

Roll No.

(10)

7136

Printed Pages—4]

2BCA1/CCC5

B.C.A. (Second Semester) (CBCS)

Examination, July/August, 2021

DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS

अवधि/Duration : 3 घंटे/1hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र 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 जाए।
6. प्रश्न-पत्र 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) **Data Independence** क्या है। **Three Schema Architecture** को समझाइये।
What is Data Independence? Describe the Three Schema Architecture.
- (b) **Database Administrator** की भूमिका क्या है। **Data Dictionary** को समझाइये।
What is the role of Database Administrator ? Also explain Data Dictionary.

(अथवा/Or)

2. (a) **Data Model** क्या है। **Hierarchical Data Model** को उदाहरण सहित समझाइये।
What is Data Model ? Explain Hierarchical Data Model with example.
- (b) निम्न **term** को समझाइये। **ER diagram** में कैसे दर्शाया जाता है।

Explain the terms given below. How represented in ER diagram.

- i) **Strong and Weak entity** <https://www.mcubhopal.com>
- ii) **Aggregation**
- iii) **Partial and total Participation**
- iv) **Discriminator and Primary Keys.**

(इकाई II/Unit II)

3. (a) **Weak and Strong entity Set** में अंतर को उचित उदाहरण सहित समझाइये।
Explain the difference between Weak and Strong entity set with suitable example.
- (b) **Distributed Database** में **Concurrency control** को समझाइये।
Explain Concurrency control in Distributed Database.

(अथवा/Or)

4. (a) **SQL** के **DDL statement** के प्रारूप को लिखिए। साथ ही **indexes and views** को भी समझाइये तथा वे किस तरह बनते हैं।
write syntax of SQL DDL statement . Also explain indexes and views and how they are created.
- (b) निम्नलिखित **term** की उचित उदाहरण सहित चर्चा कीजिए।
Discuss the following terms with proper examples :
(i) **Primary key constraint**
(ii) **Referential integrity (Foreign key) constraint**
(iii) **Check constraint.**

(इकाई III/Unit III)

5. (a) **Transaction** को समझाइये। **ACID** के गुणों पर चर्चा कीजिए।
Explain Transaction. Discuss ACID properties.
- (b) **Horizontal, Vertical and Mixed Data Fragmentation** के लाभों को समझाइये।
Explain advantages of Horizontal, Vertical and Mixed data Fragmentation.

(अथवा/Or)

6. (a) **Query Optimization** को उदाहरण समझाइए।
Explain Query Optimization with example.
- (b) **SQL CREATE और ALTER statements** के उपयोग का उचित उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
By considering suitable examples, describe the usage of SQL CREATE and ALTER statements.

(इकाई IV/Unit IV)

7. (a) **Sort Join operation** को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain Sort Join operation with example
- (b) **System failure** के बाद **recovery process** को **checkpoint** के द्वारा समझाइये।
Explain Recovery process after system failure using checkpoint.

(अथवा/Or)

8. (a) **Conflict Serializability और View Serializability** में अंतर स्पष्ट कीजिए।
Distinguish between Conflict Serializability and View Serializability.

- (b) आप किस तरह से Transactions में atomicity को लागू कर सकते हैं।

In what way can you implement atomicity in Transactions

(इकाई V/Unit V)

9. (a) ऑब्जेक्ट आरियटैंड डेटाबेस सिस्टम में इनहेरीटेंस को समझाइये। व उसके विभिन्न प्रकार को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain inheritance in Object Database systems, their types with example.

- (b) Distributed Databases को समझाइये।

Explain Distributed Databases.

(अथवा/Or)

10. निम्न को समझाइये।

Explain the following:

- i) Mobile Databases
- ii) Data Visualization
- iii) Multimedia & Web Databases
- iv) Data Warehousing

<https://www.mcubhopal.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से