

*Total No. of Questions : 8]*

*[Total No. of Printed Pages : 3*

**Roll No .....**

## **CS-502-CBGS**

### **B.Tech., V Semester**

Examination, June 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) What is Data independence? Why is it essential? 7

डेटा स्वावलंबन से आप क्या समझते हैं? इसकी क्या आवश्यकता है?

b) Discuss in detail about Primary file organization. 7

प्राथमिक फाइल प्रबन्धन की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

CS-502-CBGS

PTO

[2]

2. a) Explain about various constraints used in E-R model. 7  
इ.आर.मॉडल के विभिन्न कन्स्ट्रेन्ट की व्याख्या कीजिए।  
b) Why the concurrency control is needed? Explain it. 7  
संगामिति नियंत्रण क्यों आवश्यक है? व्याख्या कीजिए।
3. a) Explain in detail about internal hashing, techniques. 7  
आंतरिक हैशिंग तकनीक को विस्तार से समझाइए।  
b) Differentiate Multivalued dependency and Join dependency. 7  
बहुमान निर्भरता एवं संयुक्त निर्भरता में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
4. a) Find the attribute closures of given FDs in relation R. 7  
दिये गये रिलेशन (R) एवं एफ.डी. के लिए एट्रीब्यूट क्लोजर ज्ञात कीजिए।  
$$\text{FDs } R(ABCDE) = \{AB \rightarrow C, B \rightarrow D, C \rightarrow E, D \rightarrow A\}$$
  
b) What do you mean by Schedule? 7  
शेड्यूल से आप क्या समझते हैं?
5. a) Differentiate conflict serializability and view serializability with suitable example. 7  
कान्फ्लिक्ट क्रमणीयता एवं व्यू क्रमणीयता में उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट कीजिए।  
b) What is Normalization? Why it is required. 7  
सामान्यकरण क्या है? इसकी आवश्यकता क्यों है?
6. a) Explain why 4NF is more desirable than BCNF with the help of an example. 7  
चार एन.एफ. बी.सी.एन.एफ की तुलना में क्यों अधिक वांछनीय है उचित उदाहरण की सहायता से समझाइए।

[3]

- b) Differentiate physical level and logical level of data abstraction. 7  
डेटा एबस्ट्रैक्शन के फिजिकल लेवल तथा तार्किक लेवल में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
7. a) What is Log? How is it maintained? 7  
अभिलेख क्या है? इनका अनुरक्षण कैसे किया जाता है?
- b) Explain data fragmentation with types. 7  
डेटा विखण्डन को उसके प्रकारों सहित व्याख्या कीजिए।
8. a) Explain ACID property in detail. 7  
एसिड गुणों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।
- b) Write short note on any three of the following. 7
- i) Three level architecture of DBMS
  - ii) Database recovery
  - iii) Triggers in SQL
  - iv) Cursor in SQL
  - v) Functional dependency
- निम्नलिखित में से किन्हीं तीन को संक्षेप में लिखिये।
- i) तीन स्तरीय वास्तुकला (डी बी एम एस का)
  - ii) डेटाबेस रिकवरी
  - iii) SQL में ट्रिगर
  - iv) SQL में कर्सर
  - v) फंक्शनल निर्भरता

\*\*\*\*\*