

B. Sc. (Second Year) Annual Openbook Examination, 2021

COMPUTER SCIENCE

नोट : प्रत्येक खण्ड को पृथक्-पृथक् उत्तर-पुस्तिका में लिखना अनिवार्य है।

Note: Each section is compulsorily written on separate answer sheet.

A-516

खण्ड-‘अ’ प्रश्न-पत्र : प्रथम / Section-‘A’ Paper : First

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING CONCEPTS using C++

Maximum Marks : 40 (Regular)

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर अधिकतम 800 शब्दों में दीजिए।

Note: All questions are compulsory. All questions carry equal marks. Each question must be answered in maximum 800 words.

1. Stream क्या है ? Pre-defined streams को समझाइए।

What is Stream? Explain Pre-defined streams.

2. “looping statement” से आप क्या समझते हैं ? इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।

What do you understand by “looping statement”? Explain its various types .

3. Function Overloading क्या है ? Program की सहायता से समझाइए।

What is Function Overloading? Explain with the help of program.

4. Inheritance क्या है ? Mulilevel Inheritance को उदाहरण सहित समझाइए।

What is Inheritance? Explain Mulilevel Inheritance with example.

5. Virtual Function क्या है ? Program की सहायता से समझाइए।

What is Virtual Function? Explain with the help of a program.

A-517

खण्ड-ब प्रश्न-पत्र : द्वितीय / Section-B Paper : Second

DATA STRUCTURE

Maximum Marks : 40

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर अधिकतम 800 शब्दों में दें।

Note: Attempt all questions. All questions carry equal marks. Each question must be answered in maximum 800 words.

1. किसी पोस्ट-फिक्स एक्सप्रेशन को मूल्यांकित करने के लिए प्रयुक्त अल्गोरिथ्म को लिखिये।

Write an algorithm to evaluate a postfix expression.

2. किसी हैडर लिंकड-लिस्ट को ट्रेवर्स करने के लिए एल्गोरिथ्म लिखिये।

Write an algorithm to traverse a header linked list.

3. AVL ट्री से आप क्या समझते हैं? समझाइये।

What do you understand by AVL Tree? Explain.

4. बाइनरी सर्च क्या है? बाइनरी सर्च के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखिए एवं इसकी ओसत केस टाइम कोम्प्लेक्सीटी की गणना कीजिये।

What is binary search? Write an algorithm for binary search and derive its average case time complexity.

5. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—

- (a) हेश-टेबल
- (b) अन-डाइरेक्टेड एवं वेटेड ग्राफ
- (c) कोलिसन रेसोलूसन तकनीक
- (d) ग्राफ ट्रेवर्सल।

Write short notes on any **two** of the following :

- (a) Hash Table
- (b) Undirected and Weighted Graph
- (c) Collision Resolution Technique
- (d) Graph Traversal.