

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3341605**Date: 30-11-2018****Subject Name: DATABASE MANAGEMENT****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 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 કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Database and Database Management System.
 ૧. Database અને Database Management System ની વ્યાખ્યા આપો.
 2. Define Data Dictionary and Explain its types.
 ૨. Data Dictionary ની વ્યાખ્યા આપો અને એના પ્રકાર સમજાવો.
 3. What is Primary key.
 ૩. Primary key શું છે.
 4. State the use of Relational Algebra.
 ૪. Relational Algebra નો ઉપયોગ દર્શાવો.
 5. Why Normalization is Important in Database Designing ?
 ૫. Database Designing માં Normalization શા માટે જરૂરી છે.
 6. Differentiate Weak and Strong entity set.
 ૬. Weak અને Strong entity set વચ્ચે તફાવત આપો.
 7. What is Metadata ?
 ૭. Metadata શું છે
 8. List out DDL commands of SQL.
 ૮. SQL ના DDL commands ની યાદી બનાવો.
 9. Explain the use of Distinct keyword in SQL.
 ૯. SQL માં Distinct Keyword નો ઉપયોગ આપો.
 10. Explain Data Redundancy.
 ૧૦. Data Redundancy સમજાવો.
- Q.2** (a) State the difference between Centralized and Distributed database Architecture. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) Centralized અને Distributed Database Architecture વચ્ચે તફાવત આપો. **૦૩**
- OR
- (a) Explain the Advantages of Database system. **03**
- (અ) Database System ના ફાયદા જણાવો. **૦૩**
- (b) What is a Foreign Key. Explain all its Options. **03**

- (બ) Foreign Key શું છે ? તેના બધા Options જણાવો. ૦૩
- OR
- (b) What is ER Diagram ? Explain all its Notations. ૦૩
- (બ) ER Diagram શું છે ? તેના બધા Notations જણાવો. ૦૩
- (C) Explain the three level architecture of DBMS. ૦૪
- (ક) DBMS નું Three લેવલ Architecture સમજાવો. ૦૪
- OR
- (c) Write a short note on SQL VIEW. ૦૪
- (ક) SQL VIEW ઉપર ટુક નોંધ લખો. ૦૪
- (d) Write a Short Note on Mapping Cardinality. ૦૪
- (ક) Mapping Cardinality ઉપર ટુક નોંધ લખો. ૦૪
- OR
- (d) Consider a following Relational Schema and give Relational Algebra Expression for the following Queries ૦૪
- Students(Name, SPI, DOB, Enrollment_No)
- i) List out all students whose SPI is greater than 7.0.
- ii) List name of student whose enrollment number is 007.
- (ક) નીચે દર્શાવેલા Relational Schema પર થી Relational Algebra ના Expressions દર્શાવતી Query લખો. ૦૪
- Students(Name, SPI, DOB, Enrollment_No)
- i) List out all students whose SPI is greater than 7.0.
- ii) List name of student whose enrollment number is 007.
- Q.3** (a) Draw ER Diagram for Student Section. ૦૩
- પ્રશ્ન. 3** (અ) Student Section માટે ER Diagram દોરો. ૦૩
- OR
- (a) Explain Aggregation and Specialization in ER Diagram. ૦૩
- (અ) ER Diagram માં Aggregation અને Specialization સમજાવો. ૦૩
- (b) State and Explain any two Single row and Group Functions in SQL. ૦૩
- (બ) SQL ના કોઈપણ બે Single Row અને Group Functions સમજાવો. ૦૩
- OR
- (b) Explain use of Grant and Revoke command with example. ૦૩
- (બ) Grant અને Revoke Command ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૩
- (c) Explain the different attributes in Database ૦૪
- (ક) Database માં બધા Attributes સમજાવો. ૦૪
- OR
- (c) What are Joins ? Explain the working of any two with example. ૦૪
- (ક) Joins શું છે. કોઈપણ બે Joins નું Working ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૪
- (d) What are Constraints ? Explain Domain Integrity constraints NOT NULL and CHECK. ૦૪
- (ક) Constraints શું છે? Domain Integrity constraints NOT NULL અને CHECK સમજાવો. ૦૪
- OR
- (d) State and Explain any three Applications of DBMS. ૦૪
- (ક) DBMS ની કોઈપણ ૩ Application સમજાવો ૦૪

Q.4	(a)	Explain Responsibilities of DBA	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	DBA ની જવાબદારીઓ સમજાવો.	૦૩
OR			
	(a)	Using SQL commands Create a Table Employee(Name, Age, DOB, DOJ, Post, Salary). After creating this table, Add one more column 'Department' to the table Employee.	03
	(અ)	SQL commands નો ઉપયોગ કરી Employee(Name, Age, DOB, DOJ, Post, Salary) ટેબલ બનાવો. ત્યારપછી 'Department' નામ ની Column ઉમેરો.	૦૩
	(b)	Explain the HAVING and ORDERBY clause in SQL with example.	04
	(બ)	SQL માં HAVING અને ORDERBY સમજાવો.	૦૪
OR			
	(b)	What is difference Between Truncate Command and Drop Command.	04
	(બ)	Truncate Command અને Drop Command વચ્ચે તફાવત આપો.	૦૪
	(c)	Explain Normalization in brief.	07
	(ક)	Normalization વિસ્તાર થી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	What is Data Abstraction. Explain 3 Levels of Data Abstraction.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	Data Abstraction શું છે. Data Abstraction ના ૩ લેવેલ સમજાવો.	૦૪
	(b)	Share your Views as on what difficulties will we face if there are no Database Management System.	04
	(બ)	જો Database Management System ના હોઈ તો આપને કેવી મુશ્કેલી પડે એના પર તમારો વિચાર વ્યક્ત કરો.	૦૪
	(c)	Write steps to Create a table 'FACULTY' in MS Access and Choosing appropriate datatype.	03
	(ક)	MS Access માં ટેબલ બનાવા માટે વપરાતી યોગ્ય Datatype નો ઉપયોગ કરી 'FACULTY' નામ નો ટેબલ બનાવા ના Steps લખો.	૦૩
	(d)	Write the Output of Following Query. a. CEIL(123.57), CEIL(4.1), CEIL(-2.3) b. MOD(12,4), MOD(10,4), MOD(3,4) c. POWER(2,3), POWER(3,3), POWER(4,3) d. ROUND(121.413,1), ROUND(121.413,2) e. INITCAP('ahmedabad, GUJARAT') f. LENGTH('AHMEDABAD')	03
	(ડ)	નીચે દર્શાવેલ Query નું Output લખો. a. CEIL(123.57), CEIL(4.1), CEIL(-2.3) b. MOD(12,4), MOD(10,4), MOD(3,4) c. POWER(2,3), POWER(3,3), POWER(4,3) d. ROUND(121.413,1), ROUND(121.413,2) e. INITCAP('ahmedabad, GUJARAT') f. LENGTH('AHMEDABAD')	૦૩
