

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER - 3 (Special Exam)- EXAMINATION – SUMMER-2022

**Subject Code:3330703****Date :12-09-2022****Subject Name: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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. 14
1. Define Data and DBMS.
  ૧. વ્યાખ્યા આપો: Data અને DBMS
  2. Explain Logical Data Independence.
  ૨. સમજાવો: Logical Data Independence
  3. List out different types of attributes in ER model.
  ૩. ER model માં જુદા જુદા પ્રકારના attributes લખો.
  4. Define: Schema and Instance
  ૪. વ્યાખ્યા આપો: Schema and Instance
  5. Explain subquery.
  ૫. Subquery સમજાવો.
  6. Explain Create table with example.
  ૬. Create table ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
  7. Give the difference between DA and DBA.
  ૭. DA અને DBA વચ્ચેનો તફાવત આપો.
  8. Explain CHECK constraint.
  ૮. CHECK constraint સમજાવો.
  9. Define: Data dictionary and metadata.
  ૯. વ્યાખ્યા આપો: Data dictionary and metadata
  10. Explain DUAL table and SYSDATE.
  ૧૦. DUAL table અને SYSDATE સમજાવો.
- Q.2 (a) Explain advantages of DBMS. 03
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) DBMS ની ફાયદા સમજાવો. ૦૩
- OR
- (a) Explain different elements of database system. 03
- (અ) database system ની જુદા જુદા elements સમજાવો. ૦૩
- (b) What is Data warehouse? Explain different characteristics of data warehouse. 03
- (બ) Data warehouse શું છે? data warehouseની જુદી જુદી characteristics સમજાવો. ૦૩
- OR
- (b) Explain functions of DBA. 03

	(બ) DBAની functions સમજાવો.	૦૩
	(c) Draw and explain ANSI-SPARC three – tier architecture of DBMS.	04
	(ક) ANSI-SPARC three – tier architecture of DBMS દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain distributed database system in detail.	04
	(ક) distributed database system સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain Relational Data model in detail	04
	(S) Relational Data model સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Compare Network model and hierarchical model.	04
	(S) Network model અને hierarchical model ને સરખાવો.	૦૪
Q.3	(a) Explain basic data types in SQL.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) SQLમાં basic data types સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain ORDERBY and GROUPBY clause (with HAVING) with example.	03
	(અ) ORDERBY and GROUPBY clause (with HAVING) ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain BETWEEN operator with example.	03
	(બ) BETWEEN operator ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain IN operator with example.	03
	(બ) IN operator ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	© Explain any four aggregate functions with example.	04
	(ક) કોઈપણ ચાર aggregate functions ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain any four character functions with example.	04
	(ક) કોઈપણ ચાર character functions ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain any four DATE functions with example.	04
	(S) કોઈપણ ચાર DATE functions ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain UPDATE clause and ALTER TABLE clause with example.	04
	(S) UPDATE clause અને ALTER TABLE clause ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) What is JOIN? Explain inner join with example.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) JOIN શું છે? inner join ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) What is JOIN? Explain self join with example.	03
	(અ) JOIN શું છે? self join ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	(b) List out different operators of Relational Algebra. Explain any three operators in detail.	04
	(બ) Relational Algebra ની જુદા જુદા operators લખો. કોઈપણ ત્રણ operators સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Explain subquery with example. Which are the advantages of using subquery.	04
	(બ) Subquery ઉદાહરણ આપી સમજાવો. Subquery ની ફાયદાઓ સમજાવો.	૦૪

	(c)	What is KEY? Explain different types of keys with example.	07
	(ક)	KEY શું છે? જુદા જુદા પ્રકારની keys ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Explain subclass and super class in EER model.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	EER modelમાં subclass અને super class સમજાવો.	૦૪
	(b)	Explain ER diagram in detail.	04
	(બ)	ER diagram ઊંડાણથી સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain Entity, Attribute and relationship in ER model.	03
	(ક)	ER model માં Entity, Attribute અને relationship સમજાવો.	૦૩
	(d)	Explain participation constraints in ER model.	03
	(ડ)	ER model માં participation constraints સમજાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*