

Roll No

IO-502 (GS)
B.Tech., V Semester
 Examination, November 2022
Grading System (GS)
Database Management Systems
 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) Explain in detail about Database Management System advantages over file management system. 7

फाइल प्रबंधन प्रणाली पर डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली के लाभों के बारे में विस्तार से बताइए।

b) What are the different data models present and explain briefly? 7

कौन-कौन से विभिन्न डाटा मॉडल मौजूद हैं विस्तार से बताइए।

2. a) Who are the different database users? Explain their interfaces to database management system. 7

विभिन्न डाटाबेस उपयोगकर्ता कौन हैं? डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली के लिए उनके इंटरफेस की व्याख्या करें।

b) Explain about the following clauses with example queries. 7

i) Group by

ii) Order by

iii) Aggregation functions

उदाहरण से साथ निम्नलिखित खंडों के बारे में बताइए।

i) समूह द्वारा

ii) आदेश द्वारा

iii) एकत्रीकरण कार्य

3. a) Discuss in detail the operators SELECT, PROJECT and UNION with suitable examples. 7

उपयुक्त उदाहरणों के साथ SELECT, PROJECT और UNION ऑपरेटरों के बारे में विस्तार से चर्चा करें।

b) Illustrate different types of joins in SQL. 7

SQL में विभिन्न प्रकार के जॉइन का उदाहरण दें।

4. a) How to compute closure of set of functional dependency? Explain with a suitable example schema. 7

कार्यात्मक निर्भरता के सेट को बंद करने की गणना कैसे करें? उपयुक्त उदाहरण स्कीमा के साथ समझाइए।

b) What is a normal form? Explain about any two normal forms with examples. 7

एक सामान्य रूप क्या है? किन्हीं दो सामान्य रूपों को उदाहरण सहित समझाइए।

5. a) List and explain the inference rules of functional dependencies. 7

कार्यात्मक निर्भरता के अनुमान नियमों की सूची बनाइए और उन्हें समझाइए।

- b) Explain the time stamp based protocol for concurrency control in a DBMS. 7
DBMS में समवर्ती नियंत्रण के लिए टाइम स्टैम्प आधारित प्रोटोकॉल की व्याख्या करें।
6. a) Explain the ARIES recovery method. When does a system recover from a crash? In what order must a transaction be undone and redone? Why is this order important? 7
ARIES रिकवरी विधि की व्याख्या करें। सिस्टम क्रैश से कब उबरता है? लेन-देन को किस क्रम में पूर्ववत और पुनः किया जाना चाहिए? यह आदेश क्यों महत्वपूर्ण है?
- b) Draw transaction state diagram and describe each state that a transaction goes through during its execution. 7
लेन-देन स्टेट आरेख बनाइए और प्रत्येक स्टेट का वर्णन करें कि उसके निष्पादन के दौरान लेन-देन होता है।
7. a) Discuss about inline queries and flashback queries. 7
इनलाइन queries और फ्लैशबैक queries के बारे में चर्चा करें।
- b) Write in detail about user defined functions and their limitations in SQL. 7
SQL में उपयोगकर्ता परिभाषित कार्यों और उनकी सीमाओं के बारे में विस्तार से लिखें।
8. Write short notes on any two: 4
- a) Data mining and Data warehousing 7
- b) Stored Procedures 7
- c) Secondary storage devices 7
- d) Domain relational calculus 7

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- अ) डाटा माइनिंग और डाटा वेयरहाउसिंग
ब) संग्रहित प्रक्रियाएं
स) सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस
द) डोमेन रिलेशनल कैलकुलस
