

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3340701****Date: 23-05-2014****Subject Name: Advanced Database Management System****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be 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) Explain Transaction control using commands and example. **07**
- Q.2** (a) Explain Functional dependency diagram with example. **07**
 (b) What is locking? Explain the types of lock with example. **07**
- OR
- (b) Explain different types of cursor in detail. **07**
- Q.3** (a) What is normalization? Explain first, second and third normal forms with examples. **07**
 (b) Define Trigger. Explain trigger in PL/SQL with example. **07**
- OR
- Q.3** (a) Explain ACID property of a transaction. **07**
 (b) Explain procedure in detail with suitable example. **07**
- Q.4** (a) What is decomposition? Explain its types in detail. **07**
 (b) Write a PL/SQL block which will give a rise in salary to the employee as per following rules. **07**
 If salary + commission < 3000 increase salary by 10%.
 If salary + commission >= 3000 increase salary by Rs 500.
 If salary + commission is above 7000 increase salary by 12%.
- OR
- Q.4** (a) 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**
 (b) Explain error handling using example. **07**
- Q.5** (a) What is concurrency? Discuss the problems of concurrency control in multi user environment. **07**
 (b) What is indexing and sorting? Write the advantages of indexing. **07**
- OR
- Q.5** (a) Define package. Write steps to create package in PL/SQL block. **07**
 (b) Differentiate following. **07**
 (i) DBMS and RDBMS
 (ii) Commit and Rollback
 (iii) Static cursor and Dynamic cursor.

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ Remove any redundant FD's from following set. ૦૭
(I) $A \rightarrow BC$, $B \rightarrow C$, $A \rightarrow B$, $AB \rightarrow C$, $AC \rightarrow D$.
(II) $XY \rightarrow V$, $ZW \rightarrow V$, $VX \rightarrow Y$, $W \rightarrow Z$, $Z \rightarrow X$.
- બ Commands અને ઉદાહરણની મદદ થી Transaction control સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ Functional dependency diagram ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
બ Locking એટલે શું? Lock ના પ્રકારો ઉદાહરણ આપી સમજાવો ૦૭
- અથવા
- બ Cursor ના પ્રકારો ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Normalization એટલે શું? First, Second and Third normal forms ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
બ Trigger એટલે શું? PL/SQL માં Trigger ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ Transaction ની ACID property સમજાવો. ૦૭
બ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી Procedure વિસ્તૃત રીતે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Decomposition એટલે શું? તેના પ્રકારો વિસ્તૃત રીતે સમજાવો. ૦૭
બ PL/SQL block લખો કે જે નીચે ના નિયમ મુજબ કર્મચારી ની salary માં વધારો કરે. ૦૭
જો $salary + commission < 3000$ તો 10% salary માં વધારો.
જો $salary + commission \geq 3000$ તો Rs.500 salary માં વધારો.
જો $salary + commission$ is above 7000 તો 12% salary માં વધારો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ Procedure અને function નો ઉપયોગ કરી factorial value શોધવા માટે નો ૦૭
PL/SQL code block લખો. Procedure અને function ને main code block માં Call કરાવો.
બ Error handling ઉદાહરણ આપી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ Concurrency એટલે શું? Multi user environment માં concurrency control માં ૦૭
આવતી મુશ્કેલીઓ લખો.
બ Indexing અને sorting એટલે શું? Indexing ના ફાયદા લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ Package એટલે શું? PL/SQL માં package create કરવાના steps ઉદાહરણ આપી ૦૭
સમજાવો
બ તફાવત આપો. 1. DBMS અને RDBMS 2. Commit અને Rollback 3. Static ૦૭
cursor અને Dynamic cursor.
