

SENIOR SECONDARY EXAMINATION, 2024
COMPUTER SCIENCE

Time – 03 Hours 15 Minutes

Marks: 56

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES :

- 1) Candidate must write first his / her Roll No. on the question paper compulsorily.
- 2) All the questions are compulsory.
- 3) Write the answer to each question in the given answer-book only.
- 4) For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.
- 5) If there is any error / difference / contradiction in Hindi & English version of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.
- 6) Write down the serial number of the question before attempting it.

Section A (MCQs - 9 Questions, 1 Mark Each)

Q1. What is the primary limitation of a file system as compared to a database management system?

(फाइल सिस्टम की प्रमुख सीमा डीबीएमएस की तुलना में क्या है?)

1. No redundancy in data
2. Automatic data sharing
3. Difficulty in data retrieval
4. All of the above

Q2. Which attribute in a relation can uniquely identify tuples?

(एक रिलेशन में कौन-सा एट्रिब्यूट ट्यूपल को विशिष्ट रूप से पहचान सकता है?)

1. Foreign Key
2. Primary Key
3. Composite Key
4. None of the above

Q3. What is a candidate key?

(कैंडिडेट कुंजी क्या है?)

1. A key used for linking two tables
2. An attribute or set of attributes that uniquely identifies tuples
3. A key with no duplicate values
4. None of the above

Q4. Which term refers to the constraints imposed on data in a database?

(किस शब्द का उपयोग डेटाबेस में डेटा पर लगाए गए प्रतिबंधों को संदर्भित करने के लिए किया जाता है?)

1. Schema
2. Instance
3. Data Constraint
4. Domain

Q5. What does "cardinality" refer to in a relational database?

(रिलेशनल डेटाबेस में "कार्डिनैलिटी" किसे संदर्भित करता है?)

1. Number of attributes
2. Number of tuples
3. Number of relations
4. None of the above

Q6. What is the full form of DBMS?

(DBMS का पूरा नाम क्या है?)

1. Data Base Memory System
 2. Database Management System
 3. Data Backup and Management System
 4. None of the above
-

Q7. Which key is used to link two relations in a database?

(डेटाबेस में दो रिलेशन को लिंक करने के लिए किस कुंजी का उपयोग किया जाता है?)

1. Primary Key
 2. Foreign Key
 3. Composite Key
 4. Alternate Key
-

Q8. Which operation is not considered a part of Data Manipulation?

(डेटा प्रबंधन का हिस्सा कौन सा ऑपरेशन नहीं है?)

1. Insert
 2. Update
 3. Query
 4. Delete
-

Q9. What is the significance of "NULL" in a database?

(डेटाबेस में "NULL" का क्या महत्व है?)

1. Represents zero value
 2. Represents unknown or inapplicable data
 3. Denotes duplicate data
 4. None of the above
-

(Fill in the Blanks - 4 Questions, 1 Mark Each)

1. A file in a file system is a container to store _____ in a computer.

फाइल सिस्टम में एक फाइल _____ संग्रहित करने के लिए कंटेनर है।

2. The _____ key is used to uniquely identify the tuples in a relation.

_____ कुंजी का उपयोग संबंध में ट्यूपल को अद्वितीय रूप से पहचानने के लिए किया जाता है।

3. _____ is the underlying component used by a DBMS to create and handle queries.
_____ वह आधारभूत घटक है जिसका उपयोग DBMS द्वारा क्वेरी बनाने और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

4. In relational data models, _____ are used to maintain relationships between tables.
रिलेशनल डेटा मॉडल में _____ का उपयोग तालिकाओं के बीच संबंध बनाए रखने के लिए किया जाता है।

(Very Short Answer Type Questions - 8 Questions, 1 Mark Each)

Q1. What is the primary purpose of a DBMS?

DBMS का मुख्य उद्देश्य क्या है?

Q2. Define a candidate key in a relation.

संबंध में एक उम्मीदवार कुंजी को परिभाषित करें।

Q3. What does "data redundancy" mean?

"डेटा दोहराव" का क्या अर्थ है?

Q4. Why is normalization used in databases?

डेटाबेस में सामान्यीकरण का उपयोग क्यों किया जाता है?

Q5. What is a composite primary key?

समग्र प्राथमिक कुंजी क्या है?

Q6. Name one limitation of the file system that DBMS overcomes.

फाइल सिस्टम की एक सीमा बताएं जिसे DBMS दूर करता है।

Q7. What is a relational schema?

रिलेशनल स्कीमा क्या है?

Q8. What is the difference between a primary key and a foreign key?

प्राथमिक कुंजी और विदेशी कुंजी में क्या अंतर है?

Section B (Short Answer Type Questions - 12 Questions, 1.5 Marks Each)

1. Explain the limitations of the file system.

फ़ाइल सिस्टम की सीमाओं को विस्तार से समझाएं।

2. What is data redundancy, and how does it affect file systems?

डेटा अतिरेक क्या है, और यह फ़ाइल प्रणालियों को कैसे प्रभावित करता है?

3. Explain the concept of a database management system (DBMS).

डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS) की अवधारणा को समझाइए।

4. Differentiate between a database schema and a database instance.

डेटाबेस स्कीमा और डेटाबेस इंस्टेंस में अंतर स्पष्ट करें।

5. What is the role of a primary key in a relational database?

रिलेशनल डेटाबेस में प्राथमिक कुंजी की भूमिका क्या है?

6. How does a foreign key help establish relationships between tables?

विदेशी कुंजी तालिकाओं के बीच संबंध स्थापित करने में कैसे मदद करती है?

7. What is the importance of constraints in a database?

डेटाबेस में प्रतिबंधों का महत्व क्या है?

8. Describe the relational data model and its key features.

संबंधपरक डेटा मॉडल और इसकी मुख्य विशेषताओं का वर्णन करें।

9. Why is a relational database preferred over a file system?

रिलेशनल डेटाबेस को फ़ाइल सिस्टम पर क्यों प्राथमिकता दी जाती है?

10. Define the degree and cardinality of a relation.

एक रिलेशन की डिग्री और कार्डिनलिटी को परिभाषित करें।

11. How does a DBMS handle data inconsistency compared to a file system?

DBMS डेटा असंगति को फ़ाइल प्रणाली की तुलना में कैसे संभालता है?

12. What do you understand by 'Data Isolation' in a file system?

फ़ाइल प्रणाली में 'डेटा पृथक्करण' से आप क्या समझते हैं?

Section C (Long Answer Type Questions - 3 Questions, 3 Marks Each)

Q1. Illustrate the concepts of Candidate Key, Primary Key, Composite Primary Key, and Foreign Key with suitable examples.

उचित उदाहरणों के साथ कैंडिडेट की, प्राइमरी की, कंपोजिट प्राइमरी की और फॉरेन की की अवधारणाओं को स्पष्ट करें।

Q2. Discuss the key advantages of using a Database Management System (DBMS) over a file system.

फ़ाइल सिस्टम की तुलना में डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (DBMS) का उपयोग करने के मुख्य लाभों पर चर्चा करें।

Q3. Design a relational database for a school management system, explaining the primary keys, foreign keys, and relationships between the tables.

स्कूल प्रबंधन प्रणाली के लिए एक रिलेशनल डेटाबेस डिज़ाइन करें, प्राथमिक कुंजी, फॉरेन कुंजी और तालिकाओं के बीच संबंधों को समझाएं।

Section D (Essay Answer Type Questions - 2 Questions, 4 Marks Each)

Q1. Discuss the significance of constraints like CHECK, NOT NULL and UNIQUE in a relational database.

रिलेशनल डेटाबेस में CHECK, NOT NULL और UNIQUE जैसी बाधाओं के महत्व पर चर्चा कीजिए।

OR

Q1. What is the role of a query in a DBMS? Provide examples of different types of queries used for data retrieval and manipulation.

DBMS में क्वेरी की क्या भूमिका है? डेटा पुनर्प्राप्ति और हेरफेर के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की क्वेरी का उदाहरण दीजिए।

Q2. Describe the steps involved in transitioning from a file system to a DBMS with examples.

फ़ाइल सिस्टम से DBMS में परिवर्तन के लिए आवश्यक चरणों को उदाहरण सहित वर्णन करें।

OR

Q2. Explain the properties of a relation in a relational database. Why are these properties essential?

रिलेशनल डेटाबेस में एक रिलेशन की विशेषताओं को समझाइए। ये विशेषताएँ क्यों आवश्यक हैं?



Follow For More **Study PDFs** [f](#) [@](#) [t](#) [v](#)

SAMPAT LILER

>> SIR NOTES COLLECTION <<