Roll No.....

(114) **4303**

Printed Pages—4] **2M.Sc.(IT)3**

Master of Science (IT) (Second Semester) Examination, May/June, 2019

DATABASE MANAGEMENT SYSTEM & ORACLE

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours] [पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाये।
6. प्रश्नपत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

Instructions :

1. The question paper is divided in *five* units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

इकाई I/(Unit I)

1. (*a*) रिलेशनल डाटाबेस की संरचना को समझाइये।

Explain the structure of relational database.

(*b*) डाटाबेस सिस्टम के विभिन्न अनुप्रयोग क्या हैं ? डाटाबेस की विभिन्न भाषायें कौन-कौनसी हैं?

What are database system applications ? What are various database languages ?

अथवा/(*Or*)

2. (*a*) Relational Algebra क्या है ? Cross product और Join ऑपरेशन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

What is relational algebra ? Differentiate between Cross product and Join operation.

(*b*) डाटाबेस स्कीमा क्या है ? डाटाबेस सिस्टम में इसका महत्व समझाइये।

What is database schema ? Explain its importance in database system.

इकाई II/(Unit II)

3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखिये (कोई **चार**) :

Write short notes on (any *four*) :

(*i*) 3NF

(*ii*) Multivalue dependency

(*iii*) Query interpretation

(*iv*) Query evaluation

(*v*) BCNF

(*vi*) INF

(*vii*) Query execution plan.

इकाई III/(Unit III)

5. (*a*) डेडलॉक प्रबंधन को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइये।

Explain Deadlock handling with suitable example.

(*b*) समय स्टाम्प आधारित प्रोटोकाल को समझाइये।

Explain time stamped based protocol.

अथवा/(*Or*)

6. (*a*) ACID प्रॉपर्टीज को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइये।

Explain ACID properties with suitable example.

(*b*) कंकरेंसी कंट्रोल को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइये।

Explain Concurrency control with suitable example.

इकाई IV/(Unit IV)

7. (*a*) DDL का उपयोग करके टेबल का निर्माण करना, परिवर्तन करना और मिटाना समझाइये।

Write short note on creating, altering and dropping tables using DDL (Data Definition Language).

(*b*) कमिट और रोलबैक को उदाहरण के साथ समझाइये।

Explain Commit and Rollback with example.

अथवा/(*Or*)

8. (*a*) DML के विभिन्न कार्य समझाइये।

Explain various operations of DML (Data Manipulation Language).

(*b*) संक्षिप्त नोट लिखिये (कोई **दो**) :

Write short note on (any *two*) :

(*i*) Grant

(*ii*) Revoke

(*iii*) SQL functions.

इकाई V/(Unit V)

9. (*a*) PL/SQL की ब्लॉक संरचना को समझाइये।

Explain block structure of PL/SQL.

(*b*) PL/SQL के प्रोग्रामिंग फीचर्स को समझाइये।

Explain Programming features of PL/SQL.

अथवा/(*Or*)

10. (*a*) एक दी गई संख्या का फैक्टोरिअल प्रिंट करने का PL/SQL code लिखिये।

Write PL/SQL code to print factorial of a given number.

(*b*) PL/SQL में Cursor को समझाइये।

Explain cursor in PL/SQL.