

Seat No.:

Enrolment No.:

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma In Vocation – SEMESTER – 6 – EXAMINATION – Winter-2023

**Subject Code: 1260202**

**Date: 08-12-2023**

**Subject Name: Concepts Of Data Mining**

**Time: 02:30 PM TO 04:30 PM**

**Total Marks: 50**

**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 non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1(a) Define the following terms: 05

1. OLAP
2. Data warehouse
3. List out the algorithms of Association Rule Mining
4. Cluster Analysis
5. Data Processing

નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો:

1. OLAP
2. ડેટા વેરહાઉસ
3. એસોસિયેશન રૂલ માઇનિંગના અલ્ગોરિથમ્સની યાદી બનાવો
4. ક્લસ્ટર વિશ્લેષણ
5. ડેટા પ્રોસેસિંગ

Q.1(b) What is Data Marts? Explain types of it. 05

ડેટા માર્ટ્સ શું છે? તેના પ્રકારો સમજાવો.

Q.2(a) Differentiate the OLAP & OLTP. 05

OLAP અને OLTP માં તફાવત કરો.

Q.2(b) Explain Data warehouse systems and its components. 05

ડેટા વેરહાઉસ સિસ્ટમ અને તેના ઘટકો સમજાવો.

OR

Q.2(b) List out Conceptual Modeling of Data Warehouses and explain any one. 05

ડેટા વેરહાઉસની કલ્પનાત્મક મોડેલિંગની યાદી બનાવો અને કોઈપણ એકને સમજાવો.

- Q.3(a) What is data mining? Explain its functionality and categorization. 05  
 ડેટા માઇનિંગ શું છે? તેની કાર્યક્ષમતા અને વર્ગીકરણ સમજાવો .
- Q.3(b) Explain Data Integration and Transformation in term of data processing. 05  
 ડેટા પ્રોસેસિંગની પરિભાષામાં ડેટા ઇન્ટિગ્રેશન અને ટ્રાન્સફોર્મેશન સમજાવો .
- OR
- Q.3(a) Explain Association rule mining. 05  
 એસોસિયેશન રૂલ માઇનિંગ સમજાવો .
- Q.3(b) Explain Data Cleaning and Data Reduction in term of data processing. 05  
 ડેટા પ્રોસેસિંગમાં ડેટા ક્લિનિંગ અને ડેટા રિડક્શન સમજાવો .
- Q.4(a) Explain a Naïve Algorithm in association rule mining. 05  
 એસોસિયેશન રૂલ માઇનિંગમાં Naïve અલ્ગોરિધમ સમજાવો .
- Q.4(b) Explain Dynamic Item set Counting (DIC) in association. 05  
 ડાયનેમિક આઇટમ સેટ કાઉન્ટિંગ (DIC) ને સમજાવો .
- OR
- Q.4(a) Explain Apriori Algorithms in association rule mining. 05  
 એસોસિયેશન રૂલ માઇનિંગમાં એપ્રિયોરી અલ્ગોરિધમ્સ સમજાવો .
- Q.4(b) Explain Performance Evaluation of Algorithms. 05  
 અલ્ગોરિધમ્સનું પ્રદર્શન મૂલ્યાંકન સમજાવો .
- Q.5(a) What is classification? Explain decision tree method as classifier. 05  
 વર્ગીકરણ શું છે? વર્ગીકરણ તરીકે નિર્ણય વૃક્ષ પદ્ધતિ સમજાવો .
- Q.5(b) Explain Types of Cluster Analysis Methods. 05  
 ક્લસ્ટર વિશ્લેષણ પદ્ધતિઓના પ્રકારો સમજાવો .
- OR
- Q.5(a) What is classification? Explain cluster analysis method as classifier. 05  
 વર્ગીકરણ શું છે? ક્લસ્ટર વિશ્લેષણ પદ્ધતિને વર્ગીકૃત તરીકે સમજાવો .
- Q.5(b) Explain Split Algorithm Based on the Gini Index and Over fitting and Pruning 05  
 in decision tree.  
 ગિની ઇન્ડેક્સ અને ઓવર ફિટિંગ અને ડિસિઝન ટ્રીમાં કાપણીના આધારે સ્પ્લિટ અલ્ગોરિધમ સમજાવો.