

RS-535

B. Sc. (Third Year) Examination, 2020-21

COMPUTER SCIENCE

Paper : First

(Database Management System)

Maximum Marks : 40

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिये। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note: Attempt questions of all three sections as directed. Distribution of marks is given with sections.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

10×½=5

(Objective Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है।

Note: Attempt all the questions. Each question carries ½ mark.

1. सही उत्तर का चयन कीजिए—

Choose the correct answer :

(i) डाटाबेस कितने तत्वों से बनता है—

(a) 4

(b) 3

(c) 5

(d) 2

A database consists how many elements :

(a) 4

(b) 3

(c) 5

(d) 2

(ii) DBMS के एप्लीकेशन्स हैं—

(a) बैंकिंग

(b) एयरलाइन्स

(c) दूरसंचार

(d) (a), (b) और (c)

Application of DBMS are :

(a) Banking

(b) Airlines

(c) Telecommunication

(d) (a), (b) and (c)

(iii) ER के घटक तत्व हैं—

(a) एंटीटी

(b) एट्रीब्यूट्स

(c) रिलेशनशिप

(d) उपरोक्त सभी

The components of ER model are :

(a) Entities

(b) Attributes

(c) Relationship

(d) All of the above

(iv) BCNF का पूर्ण रूप क्या है—

(a) Boyce Codd Normal Form

(b) Binary Codd Normal Form

(c) Boyce Codd Neutral Form

(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

The full form of BCNF is :

- (a) Boyce Codd Normal Form
- (b) Binary Codd Normal Form
- (c) Boyce Codd Neutral Form
- (d) None of the above

(v) वन टू वन प्रक्रिया किस मॉडल में होती है—

- (a) नेटवर्क मॉडल
- (b) DBTG मॉडल
- (c) हायराचिकल मॉडल
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Which model operate by one to one process :

- (a) Network Model
- (b) DBTG Model
- (c) Hierarchical Model
- (d) None of the above

(vi) Y को X पर फंक्शनली डिपेन्डेंट दर्शाया जाता है—

- (a) $X \rightarrow Y$
- (b) $Y \rightarrow X$
- (c) $X = Y$
- (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

Y is said to functionally dependent on X is shown as :

- (a) $X \rightarrow Y$
- (b) $Y \rightarrow X$
- (c) $X = Y$
- (d) None of the above

(vii) SQL का पूरा नाम है—

- (a) Structured Query Language
- (b) Standard Query Language

(c) Server Query Language

(d) कोई नहीं

Full form of SQL is :

(a) Structured Query Language

(b) Standard Query Language

(c) Server Query Language

(d) None

(viii) SQL के लाभ हैं—

(a) कम लागत

(b) पोर्टेबिलिटी

(c) समय की बचत

(d) उपरोक्त सभी

Benefits of SQL is :

(a) Reduced cost

(b) Portability

(c) Reduced time

(d) All of the above

(ix) ट्रांजेक्शन के गुण होते हैं—

(a) एटॉमीसिटी

(b) कांसिस्टेंसी

(c) आयसोलेशन

(d) उपरोक्त सभी

Properties of transactions is :

(a) Atomicity

(b) Consistency

(c) Isolation

(d) All of the above

(x) स्टोरेज के प्रकार हैं—

- (a) वोलेटाईल
- (b) नॉनवोलेटाईल
- (c) स्टेबल
- (d) उपरोक्त सभी

Types of storage are :

- (a) Volatile
- (b) Non-Volatile
- (c) Stable
- (d) All of the above

खण्ड-ब
Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)
(Short Answer Type Questions)

5×2=10

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।
Note: Attempt all **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. Each question carries 2 marks.

इकाई-I
Unit-I

2. डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम के लाभ बताइये।

Explain the advantages of data base management system.

अथवा
Or

रिकार्ड आधारित डाटा मॉडल को समझाइये।

Explain the record based data model.

इकाई-II
Unit-II

3. ER मॉडल के घटक तत्व समझाइये।

Explain the components of ER model.

अथवा
Or

हायरार्चिकल मॉडल को समझाइये।

Explain the hierarchical model.

इकाई-III
Unit-III

4. सिम्पल नेटवर्क रिलेशनशिप को समझाइये।

Explain the simple network relationship.

अथवा
Or

नार्मलाइजेशन क्या है ?

What is Normalization?

इकाई-IV
Unit-IV

5. SQL की प्रोसेसिंग क्षमता को समझाइये।

Explain the processing capabilities of SQL.

अथवा
Or

DELETE और UPDATE कमाण्ड को समझाइये।

Explain DELETE and UPDATE command.

इकाई-V
Unit-V

6. ट्रान्जेक्शन ऑपरेशन को समझाइये।

Explain the transaction operation.

अथवा
Or

यूनियन, इंटरसेक्शन और माइनस को समझाइये।

Explain Union, Intersection and Minus.

खण्ड-स
Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)
(Long Answer Type Questions)

5×5=25

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।
Note: Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks.

इकाई-I
Unit-I

7. RDBMS को विस्तार से समझाइये।

Explain RDBMS in brief.

अथवा
Or

नेटवर्क मॉडल को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain network model with example.

इकाई-II
Unit-II

8. ट्री स्ट्रक्चर डायग्राम को समझाइये।

Explain the tree structure diagram.

अथवा
Or

थ्री लेवल आर्किटेक्चर को समझाइये।

Explain three level architecture.

इकाई-III
Unit-III

9. नार्मल फॉर्मस को समझाइये।

Explain the normal forms.

अथवा
Or

फंक्शनल डिपेंडेंसी से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित समझाइये।

What do you mean by functional dependency? Explain with the help of example.

इकाई-IV

Unit-IV

10. SQL के ऑपरेटर्स को समझाइये।

Explain the SQL operators.

अथवा

Or

उदाहरण सहित निम्न डाटा डेफिनेशन कमाण्ड को समझाइये—

Explain following data definition command with example :

- (i) Create Table
- (ii) Update
- (iii) Insert
- (iv) Select

इकाई-V

Unit-V

11. रिकवरी से क्या समझते हो ? रिकवरी की प्रक्रिया को समझाइये।

What do you mean by Recovery? Explain recovery techniques.

अथवा

Or

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

Write short notes on :

- (i) File organization
- (ii) Distributed database