sub1, sub2, sub3, total)
- Q.4** (a) What is Functional Dependency? Draw the Functional Dependency Diagram by giving the example and also compare it with Full Functional Dependency. **07**
 (b) What is Decomposition ? Explain the Lossy Decomposition and Lossless-join Decomposition with example. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is Normalization ? Explain the 1NF and 2NF with example. **07**
 (b) What is Multi-Valued Dependency ? Explain the properties of MVDs and also discuss the problems with MVDs and 4NF. **07**
- Q.5** (a) What is Transaction and Transaction Logs ? Explain the transaction properties in detail. **07**
 (b) What is Concurrency ? Discuss the problems of concurrency control in multi-user environment. **07**
- OR**
- Q.5** (a) 1. Discuss the types of Database Failures. **04**
 2. Explain the types of Database Recovery Techniques. **03**
 (b) 1. Explain the different threats to Database Security. **04**
 2. What is Firewall ? Explain the different techniques that used in Database Security **03**

પ્રશ્ન-૧	અ	નીચે આપેલ તફાવત લખો. (કોઈ પણ ત્રણ) (1) ડીબીએમએસ અને રીલેશનલ ડીબીએમએસ (2) કમીટ અને રોલબેક (3)ગ્રાંટ અને રીવોક (4) એસક્યુઅલ અને પીએલ/એસક્યુઅલ (5) સ્ટેટીક કર્સર અને ડાયનેમિક કર્સર	09
	બ	ડેટાબેઝ ઓબ્જેક્ટના પ્રકારની યાદી લખો.. કીચેટ વ્યુ ડેટાબેઝ ઓબ્જેક્ટ સમજાવો અને કીચેટ ટેબલ સાથે તેની સરખામણી કરો..	05
પ્રશ્ન-૨	અ	લોકિંગ એટલે શું ? લોકસના પ્રકાર ઉદાહરણ આપી સમજાવો..	07
	બ	એક્સેસ્પસન એટલે શું ? પ્રી-ડિફાઈન્ડ એક્સેસ્પસન ની યાદી લખો. અને યુઝર-ડિફાઈન્ડ એક્સેસ્પસન ઉદાહરણ આપી સમજાવો..	07
		અથવા	
	બ	કર્સર એટલે શું ? કર્સર એટ્રીબ્યુટ ના પ્રકાર ઉદાહરણ આપી સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૩	અ	પીએલ/એસક્યુઅલ સાથે પ્રોસીઝર અને ફંક્શન નો ઉપયોગ કઈ રીતે કરી શકાય ? પ્રોસીઝર અને ફંક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
	બ	ફેક્ટોરીયલ વેલ્યુ શોધવા માટે પ્રોસીઝર અને ફંક્શન ની મદદથી પીએલ / એસક્યુઅલ કોડ લખો અને મેઈન બ્લોકમાં પ્રોસીઝર અને ફંક્શન ને કોલ કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	ટ્રીગર એટલે શું ? ડેટાબેઝ ટ્રીગર ના પ્રકાર ઉદાહરણ આપી સમજાવો .	07
	બ	ત્રણ સબ્જેક્ટ ના માર્ક્સ ગણવા માટે પીએલ/એસક્યુઅલ કોડ લખો અને ડેટાબેઝ ટ્રીગરની મદદથી ટોટલ ને પ્રદર્શિત કરો જ્યારે ડેટાબેઝમાં ત્રણ સબ્જેક્ટ ના માર્ક્સ ઈનપુટ કરવામાં આવે જેથી કરીને ટોટલ આપમેળે ગણાય જાય જ્યારે ડેટાબેઝમાં ત્રણ સબ્જેક્ટ ના માર્ક્સ ઈનપુટ કરવામાં આવે. ડેટાબેઝ ટ્રીગરની મદદથી ઈન્સર્ટ ઓપરેશન વખતે ટોટલ ને ગણો. ટેબલ : Student(rollno, name, sub1, sub2, sub3, total)	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી એટલે શું ? ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સીના ડાયાગ્રામ ઉદાહરણ આપી સમજાવો અને ફુલ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી સાથે તેની સરખામણી કરો..	07
	બ	ડિકમ્પોઝીશન એટલે શું ? લોસી ડિકમ્પોઝીશન અને લોસ-લેસ જોઈન ડિકમ્પોઝીશન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	નોર્મલાઇઝેશન એટલે શું ? 1NF અને 2NF ઉદાહરણ આપી સમજાવો	07
	બ	મલ્ટીવેલ્યુડ ડિપેન્ડન્સી એટલે શું ? મલ્ટીવેલ્યુડ ડિપેન્ડન્સીની લાક્ષણિકતા સમજાવો અને 4NF અને મલ્ટીવેલ્યુડ ડિપેન્ડન્સી ના પ્રોબ્લેમસની ચર્ચા કરો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ટ્રાંઝક્શન અને ટ્રાંઝક્શન લોગઝ એટલે શું ? ટ્રાંઝક્શનની લાક્ષણિકતા સમજાવો.	04
	બ	કોંકર્સી એટલે શું ? મલ્ટી યુઝર એવાયર્થમેંટમાં કોંકર્સી કંટ્રોલ ના પ્રોબ્લેમસની ચર્ચા કરો.	03
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	(1) ડેટાબેઝ ફેલોર ના પ્રકારની ચર્ચા કરો. (2) ડેટાબેઝ રીકવરી ટેકનીક્ના પ્રકારની ચર્ચા કરો.	04
	બ	(1) ડેટાબેઝ સિક્યોરીટી સાથે સંકળાયેલા જુદા-જુદા પ્રકારના થ્રેટ સમજાવો. (2) ફાયરવોલ શું છે ? ડેટાબેઝ સિક્યોરીટીમાં ઉપયોગમાં લેવાતી જુદી-જુદી ટેકનીક સમજાવો.	03
