

Roll No

CS-502 (CBGS)**B.Tech. V Semester**

Examination, November 2019

Choice Based Grading System (CBGS)**Database 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) Differentiate between Database approach v/s Traditional file accessing approach. 7
डेटाबेस approach बनाम पारंपरिक फाइल एक्सेसिंग दृष्टिकोण के बीच अंतर समझाइए।
- b) Explain the concepts of Generalization and Aggregation with appropriate examples. 7
उचित उदाहरणों के साथ सामान्यीकरण और एकत्रीकरण की अवधारणा को समझाइए।
2. a) What do you mean by data modeling? Compare different data models. 7
डेटा मॉडलिंग से आपका क्या अभिप्राय है? विभिन्न डेटा मॉडल की तुलना करें।

- b) Explain the concepts of Primary key, Foreign key and Integrity constraints. 7

प्राइमरी की, फॉरेन की और इंटीग्रिटी कंस्ट्रेंट्स की अवधारणा को स्पष्ट करें।

3. a) Explain triggers and assertions and explain it with through appropriate query. 7

ट्रिगर्स और अस्सेरशंस समझाइये और इसे उचित क्वेरी के माध्यम से समझाइए।

- b) Explain select, project and division operations with examples. 7

उदाहरणों के साथ चयन, परियोजना और विभाजन संचालन के बारे में बताइए।

4. a) Consider the following employee database
employee (empname, street, city) works (empname, companyname, salary) company (companyname, city) manages (empname, management)

Give an expression in the SQL for each request. 7

- i) Find the names of all employees who work for first Bank corporation.
- ii) Find the names, street addresses and cities of residence of all employees who work for First Bank corporation and earn more than 200000 per annum.
- iii) Find the names of all employees in this database who live in the same city as the company for which they work.

निम्नलिखित कर्मचारी डेटाबेस पर विचार करें :

employee (empname, street, city) works (empname, companyname, salary) company (companyname, city) manages (empname, management)

प्रत्येक अनुरोध के लिए SQL में एक अभिव्यक्ति दें।

- i) उन सभी कर्मचारियों के नाम खोजें जो फर्स्ट बैंक कॉर्पोरेशन के लिए काम करते हैं।
 - ii) फर्स्ट बैंक कॉर्पोरेशन के लिए काम करनेवाले सभी कर्मचारियों के नाम, सड़क के पते और शहरों का पता लगाएँ और प्रति वर्ष 200000 से अधिक कमाएँ।
 - iii) इस डेटाबेस के सभी कर्मचारियों के नाम खोजें, जो उसी शहर में रहते हैं जिसके लिए कंपनी काम करती है।
- b) Diagrammatically illustrate and discuss the steps involved in processing a query. 7
आरेखीय रूप से एक क्वेरी को संसाधित करने में शामिल चरणों का वर्णन और चर्चा करें।
5. a) Explain Closure of set of functional dependency and closure of attribute sets. 7
क्लोसर ऑफ सेट ऑफ फंक्शनल डिपेंडेंसी और क्लोसर ऑफ ऐट्रिब्यूट्स सेट्स को समझाइए।
- b) Explain canonical cover and extraneous attributes with examples. 7
उदाहरण के साथ कैनोनिकल कवर और एक्स्ट्राएनस एट्रिब्यूट्स को समझाइए।
6. a) Explain the deferred and immediate modification versions of the log based recovery scheme. 7
लॉग आधारित पुनर्प्राप्ति योजना के अस्थगित और तत्काल संशोधन संस्करण की व्याख्या करें।

- b) How concurrency is performed? Explain the protocol that is used to maintain the concurrency concept. 7
सम्मिलन कैसे किया जाता है? उस प्रोटोकॉल को समझाइए, जिसका उपयोग सम्मिलन कंसेप्ट को बनाए रखने के लिए किया जाता है?
7. a) Discuss on strict two-phase locking protocol and time stamp-based protocol. 7
सख्त दो-चरण लॉकिंग प्रोटोकॉल और समय स्टैम्प-आधारित प्रोटोकॉल पर चर्चा करें।
- b) Explain privilege and role management process. 7
विशेषाधिकार और भूमिका प्रबंधन प्रक्रिया की व्याख्या करें।
8. Write short note on following : 14
- a) Distributed database
 - b) Nested and parameterized cursors
 - c) Branching and looping constructs in ANSI SQL.
- निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें।
- अ) वितरित डेटाबेस
 - ब) नेस्टेड और पैरामीटरयुक्त कर्सर
 - स) ANSI SQL में ब्रांचिंग और लूपिंग निर्माण

189