

Roll No

AL/IS/IO-502 (GS)**B.Tech., V Semester**

Examination, November 2023

Grading System (GS)**Data Base Management System***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Describe basic architecture of Database Management System in detail.
डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली की बुनीयादी वास्तुकला का विस्तार से वर्णन करें।
- b) Explain the Functions of database Administrator.
डाटाबेस एडमिनिस्ट्रेटर के कार्यों को समझाइये।
2. a) What is ER-model? Explain the basic symbols used of entities, attributes and relationships.
ईआर-मॉडल क्या है? संस्थाओं, विशेषताओं और संबंधों के लिए उपयोग किये जाने वाले मूल प्रतीकों की व्याख्या करें।

- b) What is an Attribute? Explain various types of attribute with examples.
एक गुण क्या है? विभिन्न प्रकार के गुणों को उदाहरण सहित समझाइये।

3. a) Explain integrity constraint over relations.
संबंधों पर अखंडता बाधा की व्याख्या करें।
- b) How to alter, destroy and views table? Explain with suitable queries.
तालिका को कैसे बदलें, नष्ट करें और देखें? उपयुक्त क्वेरी के साथ समझाइये।
4. a) Explain Fundamental operations in relational algebra with examples.
संबंधपरक बीजगणित में मौलिक संक्रियाओं को उदाहरण सहित समझाइए।
- b) What are the steps to be followed to convert a relation in 3NF to BCNF?
किसी संबंध को 3NF से BCNF में परिवर्तित करने के लिए किन चरणों का पालन किया जाना चाहिए?
5. a) Explain Optimization methods.
i) Heuristic based
ii) Cost Estimation based
अनुकूलन के तरीकों की व्याख्या करें।
i) अनुमान आधारित
ii) लागत अनुमान आधारित
- b) How to test Serializability of Schedule? Explain with example.
शेड्यूल की क्रमबद्धता का परीक्षण कैसे करें? उदाहरण सहित समझाइये।

6. a) Explain log-based recovery Protocol.
लॉग-आधारित पुनर्प्राप्ति प्रोटोकॉल को समझाइए।
- b) Explain Multiple Granularity Concurrency control scheme.
एकाधिक ग्रैन्युलैरिटी समवर्ती नियंत्रण योजना की व्याख्या करें।
7. a) What is view? Give brief note on view.
दृश्य क्या है? दृश्य पर संक्षिप्त नोट दें।
- b) State and explain various File Organization Methods.
विभिन्न फ़ाइल संगठन विधियों को बताइए और समझाइए।
8. Write short notes on any two:
- a) Assertions
- b) Web and Mobile database
- c) Hierarchical queries
- d) Validation based protocols
- किन्हीं दो पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।
- अ) दावे
- ब) वेब और मोबाइल डाटाबेस
- स) पदानुक्रमित प्रश्न
- द) सत्यापन आधारित प्रोटोकॉल
