

Roll No.

(116)

4042

Printed Pages—3]

2B.Sc.(IT)2

Bachelor of Science (IT) (Second Semester)

Examination, December 2018/January 2019

DATA STRUCTURE AND ADVANCED C PROGRAMMING

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

(इकाई I/Unit I)

1. Pointers का उपयोग करते हुए Array के elements को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिये और उसका program लिखिए। 20

Write a program to arrange elements of one-dimensional array with the help of pointers only.

(अथवा/Or)

2. दो संख्याओं को swap करने का C pointers को उपयोग करते हुए एक program लिखिए।

Write a program in C with pointers to swap two numbers.

(इकाई II/Unit II)

3. Command line argument को file handling एक में प्रोग्राम बनाकर समझाइये। 20

Explain command line argument with a program in file handling.

(अथवा/Or)

4. किसी फाइल को ओपन और क्लोज करने के लिये प्रोग्राम लिखिये।

Write down a program to open and close a particular file.

(इकाई III/Unit III)

5. Time complexity से आप क्या समझते हैं? Time complexity को represent करने वाले तीनों फंक्शन को उदाहरण सहित समझाइये। 20

What do you mean by the term time complexity ? Explain all cases of time complexity with example.

(अथवा/Or)

6. Circular queue के middle में एक नया डाटा Insert करने का प्रोग्राम लिखिए।

Write a program to insert a number in the middle of a queue.

(इकाई IV/Unit IV)

7. दी गयी list से सबसे बड़ा और छोटा find करने के लिए linked list का उपयोग करके एक 'C' प्रोग्राम लिखिए। 20

Write a 'C' program to find maximum and minimum of a linked list.

(अथवा/Or)

8. Linked list के उपयोग विस्तार से लिखिए।

Write applications of linked list in detail.

(इकाई V/Unit V)

9. एक ट्री के इनआर्डर और प्रीआर्डर दिये गये हैं। इनका उपयोग करके बाइनरी ट्री बनाइये : 20

Inorder and preorders of a tree are given. Make a binary tree with their help :

Inorder → DBFEGAHC

Preorder → ABDEFGCH

(अथवा/Or)

10. Heap sort क्या है? निम्नलिखित डाटा को Heap sort का इस्तेमाल करते हुए बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिये :

What is Heap sort ? Arrange the following data in ascending order with the concept of heap sorting :

9, 16, 47, 53, 19, 29, 37, 92, 10.