

94019

**B.Sc. (Pass) Computer Science
5th Semester (w.e.f. 2014-15) Old/New
Scheme Examination – February, 2022**

DATABASE MANAGEMENT SYSTEM

Paper : P-5.1

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question Number 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Compulsory Question :

अनिवार्य प्रश्न :

- (a) What does defining, manipulating and sharing of a database mean ?

डेटाबेस को परिभाषित करने, हस्तकौशल करने और साझा करने का क्या अर्थ है ?

- (b) How referential integrity constraint of relation data model is implemented ?

संबंध डेटा मॉडल की संदर्भात्मक अखंडता बाधा कैसे लागू की जाती है ?

- (c) What is mapping in three schema architecture and why is it needed ?

तीन स्कीमा आर्किटेक्चर में मैपिंग क्या है और इसकी आवश्यकता क्यों है ?

- (d) What undesirable dependencies are avoided when a relation is in 3NF ?

जब कोई संबंध 3NF में होता है तो कौन-सी अवांछनीय निर्भरता से बचा जाता है ?

UNIT - I

इकाई - I

2. How database is different from traditional file system ?
Discuss the components and classification of DBMS.

डेटाबेस पारंपरिक फाइल सिस्टम से किस प्रकार भिन्न है ? DBMS के घटकों और वर्गीकरण की चर्चा कीजिए।

3. Explain the role of DBA in database and how security is specified in database approach ?

डेटाबेस में DBA की भूमिका की व्याख्या करें और डेटाबेस दृष्टिकोण में सुरक्षा कैसे निर्दिष्ट की जाती है ?

UNIT – II

इकाई – II

4. Differentiate between two-tier and three-tier Client-Server architecture with their diagrammatic notations. How three-tier architecture is more secure than two-tier architecture ?

द्वि-स्तरीय और त्रि-स्तरीय क्लाइंट-सर्वर आर्किटेक्चर के बीच उनके आरेखीय नोटेशन के साथ अंतर करें। त्रि-टियर आर्किटेक्चर टू-टियर आर्किटेक्चर की तुलना में अधिक सुरक्षित कैसे है ?

5. What is data modeling ? Explain different categories of data models.

डेटा मॉडलिंग क्या है ? डेटा मॉडल की विभिन्न श्रेणियों की व्याख्या करें।

UNIT – III

इकाई – III

6. Why E-R model is considered as conceptual model ? Discuss structural constraints applied on E-R model.

ई-आर मॉडल को वैचारिक मॉडल क्यों माना जाता है ? ई-आर मॉडल पर लागू संरचनात्मक बाधाओं पर चर्चा करें।

7. What is normalization and why is it needed ? Discuss normal forms based on primary key.

सामान्यीकरण क्या है और इसकी आवश्यकता क्यों है ? प्राथमिक कुंजी पर आधारित सामान्य रूपों की चर्चा करें।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Explain pattern matching, range searching, sorting and updation of data with example in context of SQL.

एसक्यूएल के संदर्भ में उदाहरण के साथ पैटर्न मिलान, श्रेणी खोज, सॉर्टिंग और डेटा के अद्यतन की व्याख्या करें।

9. What is view ? How views are created, updated and deleted ?

व्यू क्या है ? व्यू कैसे बनाए जाते हैं, अपडेट किए जाते हैं और हटाए जाते हैं ?

^ \$
