

2019

B.SC.

3rd Semester Examination

COMPUTER SCIENCE (Honours)

Paper - GE 3-T

Full Marks : 40

Time : 2 Hours.

*The question are of equal value for any group/half. The figures in the margin indicate full Marks. Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable. Illustrate the answers wherever necessary.*

1. Answer any five questions : 5 × 2 = 10

- a. What is friend function ?
- b. Explain inline function ?
- c. Explain constructor ?
- d. Differentiate between while and do-while loops.
- e. Write purpose of break statement in loops.
- f. Write the differences between getc() and getchar() functions.

(2)

g. Differentiate between Structure and Union.

h. Write C++ syntax for opening and closing a file.

2. Answer any *four* questions :  $4 \times 5 = 20$

a. Differentiate between Procedure oriented Programming and object oriented Programming.

b. Write a program to demonstrate single level inheritance.

c. Describe private, public and protected visibility modes with suitable example.

d. Differentiate between Array and structure in C++ with help of suitable example.

e. What is class concept? Explain with suitable example.

f. What is the need of Virtual functions?

3. Answer any *one* questions :  $1 \times 10 = 10$

a) i) Write a program to read two numbers from the Keyboard and display their average on the screen?

5

ii) What are the differences between static binding and late binding? Explain with example.

5

(3)

b) Write short notes (any two):  $2 \times 5 = 10$

i) Operator overloading

ii) Data Abstraction

iii) Copy Constructor

iv) Array of Pointers

v) Macro.

### বঙ্গানুবাদ

1. নিচের যে কোনো ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $5 \times 2 = 10$

a) ফ্রেন্ড ফাঙ্কশন (friend function) কি ? ২

b) ইনলাইন ফাঙ্কশন (inline function) বর্ণনা করো। ২

c) Constructor কে ব্যাখ্যা করো। ২

d) while এবং do-while এর মধ্যে পার্থক্য করো। ২

e) ব্রেক স্টেটমেন্ট (break statement) কে লুপে (loop) ব্যবহার করা হয় কেন? ২

f) getc() এবং getchar() ফাঙ্কশন এর মধ্যে পার্থক্য করো। ২

g) স্ট্রাকচার (structure) এবং ইউনিয়ন (union) এর মধ্যে পার্থক্য করো। ২

[ Turn Over ]

h) একটা ফাইল (file) খোলা (open) এবং বন্ধ (close) করার জন্য c++ এ সিনটেক্স (syntax) লেখো। ২

2. নিচের যে কোনো ৪টি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $৪ \times ৫ = ২০$

a) প্রসিডিওর ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং (procedure oriented programming) এবং অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং (object oriented programming) এর মধ্যে পার্থক্য করো। ৫

b) সিঙ্গেল লেভেল ইনহেরিটেন্স (single level inheritance) বর্ণনা করার জন্য একটা প্রোগ্রাম লেখো। ৫

c) উদাহরণ সহ প্রাইভেট (Private), পাবলিক (Public), এবং প্রোটেক্টেড (Protected) ভিসিবিলিটি মোড (visibility mode) এর ব্যাখ্যা করো। ৫

d) উদাহরণ সহ C++ এ এর (Array) এবং স্ট্রাকচার (Structure) এর পার্থক্য করো। ৫

e) ক্লাস (class) এর ধারণা (concept) কি? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ৫

f) ভার্চুয়াল ফাংশন (virtual function) কেন দরকার হয়? ৫

3. নিচের যে কোনো ১টি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $১ \times ১০ = ১০$

a. i. একটা কীবোর্ড (keyboard) থেকে দুটো নম্বর কে ইনপুট (input) নিয়ে তাদের গড় (average) করার প্রোগ্রাম লেখো।

ii. স্ট্যাটিক বাইন্ডিং এবং লেট বাইন্ডিং এর মধ্যে পার্থক্য করো। উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা করো।

(5)

ii. স্ট্যাটিক বাইন্ডিং এবং নেট বাইন্ডিং এর মধ্যে পার্থক্য  
করো। উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা করো।

b. টিকা লেখো (যে কোনো ২টি)

২×৫=১০

- i. অপারেটর ওভারলোডিং (operated overloading)
  - ii. ডাটা অবস্ট্রাকশন (data obstruction)
  - iii. কপি constructor (copy constructor)
  - iv. এরে অফ পয়েন্টার (array of pointers)
  - v. ম্যাক্রো (macro)
- 

[ Turn Over ]