

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No

CS-502-CBGS

B.Tech., V Semester

Examination, December 2020

Choice Based Grading System (CBGS)

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) All parts of each questions to be attempted at one place.

प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को एक ही स्थान में हल कीजिए।

iv) 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) How is precedence graph made to check serializability? 7

क्रमणीयता को जाँचने के लिए प्रधानता ग्राफ कैसे बनाया जाता है?

b) Explain Fragmentation and its types in detail. 7

विखंडन एवं उसके प्रकारों का विस्तार से उल्लेख कीजिए।

2. a) What do you mean by deadlock handling? How can we resolve deadlock? 7

डेडलॉक हैंडलिंग से आप क्या समझते हैं? डेडलॉक को कैसे हल करते हैं?

[2]

- b) Differentiate physical level and logical level of data abstraction. 7
डाटा एबस्ट्रैक्शन के फिजिकल लेवल एवं तार्किक लेवल में अन्तर स्पष्ट करें।
3. a) What is two phase locking (2PL)? Describe with the help of an example. 7
द्वि चरणीय लॉकिंग क्या है? उचित उदाहरण देकर समझाइए।
- b) What is Log? How is it maintained? 7
अभिलेख क्या है? इनका अनुरक्षण कैसे किया जाता है?
4. a) Discuss the role of database administrator. 7
डेटाबेस प्रबंधक की भूमिका पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
- b) Consider a relation R with five attribute A, B, C, D, E having following dependencies : $A \rightarrow B, BC \rightarrow E$ and $ED \rightarrow A$ 7
- i) List all keys for R
- ii) In which normal form table is
- दी गई रिलेशन R के पाँच एट्रीब्यूट्स A, B, C, D, E की डिपेंडेंसीज इस प्रकार हैं $A \rightarrow B, BC \rightarrow E$ एवं $ED \rightarrow A$.
- i) रिलेशन R की सभी 'की' को लिखिए।
- ii) सारणी किस नॉर्मल फॉर्म हैं लिखिए।
5. a) Explain specialization and generalization feature of ER diagram with example. 7
इ.आर. चित्र के सामान्यीकरण एवं विशिष्टीकरण की विशेषता को उदाहरण सहित समझाइए।

[3]

- b) What is lossless decomposition in database? How it is useful in database? 7
हानिमुक्त वियोजन क्या है डेटाबेस में? यह डेटाबेस के लिए कैसे उपयोगी है?
6. a) List out the operations that can be performed on files. 7
फाइल के ऊपर किये जाने वाले ऑपरेशनों की सूची विस्तार से लिखिए।
b) Explain the concept of query optimization. 7
क्वेरी ऑप्टिमाइजेशन की संकल्पना को समझाइए।
7. a) Explain the following commands with syntax. 7
i) Select
ii) Update
iii) Delete
निम्नलिखित निर्देशों को सिंटैक्स सहित समझाइए।
i) सिलेक्ट
ii) अपडेट
iii) डिलीट
b) Differentiate DML, DDL and DCL in detail. 7
डी एम एल, डी डी एल एवं डी सी एल में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
8. Write short note on any three of the following : 14
i) Concurrency control
ii) Multivalued dependency
iii) Hashing technique
iv) Join dependency
v) Various keys in DBMS

[4]

निम्न में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

- i) संगामिति नियंत्रण
- ii) बहुमान निर्भरता
- iii) हैशिंग तकनीक
- iv) ज्वाइन निर्भरता
- v) डी बी एम एस में विभिन्न 'की'
