Roll No.....

(135) **4042**

Printed Pages—**3**] **2B.Sc.(IT)2**

Bachelor of Science (IT) (Second Semester) Examination, May/June, 2019

DATA STRUCTURE AND ADVANCED C PROGRAMMING

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours] [पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र **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 जाये।
6. प्रश्नपत्र 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. Array of pointer को उदाहरण के द्वारा समझाइये। 20

Explain array of pointer with example.

अथवा/(*Or*)

निम्नलिखित को समझाइये :

Explain the following :

(*i*) Pointer with structure 10

(*ii*) Dynamic Memory Allocation. 10

इकाई II/(Unit II)

2. C भाषा में getc( ) एवं putc( ) function के लिये फाइल प्रोग्राम लिखिये। 20

Write a file program in C language for getc( ) and putc( ) functions.

अथवा/(*Or*)

निम्नलिखित को उदाहरण के द्वारा समझाइये :

Explain the following with example :

(*a*) fread( ) and fwrite( ) 10

(*b*) fprintf( ) and fscanf( ) 10

इकाई III/(Unit III)

3. क्यू में अवयव को Insert एवं delete करने के लिये प्रोग्राम/एल्गोरिथम लिखिये। 20

Write a program/algorithm to insert and delete element in Queue.

अथवा/(*Or*)

निम्नलिखित को उदाहरण के द्वारा समझाइये : 20

Explain the following with example :

(*a*) Recursion

(*b*) De queue.

इकाई IV/(Unit IV)

4. Circular Linked List में अवयव को Insert एवं delete करने के लिये प्रोग्राम/एल्गोरिथम लिखिये। 20

Write a program/algorithm to insert and delete an element in circular linked list.

अथवा/(*Or*)

निम्नलिखित को उदाहरण के द्वारा समझाइये : 20

Explain the following with examples :

(*a*) Header Node

(*b*) Application of Linked List.

इकाई V/(Unit V)

5. Heap sort को उदाहरण के द्वारा समझाइये। 20

Explain Heap sort with an example.

अथवा/(*Or*)

B-tree एवं height balanced tree को उदाहरण के द्वारा समझाइये। 20

Explain B-tree and height balanced tree with an exmaple.