

Printed Pages- 8

XR-308

B. Se. (Second Semester) Examination,  
June 2016

COMMON : COMPUTER SCIENCE/  
INFORMATION TECHNOLOGY

(Data Structure Using C/C++)

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 85

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। 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 5×2=10

Section-A

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न

XR-308

PTO

[ 2 ]

2 अंकों का है। प्रत्येक उत्तर एक लाइन या अधिकतम शब्द सीमा 20 शब्द का होना चाहिए।

Note : Attempt all the following questions. Each question carries 2 marks. Each answer should be one line or maximum word limit 20 words.

1. (i) अल्गोरिथम क्या है ?  
What is Algorithm?
- (ii) Looping क्या है ?  
What is Looping?
- (iii) UNION क्या है ?  
What is UNION?
- (iv) Object को परिभाषित कीजिए।  
Define Object.
- (v) Stack क्या है ?  
What is Stack?

XR-308

[ 3 ]

खण्ड ब

5×5=25

## Section B

( लघु उत्तरीय प्रश्न )

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर लिखना प्रत्येक इकाई में एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों का है। अधिकतम शब्द सीमा 150 है।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Maximum word limit is 150.

इकाई-I

Unit-I

2. C भाषा में प्रयुक्त Relational Operators को समझाइए।

Explain relational operators used in C language.

अथवा

Or

C भाषा में Keyword और Variable के प्रयोग की कमी में दो-दो एक उदाहरण दिए प्रत्येक को दें।

Define keyword and variable by giving at least one example of each in C language.

इकाई-II

Unit-II

XR-308

P.T.O.

[ 4 ]

3. 'While' कंट्रोल स्ट्रक्चर को Syntax के सहित C भाषा में समझाइए।

Explain 'While' Control Structure with syntax in C language.

अथवा

Or

Arithmetic operators का Precedence समझाइए।

Explain the precedence of arithmetic operators.

इकाई-III

Unit-III

4. C भाषा में used विभिन्न प्रकार के Arrays को समझाइए।

Explain the various type of an Arrays used in C language.

अथवा

Or

C भाषा में Pointers के प्रयोग को कोई पाँच कारण लिखिए।

Write any five reasons for using pointers in C language.

इकाई-IV

Unit-IV

5. In-line Function क्या है? उदाहरण दीजिए।

What is In-line Function? Give example.

अथवा

Or

XR-308

Friend function को उदाहरण दीजिए।

Explain friend function with example.

इकाई-V

Unit-V

6. Queue को उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइए।

Explain queue by suitable example.

अथवा

Or

Linked list क्या है? समझाइए।

What is Linked list? Explain.

खण्ड-स

5×10=50

Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। अधिकतम सीमा 800 शब्द है।

**Note :** Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 10 marks. Maximum word limit is 800.

इकाई-I

Unit-I

XR-308

PTO

7. Data Type क्या है? C-भाषा में in-built data type का वर्णन कीजिए।

What is data type? Describe the in-built data type of C-language.

अथवा

Or

कोई भी पाँच नम्बरों को औसत ज्ञात करने हेतु, scanf तथा printf function का प्रयोग करते हुए, C भाषा में एक प्रोग्राम लिखिए। Write average of 5 numbers, to use scanf and printf function, write a program in C language.

इकाई-II

Unit-II

8. If-else-if Ladder Statements क्या है। यह If-else-if statements से कैसे अलग है? उदाहरण की सहायता से समझाइए। What is if-else-if ladder statements. How does it differ from an if-else statement. Explain with the help of example.

अथवा

Or

Recursion क्या है? दिये गये नम्बर के Factorial की गणना करने हेतु C भाषा में प्रोग्राम लिखिए।

What is Recursion? Write a program in C language to compute the factorial of a given number.

XR-308

## इकाई-III

## Unit-III

9. निम्नलिखित Dynamic Memory Management Functions को समझाइये। (कोई दो)

- (a) Malloc ( )
- (b) Calloc ( )
- (c) Free ( )

Explain the following dynamic memory management functions. (any two)

- (a) Malloc ( )
- (b) Calloc ( )
- (c) Free ( )

अथवा

Or

File पर input and output operations को C भाषा में समझाइए।  
Explain input and output operations on file in C language.

## इकाई-IV

## Unit-IV

निम्नलिखित में से किसी एक पर टिप्पणी लिखिए—

- Inheritance ( )
- Constructor ( )
- Overloading ( )

Write note on any one of the following :

- (a) Inheritance ( )
- (b) Constructor ( )
- (c) Overloading ( )

अथवा

Or

C++ भाषा में एक Class 'Student' नाम से बनाइए। अपनी कक्षा के सभी छात्रों के Input तथा Output detail करने हेतु member functions getdata( ) तथा Putdata ( ) लिखिए।

Create a class named 'Student'. Write member functions getdata( ) and Putdata( ) to input and output details of students of your class in C++ language.

## इकाई-V

## Unit-V

11. उदाहरण द्वारा Preorder and Post order traversal की व्याख्या कीजिए।

Discuss preorder and post order traversal by example.

अथवा

Or

कोई भी एक sorting method को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए।

Explain any one sorting method with suitable example.