

Total Pages : 4

KN-276

B.C.A. (Part-II) Examination, 2022

**THEORETICAL FOUNDATION OF
COMPUTER SCIENCE**

[Paper : Third]

(Data Structure)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Passing Marks : 20

Note : Attempt **all** the **five** questions. One question from each unit is **compulsory**. All questions carry **equal marks**.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit-I / इकाई-I

1. What do you mean by data structure. Explain Basic terminology of data structure. [10]

KN-276/1000

(1)

[P.T.O.]

डाटा स्ट्रक्चर से आपका क्या आशय है? डाटा स्ट्रक्चर के मूलभूत शब्दावली को समझाइए।

OR / अथवा

Explain the use of elementary data organization in Data Structure.

डाटा स्ट्रक्चर में प्राथमिक डाटा संगठन के उपयोग को समझाइए।

Unit-II / इकाई-II

2. What is Searching? Explain various types of Searching technology used in Data Structure. [10]

सर्चिंग क्या होता है? डाटा स्ट्रक्चर में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के सर्चिंग प्रौद्योगिकी को समझाइए।

OR / अथवा

What is linear Array? Arrange the following data in ascending order with the using Bubble Sort

32, 51, 27, 85, 66, 23, 13, 57

रैखिक ऐरे क्या होता है? निम्न डेटा को बबल सॉर्ट की सहायता से बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

32, 51, 27, 85, 66, 23, 13, 57

Unit-III / इकाई-III

3. What do you mean by linked list? Write down the algorithm for traversing linked list. [10]

लिंकड लिस्ट से आपका क्या आशय है? ट्रैवर्सिंग लिंकड लिस्ट के लिए एल्गोरिदम लिखिए।

OR / अथवा

Note : Explain the following :

निम्नलिखित को समझाइए।

(a) Stack

स्टैक

(b) Queue

क्यू

Unit-IV / इकाई-IV

4. What is tree? Explain various types of tree. [10]

ट्री क्या होता है? ट्री के प्रकारों को समझाइए।

OR / अथवा

Perform following operation in Binary tree :

बाइनरी ट्री में निम्न प्रक्रियाएँ कीजिए :

(a) Inserting in Binary tree

बाइनरी ट्री में इंसर्टिंग

(b) Searching in Binary tree

बाइनरी ट्री में सर्चिंग

Unit-V / इकाई-V

5. Arrange the following data in ascending order using Selection Sort. [10]

14, 33, 27, 10, 35, 19, 42, 44

निम्नलिखित आँकड़ों को सेलेक्शन सॉर्ट की मदद से व्यवस्थित कीजिए।

14, 33, 27, 10, 35, 19, 42, 44

OR / अथवा

Explain the following :

निम्नलिखित को समझाइए :

(a) Merging

मर्जिंग

(b) Insertion Sort

इंसर्शन सॉर्ट

----X----