

Roll No. ....

(79)

8223

Printed Pages—4]

3M.Sc.(CS)2

**Master of Science (CS) (Third Semester)**

**Examination, Dec. 2018/Jan. 2019**

**DATABASE MANAGEMENT SYSTEM**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[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. (अ) DBMS का 3-लेवल आर्किटेक्चरल डायग्राम बनाइये तथा प्रत्येक घटक के कार्य की व्याख्या कीजिए।  
(ब) Keys क्या है ? इसके प्रकारों सहित वर्णन कीजिए।  
(a) Draw the 3-level architectural diagram of DBMS and also explain the function of each component.  
(b) What is keys ? Explain with its types.

अथवा (Or)

2. (अ) DBMS के अनुप्रयोग क्या हैं ?  
(ब) Schema क्या है ? विस्तार से समझाइए।  
(a) What are the applications of DBMS ?  
(b) What is schema ? Explain it in detail.

### इकाई II (Unit II)

3. (अ) ER-मॉडल में attributes के विभिन्न प्रकार कौनसे हैं ? इसकी सोदाहरण व्याख्या कीजिए।  
(ब) डाटा मॉडल्स से आप क्या समझते हैं ? विभिन्न रिकार्ड आधारित डाटा मॉडल्स की उपयुक्त उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।  
(a) What are the various types of attributes in ER-model ? Explain it with example.  
(b) What do you mean by data models ? Explain various record based data models with suitable example.

अथवा (Or)

4. (अ) मैपिंग अवरोधों के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? वर्णन कीजिए।  
(ब) सामान्यीकरण क्या है ? इसकी सोदाहरण व्याख्या कीजिए।  
(a) What are the different types of mapping constraints ? Describe it.  
(b) What is generalization ? Explain it with example.

### इकाई III (Unit III)

5. (अ) Loss-less join decomposition तथा Lossy join decomposition क्या हैं ? व्याख्या कीजिए।
- (ब) 4NF तथा 5NF में सोदाहरण अंतर स्पष्ट कीजिए।
- (a) What are the loss-less join decomposition and lossy join decomposition ? Explain it.
- (b) Differentiate between 4NF and 5NF with suitable example.

### अथवा (Or)

6. (अ) RDBMS की विभिन्न विशेषतायें क्या हैं ?
- (a) What are the different characteristics of RDBMS ?
- (ब) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :
- (b) Write short notes on :
- (1) Multivalued functional dependency
- (2) Join dependency.

### इकाई IV (Unit IV)

7. (अ) विभिन्न DDL एवं DML कमाण्ड्स क्या हैं ? व्याख्या कीजिए।
- (ब) व्यूज क्या हैं ? व्यूज उत्पन्न करने की सिन्टेक्स सोदाहरण लिखिए।
- (a) What are the different DDL and DML commands ? Explain it.
- (b) What are views ? Write the syntax for creating views with example.

### अथवा (Or)

8. (अ) SQL में रिलेशनल तथा बूलियन ऑपरेटर्स की सोदाहरण व्याख्या कीजिए।
- (a) Explain relational and Boolean operators in SQL with example.

(ब) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(b) Write short notes on :

(1) Updatable views

(2) Query optimization strategies.

### इकाई V (Unit V)

9. (अ) PL/SQL में नियंत्रण कथन क्या हैं ? व्याख्या कीजिए।

(ब) डाटाबेस ट्रिगर्स क्या हैं ?

(a) What are the control statements in PL/SQL ? Explain it.

(b) What are the database triggers ?

### अथवा (Or)

10. (अ) PL/SQL में लूप कथन एवं go-to कथनों का वर्णन कीजिए।

(ब) विभिन्न प्रकार के कर्सरों की व्याख्या कीजिए।

(a) Describe loop statements and go-to statements in PL/SQL.

(b) Explain different types of cursors.