

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 3 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 4330702

Date: 06-12-2025

Subject Name: Relational 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.

Marks

- Q.1 (a) Consider the following table schema and solve the given queries. 03
Employee(emp_no, emp_name, desg, salary, deptno) (Assume Datatype of table fields)
1) Write a query to create table Employee.
2) Write a query to add new column mobile_no in Employee table.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(emp_no, emp_name, desg, salary, deptno) (ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) એમ્પ્લોય ટેબલ બનાવવાની ક્વેરી લખો.
2) એમ્પ્લોય ટેબલ માં mobile_no ની કોલમ એડ કરવાની ક્વેરી લખો
- (b) Explain Commit and Rollback SQL Commands. 04
કમિટ અને રોલબેક એસક્યુએલ કમાન્ડ વર્ણવો.
- (c) Write a short note on: Transaction Control 07
ટ્રાંઝેક્શન કન્ટ્રોલ લખો: ટ્રાંઝેક્શન કન્ટ્રોલ
- OR**
- (c) Write a short note on: Three level architecture of dbms 07
ટ્રૂકનોધ લખો: ત્રી લેવલ આર્કિટેક્ચર ઓફ ડીબીએમએસ.
- Q.2 (a) Consider the following table schemas and solve the given query. 03
Employee(employeeid,firstname,lastname,salary,joiningdate,department)
Incentives(employeeid,incentivedate,incentiveamount)
(Assume Datatype of table fields)
1) Update incentive table with incentiveamount=9000 where employee name is 'John'.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(employeeid,firstname,lastname,salary,joiningdate,department)
Incentives(employeeid,incentivedate,incentiveamount)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) જોન નામના એમ્પ્લોયની ઇન્સેન્ટીવ ટેબલ ની incentiveamount ની કોલમ ની કિંમત 9000 સેટ કરવી
- (b) Explain Correlated Sub-Queries with example. 04
કોરીલેટેડ સબક્વેરીસ ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો

- (c) Write a short note on: Inner Join 07
ટૂંકનોંધ લખો: ઈનર જોઈન

OR

- Q.2 (a) Consider the following table schemas and solve the given queries. 03
Sailors (sid, sname, rating, age)
Boats (bid, sid, color)
(Assume Datatype of table fields)
1) find the sailor names who sail the 'red' color boat.
2) Find all the sailors with a rating above 7.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Sailors (sid, sname, rating, age)
Boats (bid, sid, color)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) લાલ બોટ ચલાવતા સેઈલર નું નામ શોધો.
2) 7 અંક કરતા ઉપરના રેટીંગ ધરાવતા સેઈલરના નામ શોધો
- (b) Explain Union Operation. 04
યુનીયન ઓપરેશન સમજાવો.
- (c) Write a short note on: Outer Join 07
ટૂંકનોંધ લખો: આઉટર જોઈન

- Q.3 (a) Consider the following table schema and solve the given Query. 03
Employee(eid, ename, salary, post,mngr_id, city)
(Assume Datatype of table fields)
1) Write a query to Create a Employee table and set eid as primary key
and apply not null constraint on ename column.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(eid, ename, salary, post,mngr_id, city)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) એમ્પ્લોય ટેબલ બનાવાની ક્વેરી લખો અને eid (એમ્પ્લોય આઈડી) ને
પ્રાયમરી કી બનાવી અને ename (ઈ નેમ) કોલમ ઉપર નોટ નલ કન્સ્ટ્રેન્ટ આપો
- (b) Explain UNIQUE and CHECK constraint. 04
યુનીક અને ચેક કન્સ્ટ્રેન્ટ વર્ણવો
- (c) Write a short note on: PRIMERY KEY constraint. 07
ટૂંકનોંધ લખો: પ્રાયમરી કી કન્સ્ટ્રેન્ટ

OR

- Q.3 (a) Consider the following table schema and solve the given Query. 03
Student(Enrollment_no, Name, Course, Semester, Percentage, Address)
(Assume Datatype of table fields)
1) Write a query to Create a table student and add Primary Key
constraint on the Enrollment_no column
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Student(Enrollment_no, Name, Course, Semester, Percentage, Address)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) સ્ટુડન્ટ ટેબલ બનાવાની ક્વેરી લખો અને Enrollment_no (એનરોલમેન્ટ
નંબર) ને પ્રાયમરી કી બનાવો
- (b) Explain various advantages of Views. 04
વ્યુસ ના વિવિધ ફાયદાઓ વર્ણવો.

- (c) Write a short note on: RowID. 07
ટૂંકનોંધ લખો: રોઆઈડી
- Q.4 (a) Explain WHILE statement with example. 03
વાઈલ સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો
- (b) Consider the following table schema and solve the given query. 04
Employee(eid, name, salary, position)
(Assume Datatype of table fields)
1) write a PL/SQL program to update the salary of all analyst by 5%
Then, update the salary of all employee by 20%.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(eid, name, salary, position)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) તમામ એનાલીસ્ટની સેલરી 5% વધારો અને ત્યાબાદ બધા એમ્પ્લોય ની સેલરી 20% વધારવા માટે પીએલ એસક્યુએલ પ્રોગ્રામ લખો.
- (c) Write a short note on: Structure of the generic PL/SQL Block. 07
ટૂંકનોંધ લખો: સ્ટ્રક્ચર ઓફ ધ પીએલ એસક્યુએલ બ્લોક
- OR**
- Q.4 (a) Explain Handling of named exceptions. 03
હેંડલિંગ ઓફ નેમ્ડ એક્શન વર્ણવો
- (b) Consider the following table schema and solve the given query. 04
Employee(eno, ename, job, hiredate, sal, commission, deptno)
(Assume Datatype of table fields)
1) Display the employee details of each employee for the given dept no using an explicit cursor (read deptno from a user)
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(eno, ename, job, hiredate, sal, commission, deptno)
(ટેબલના ફીલ્ડની ડેટાટાઈપ ધારવાની રહેશે)
1) ડિપાર્ટમેન્ટ નંબર વડે સંલગ્ન વિભાગના એમ્પ્લોયની વિગત દર્શાવતુ એક્સ્પ્લીસીટ કર્સર લખો (ડિપાર્ટમેન્ટ યુઝર પાસેથી લેવું)
- (c) Write a short note on: Cursor 07
ટૂંકનોંધ લખો: કર્સર
- Q.5 (a) Consider the following relation schema and solve the given queries. 03
Employee(eid, ename, salary, mngrid, mngrname, mngrage, ecity)
1) Determine the primary key for a given relational schema.
2) Is there any pitfall in the design of the given relation schema ?
Explain it ?
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો.
Employee(eid, ename, salary, mngrid, mngrname, mngrage, ecity)
1) આપેલ રીલેશનલ સ્કીમા માટે પ્રાથમરી કી શોધો
2) આપેલ રીલેશનલ સ્કીમા ના ડિઝાઈન માં કોઈ ઉણપ છે.? તો વર્ણવો?
- (b) Explain Prime Attributes. 04
પ્રાઈમ એટ્રીબ્યુટ્સ વર્ણવો
- (c) Write a short note on: Functional Dependencies. 07
ટૂંકનોંધ લખો: ફંક્શનલ ડીપેન્ડેન્સીસ.

OR

- Q.5 (a) Consider the following relation schema and solve the given queries. 03
Student(no, name, bdate, city, semester, subname, submarks, percentage)
1) Determine the primary key for a given relational schema.
2) Normalize the given relational schema up to possible normal form.
નીચે દર્શાવેલ ટેબલ સ્કીમા ને ઉપયોગ માં લઈ આપેલ પ્રશ્નો ના જવાબ આપો
Student(no, name, bdate, city, semester, subname, submarks, percentage)
1) આપેલ રીલેશનલ સ્કીમા માટે પ્રાથમી કી શોધો
2) આપેલ રીલેશનલ સ્કીમા ને શક્ય હોય તેટલી નોર્મલ ફોર્મ માં નોર્મલાઇઝ કરો.
- (b) Explain Insertion anomaly. 04
ઈન્સરસન એનોમલીસ વર્ણવો
- (c) Write a short note on: Third Normal Form. 07
ટૂંકનોંધ લખો: થર્ડ નોર્મલ ફોર્મ