

Total No. of Printed Pages—4

4 SEM FYUGP CSCC4C

2025

(June)

COMPUTER SCIENCE

(Core)

Paper : CSCC4C

(Object-oriented Programming using C++)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা : 1×8=8

Answer the following questions :

(a) C++ ত cin আৰু cout ৰ ব্যৱহাৰ কি ?

What is the use of cin and cout in C++?

(b) C++ ত ফাইল নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে কোনটো হেডাৰ ফাইলৰ
প্ৰয়োজন ?

Which header file is required for file
handling in C++?

(c) C++ ত ++i আৰু i++ ৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?

What is the difference between ++i and
i++ in C++?

- (d) C++ ত পইণ্টাৰ কি ?
What is a pointer in C++?
- (e) এটা class ত ষ্টেটিক মেম্বাৰ কি ?
What is a static member in a class?
- (f) ফাংচন অ'ভাৰলোডিং কি ?
What is function overloading?
- (g) এটা অবিকল্পিত কনষ্ট্ৰাক্টৰৰ উদ্দেশ্য কি ?
What is the purpose of a default constructor?
- (h) C++ ত টেমপ্লেট কি ?
What is a template in C++?

2. নিম্নলিখিত প্ৰশ্নসমূহৰ যি কোনো ছয়টাৰ উত্তৰ লিখা : $2 \times 6 = 12$

Answer any six of the following questions :

- (a) While আৰু do-while লুপৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?
What is the difference between while and do-while loops?
- (b) ফাংচনত call by value আৰু call by reference কি ?
What is call by value and call by reference in functions?
- (c) C++ ত এটা class আৰু এটা structure ৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?
What is the difference between a class and a structure in C++?

- (d) C++ ত বিভিন্ন access specifiers কি কি ?
What are the various access specifiers in C++?
- (e) পইণ্টাৰ ব্যৱহাৰ কৰি দুটা সংখ্যা অদলবদল কৰিবলৈ C++ ত এটা প্ৰগ্ৰেম লিখা ।
Write a program to swap two numbers using pointers in C++.
- (f) এটা কনষ্ট্ৰাক্টৰ এটা সাধাৰণ ফাংচনৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক ?
How is a constructor different from a normal function?
- (g) ios::in আৰু ios::out ফাইল ধৰণ কি কি ?
What are ios::in and ios::out file modes?

3. নিম্নলিখিত প্ৰশ্নসমূহৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ লিখা : $5 \times 5 = 25$

Answer any five of the following questions :

- (a) বস্তুভিত্তিক প্ৰগ্ৰেমিং (OOP) কি ? উদাহৰণৰ সৈতে OOP ৰ চাৰিটা স্তম্ভ ব্যাখ্যা কৰা ।
What is object-oriented programming (OOP)? Explain the four pillars of OOP with examples.
- (b) কাৰকীয় (factorial) গণনাৰ বাবে পুনৰাবৃত্তিমূলক (recursive) ফাংচন প্ৰণয়ন কৰিবলৈ C++ ত এটা প্ৰগ্ৰেম লিখা ।
Write a program in C++ to implement recursive functions for calculating factorial.

- (c) উদাহৰণ প্ৰগ্ৰেমৰ সৈতে while আৰু for লুপ ব্যাখ্যা কৰা।

Explain while and for loops with example programs.

- (d) পৰম্পৰাগত কাৰ্যসমূহৰ তুলনাত সাঁচ ব্যৱহাৰ কৰাৰ সুবিধাসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Discuss the benefits of using templates over traditional functions.

- (e) এটা উদাহৰণ ব্যৱহাৰ কৰি break আৰু default ৰ সৈতে switch-case বিবৃতি ব্যাখ্যা কৰা।

Explain switch-case statement with break and default using an example.

- (f) এটা লুপ ব্যৱহাৰ কৰি এটা সংখ্যাৰ গুণন টেবুল ছপা কৰিবলৈ এটা C++ প্ৰগ্ৰেম লিখা।

Write a C++ program to print multiplication table for a number using a loop.
