

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering Semester –IV Examination Dec. - 2011

Subject code: 340704**Date: 09/12/2011****Subject Name: Relational Database Management System****Time: 10.30 am – 1.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

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

- Q.1** (a) Remove any redundant FD's from following set **07**
 i. $A \rightarrow BC, B \rightarrow C, A \rightarrow B, AB \rightarrow C, AC \rightarrow D$
 ii. $XY \rightarrow V, ZW \rightarrow V, VX \rightarrow Y, W \rightarrow Z, Z \rightarrow X$
 (b) Compute the closure of the following set F of functional dependencies for relation schema $R = (A, B, C, D, E)$ **07**
 $F = \{ A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A \}$
- Q.2** (a) Write PL/SQL block which will give a rise in salary to the employee as per the following rule **07**
 If Salary + Comm < 5000 increase salary by 10%
 If Salary + Comm $\geq$ 5000 increase salary by Rs.500 and
 If Salary + Comm is above 7000 also increase salary by 12%
 (b) Explain Function in detail with suitable example. **07**
- OR**
- (b) Explain Procedure in detail with suitable example **07**
- Q.3** (a) Write and explain command to create sequence with all options. **07**
 (b) What is lock? Explain different types of lock in detail. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write and explain command to modify sequence with all options. **07**
 (b) What is trigger? Explain different types of triggers in detail. **07**
- Q.4** (a) What is decomposition? Explain its types in detail **07**
 (b) Explain in detail BCNF. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain multi valued dependency with suitable example. **07**
 (b) What is concurrency control ? Explain various problem of concurrency control. **07**
- Q.5** (a) What is firewall ? Explain it in detail. **07**
 (b) Explain types of Database recovery. **07**
- OR**
- Q.5** (a) What is Data Encryption? Explain it in detail. **07**
 (b) Define - full backup, differential backup, log backup, transaction failure, system crash, media failure, miscellaneous failure. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	નીચેનાં સેટ માથી જો કોઈ FD રીડ્યુડંટ હોય તો તેને દૂર કરો 1) $A \rightarrow BC, B \rightarrow C, A \rightarrow B, AB \rightarrow C, AC \rightarrow D$ 2) $XY \rightarrow V, ZW \rightarrow V, VX \rightarrow Y, W \rightarrow Z, Z \rightarrow X$	07
	બ	ફંક્શનલ ડીપેંડંસી ના સેટ $F = \{ A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A \}$ તથા રીલેશન સ્કીમા $R = (A, B, C, D, E)$ માટે ક્લોસર સેટ શોધી આપો	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સેલેરી માં વધારો કરી આપવા નીચે મુજબ નાં નિયમ સાથે નો PL/SQL બ્લોક લખો. 1) If Salary + Comm < 5000 increase salary by 10% 2) If Salary + Comm >= 5000 increase salary by Rs.500 and If Salary + Comm is above 7000 also increase salary by 12%	07
	બ	ઉદાહરણ આપી વિસ્તારપૂર્વક ફંક્શન સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	ઉદાહરણ આપી વિસ્તારપૂર્વક પ્રોસીજર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	સીક્વંસ કીએટ ફરવા માટે નો કમાંડ તેના ઓપ્શન સહિત સમજાવો	07
	બ	લોક શું છે ? વિવિધ પ્રકાર નાં લોક વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	સીક્વંસ મોડીફાય ફરવા માટે નો કમાંડ તેના ઓપ્શન સહિત સમજાવો	07
	બ	ટ્રિગર શું છે ? વિવિધ પ્રકાર નાં ટ્રિગર વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ડીકમ્પોઝીશન શું છે ? તેના વિવિધ પ્રકાર વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો	07
	બ	BCNF વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઉદાહરણ આપી વિસ્તારપૂર્વક મલ્ટીવેલ્યુડીપેંડંસી સમજાવો.	07
	બ	કોનકરંસી કંટ્રોલ શું છે. ? તેમાં આવતી વિવિધ તકલિફો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	ફાયરવોલ શું છે ?. વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	વિવિધ પ્રકાર ની ડેટાબેઝ રીકવરી સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ડેટા એનક્રીપ્શન શું છે.? વિસ્તારપૂર્વક સમજાવો.	07
	બ	વ્યાખ્યા આપો – ફુલ બેકઅપ, ડીફરંસીયલ બેકઅપ, લોગ બેકઅપ, ટ્રાંસેક્શન ફેઇલ્ચર, સીસ્ટમ કેશ, મીડીયા ફેઇલ્ચર, મિસીલીનીયસ ફેઇલ્ચર.	07