

Roll No.							
----------	--	--	--	--	--	--	--

22206-O-A

**B.Sc. II SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JULY - 2022**

COMPUTER SCIENCE

[Open Elective]

[Programming Methodologies and Data Structures]

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

[Min. Marks : 21]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Very Short Answer Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 50 words each. Each question carries **3 Marks**.

इस खण्ड में अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 50 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **3 अंक** का है।

Q. 01 What is an Algorithm. Write its characteristics.

Algorithm क्या होती है ? उसकी विशेषताएँ लिखो।

Q. 02 Define Break and Continue Statement.

ब्रेक व कन्टीन्यू स्टेटमेंट को परिभाषित कीजिये।

Q. 03 What is Linear Data Structure.

Linear Data Structure क्या होता है ?

Q. 04 What is the Draw Back of Simple queue and how can we overcome it.

Simple queue की क्या कमी थी उसे overcome कैसे करते हैं।

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any four** questions in this section in 200 words each. Each question carries **8 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं चार प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **8 अंक** का है।

Q. 05 Explain if conditional statement with example.

if conditional स्टेटमेंट को सउदाहरण समझाइये।

Q. 06 Define following निम्न को परिभाषित करो –

i) Function.

ii) Recursion

iii) Local Variable

iv) Global Variable

P.T.O.

Q. 07 What is a Flowchart ? Describe its symbols in detail.

फ्लोचार्ट क्या है ? फ्लोचार्ट के (symbols) प्रतीकों का विस्तार से वर्णन करें।

Q. 08 What is an Array. Explain different types of array with syntax and example.

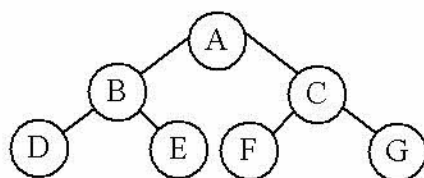
ऐरे क्या होता है ? विभिन्न प्रकार के ऐरे को उनके सिंटेक्स व उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 09 Describe Stack data structure with its operations and applications.

Stack डाटा स्ट्रक्चर की उसके ऑपरेशन्स व अनुप्रयोगों सहित व्याख्या करें।

Q. 10 Define binary tree, complete binary tree and strictly binary tree with examples. Also Traverse given tree in in-order.

binary tree, complete binary tree व strictly binary tree को परिभाषित करें। (उदाहरण सहित) व दिये गये tree को in-order में Traverse करें।



Q. 11 Write a short note on Indian engineers who designed new programming languages.

नई प्रोग्रामिंग लैंग्वेज डिजाइन करने वाले भारतीय इंजीनियर्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **11 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

Q. 12 Explain for, while and do-while loops in C++ in detail with syntax.

C++ में for, while व do-while loops को सिंटेक्स सहित विस्तार से समझाइये।

Q. 13 Explain Structure in C++ with example.

C++ में स्ट्रक्चर को सउदाहरण समझाइये।

Q. 14 What is Linked List. What operations can be performed on it. Discuss various types of linked list with diagram.

लिंकड लिस्ट क्या होती है ? उस पर कौन से ऑपरेशन्स किए जा सकते हैं ? विभिन्न की लिंकड लिस्ट पर डायग्राम सहित चर्चा करें।

Q. 15 Write a note on Queue and its types.

Queue और उसके प्रकारों पर टिप्पणी लिखिये।

_____○_____