

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 4(NEW) • EXAMINATION – SUMMER 2018****Subject Code: 3340701****Date: 28-Apr-2018****Subject Name: Advanced Database Management System****Time: 10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

**14**

1. List out Transaction Control Commands.
૧. ટ્રાન્ઝક્શન કંટ્રોલ કમાન્ડ્સ ની યાદી લખો.
2. Differentiate Grant and Revoke Command.
૨. ગ્રાન્ટ અને રીવોક કમાન્ડ્સ વચ્ચેનો તફાવત લખો.
3. What is View ? What is the use of View ?
૩. વ્યુ એટલે શું ? વ્યુ નો ઉપયોગ લખો.
4. List out various types of Database Objects.
૪. જુદા જુદા પ્રકારના ડેટાબેઝ ઓબ્જેક્ટની યાદી બનાવો.
5. Explain CREATE INDEX Command.
૫. ક્રિએટ ઈન્ડેક્સ કમાન્ડ સમજાવો.
6. What is Deadlock ? How it occurs ?
૬. ડેડલોક એટલે શું ? તે કેવી રીતે થાય છે ?
7. Draw Functional Dependency (FD) Diagram with example.
૭. ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી ડાયાગ્રામ ઉદાહરણ આપી દોરો.
8. What is Cursor ? List out the types of Cursors.
૮. કર્સર એટલે શું ? જુદા જુદા પ્રકારના કર્સર ની યાદી લખો.
9. Explain Concurrent Transaction with example.
૯. કોન્કરન્ટ ટ્રાન્ઝક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
10. What is Normalization ? Why it is needed ?
૧૦. નોર્મલાઇઝેશન એટલે શું ? તેની શું જરૂરીયાત છે ?

**Q.2**

- (a) What is Lock ? Explain different types of locks used in Transaction Control. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) લોક એટલે શું ? ટ્રાન્ઝક્શન કંટ્રોલ માં જુદા જુદા પ્રકારના લોક્સ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**

**OR**

- (a) Discuss the advantages of PL/SQL over SQL. **03**
- (અ) એસ્ક્યુએલની સાપેક્ષમાં પી-એલ એસ્ક્યુએલ ના ફાયદા સમજાવો. **03**
- (b) What is Exception ? Explain Pre-Defined and User-Defined Exception. **03**
- (બ) એક્સેપ્શન એટલે શું ? પ્રી-ડિફાઇન્ડ એક્સેપ્શન અને યુઝર-ડિફાઇન્ડ એક્સેપ્શન **03**

સમજાવો.

OR

- (b) Explain different control structures used with PL/SQL. **03**  
(બ) પી-એલ એસ્ક્યુએલ સાથે વપરાતા જુદા જુદા કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચરસ સમજાવો. **03**  
(c) What is Cursor ? Explain Static Cursor and Dynamic Cursor with example. **04**  
(ક) કર્સર એટલે શું ? સ્ટેટીક કર્સર અને ડાઇનેમિક કર્સર ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

OR

- (c) What is Database Trigger ? Explain the types of Database Trigger. **04**  
(ક) ટ્રીગર એટલે શું ? જુદા જુદા પ્રકારના ડેટાબેઇઝ ટ્રીગર ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

- (d) What is Package ? Explain the Package with example. **04**  
(ડ) પેકેઝ એટલે શું ? પેકેઝ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

OR

- (d) Explain Procedures and Functions with example. **04**  
(ડ) ફંક્શનસ અને પ્રોસિઝર ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

- Q.3** (a) What is Functional Dependency ? Explain Functional Dependency with example. **03**

- પ્રશ્ન. 3** (અ) ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી એટલે શું ? ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**

OR

- (a) Explain any six rules of Armstrong's Axioms for Functional Dependencies **03**  
(અ) ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી માટેના આર્મસ્ટ્રોંગ એક્ષિયમ્સનાં કોઈ પણ છ નિયમ સમજાવો. **03**

- (b) What is Full Functional Dependency ? Explain Full Functional Dependency with example. **03**  
(બ) ફુલ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી એટલે શું ? ફુલ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**

OR

- (b) What is Closure ? Explain Closures of a set of Functional Dependencies. **03**  
(બ) ક્લોઝર એટલે શું ? ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સીના ક્લોઝર સેટ ની ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**

- (c) Explain Lossy Decomposition with example **04**  
(ક) લોસી ડિકમ્પોઝીશન ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

OR

- (c) Explain Dependency-Preserving Decomposition with example. **04**  
(ક) ડિપેન્ડન્સી પ્રીઝર્વીંગ ડિકમ્પોઝીશન ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**  
(d) Explain Lossless Decomposition with example. **04**  
(ડ) લોસી-લેસ ડિકમ્પોઝીશન ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **04**

OR

- (d) Explain Redundant Function Dependency and remove the Redundant **04**

Functional Dependency from the following set.

{ $A \rightarrow BC$ ,  $B \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow B$ ,  $AB \rightarrow C$ ,  $AC \rightarrow D$ }

- (S) રીડડન્ટ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી સમજાવો અને નીચેના સેટમાંથી રીડડન્ટ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી દુર કરો.  
{ $A \rightarrow BC$ ,  $B \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow B$ ,  $AB \rightarrow C$ ,  $AC \rightarrow D$ }

- Q.4** (a) What is Normalization ? Explain 1NF with example **03**  
પ્રશ્ન. ૪ (અ) નોર્મલાઇઝેશન એટલે શું ? 1NF ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**
- OR
- (a) Discuss the problems in 1NF and How to solve it using 2NF. Explain it with example. **03**  
(અ) 1NF માં થતા પ્રશ્નોની ચર્ચા કરો. અને તેને 2NF થી કેવી રીતે ઉકેલી શકાય તે સમજાવો. **03**
- (b) Write a PL/SQL code block to find out the factorial value of given number using functions. **04**  
(બ) ફંક્શનસથી આપેલ નંબર ની ફેક્ટોરયલ વેલ્યુ શોધવા માટે નો પી-એલ એસ્ક્યુએલ કોડ લખો. **04**
- OR
- (b) Write a PL/SQL code block to find out largest number out of three numbers. **04**  
(બ) ત્રણ નંબરમાંથી સૌથી મોટો નંબર શોધવા માટે નો પી-એલ એસ્ક્યુએલ કોડ લખો. **04**
- (c) What is Concurrency ? Explain different methods for Concurrency Control. **07**  
(ક) કોનકરન્સી એટલે શું ? કોનકરન્સી કંટ્રોલની જુદા જુદા પ્રકારની મેથડ સમજાવો. **07**
- Q.5** (a) Write a PL/SQL code block to find out the factorial value of a given number using procedures. **04**  
પ્રશ્ન. ૫ (અ) પ્રોસિઝરથી આપેલ નંબર ની ફેક્ટોરયલ વેલ્યુ શોધવા માટે નો પી-એલ એસ્ક્યુએલ કોડ લખો. **04**
- (b) Explain the ACID properties of Transaction Processing **04**  
(બ) ટ્રાન્ઝાક્શન પ્રોસેસિંગ માટેની ACID પ્રોપર્ટીઝ સમજાવો. **04**
- (c) How to determine redundant functional dependency from the given set of FDs ? Explain it using algorithm. **03**  
(ક) આપેલ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સીના સેટમાંથી રીડડન્ટ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી કેવી રીતે નક્કી કરી શકાય ? તે અલ્ગોરીધમની મદદથી સમજાવો. **03**
- (d) Explain Trivial and Non-Trivial Dependency with example. **03**  
(ડ) ટ્રીવીયલ અને નોન-ટ્રીવીયલ ફંક્શનલ ડિપેન્ડન્સી સમજાવો. **03**

\*\*\*\*\*