

Total number of printed pages-7

3 (Sem-6) CSC

2020

**COMPUTER SCIENCE**

( General )

Paper : E-601

**( Object Oriented Programming using C++  
and Computer Networks )**

Full Marks : 80

Time : Three hours

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

**Answer either in English or in Assamese.**

**Part-I**

1. Answer the following questions as directed :  
1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ লিখা :

- (a) cin is an object. (State True or False)  
cin এটা object. (শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

Contd.

- (b) In C++, all functions must be declared before they are used.

*(State True or False)*

C++ ত, সকলো function ব্যবহাৰ কৰাৰ আগতে declare কৰিব লাগে। *(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)*

- (c) Friend functions are member functions of a class. *(State True or False)*

Friend function বোৰ class-ৰ member function হয়। *(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)*

- (d) \_\_\_\_\_ is an example of compile time polymorphism. *(Fill in the blank)*

\_\_\_\_\_ এটা compile time polymorphism ৰ উদাহৰণ।

*(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)*

- (e) The \_\_\_\_\_ operator allocates memory. *(Fill in the blank)*

\_\_\_\_\_ অপাৰেটৰএ memory allocate কৰে।

*(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)*

2. Define the following :

2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা লিখা :

(a) Abstraction

(b) Polymorphism

(c) Inheritance

(d) Reference variable.

3. Answer **any three** of the following questions : 5×3=15

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যিকোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) State **any five** differences between C and C++.

C আৰু C++ ৰ যিকোনো পাঁচটা পাৰ্থক্য লিখা।

(b) What is Constructor? What are the characteristics of constructor?

Constructor কি? ইয়াৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ লিখা।

(c) What is Inline function? Describe briefly with an example.

Inline function কি? উদাহৰণ সৈতে চমু বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is operator overloading? Give a suitable example.

Operator overloading কি? উদাহৰণ দিয়া।

- (e) Write in brief about run time polymorphism.

Runtime polymorphism-ৰ বিষয়ে চমুকৈ  
লিখা।

4. Answer **any two** of the following questions :

$$10 \times 2 = 20$$

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is function overloading? List the rules used for overloading function names.

Function overloading কি? Function overloading ৰ নিয়মবোৰ লিখা।

- (b) Define a class to represent complex numbers. Overload the + operator to add two complex numbers.

Complex সংখ্যা বুজাবলৈ এটা class লিখা। দুটা complex সংখ্যা যোগ কৰিবলৈ +operator overload কৰা।

- (c) Illustrate the effect of inheritance on the visibility of members of a class.

Inheritance-ত class ৰ সদস্যবোৰৰ visibility ৰ প্ৰভাৱ বৰ্ণনা কৰা।

(d) Define a class String. Use overloaded == operator to compare two strings.

String বাবে এটা class define কৰা। দুটা string তুলনা কৰিবলৈ == operator overload কৰা।

### Part-II

5. Fill in the blanks : 1×3=3  
খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

(a) TCP stands for \_\_\_\_\_.

TCPৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হল \_\_\_\_\_।

(b) FTP stands for \_\_\_\_\_.

FTPৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হল \_\_\_\_\_।

(c) URL stands for \_\_\_\_\_.

URLৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হল \_\_\_\_\_।

6. Define the following : 2×3=6  
তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা লিখা :

(a) Modulation and Demodulation

(b) Telnet

(c) HTML

7. Answer **any three** of the following question : 5×3=15

যিকোনো তিনিটাৰ প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is network topology? What are the different types of network topology?

Network topology কি? ইয়াৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰবোৰ কি?

- (b) Write the differences between connection oriented and connection less services.

Connection oriented আৰু Connection less সেৱাৰ পাৰ্থক্যবোৰ লিখা।

- (c) Write the merits and demerits of wireless transmission media.

তাৰবিহীন পৰিবাহি মাধ্যমৰ গুণ আৰু দোষবোৰ লিখা।

- (d) What are the functions of data link layer?

Data link layer ৰ কাৰ্য্যবোৰ কি?

- (e) Explain how does distance vector algorithm work.

Distance vector algorithm কেনেকৈ কাৰ্য্যবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

8. Briefly explain the works of Physical layer and Transport layer. 8

Physical layer আৰু Transport layer ৰ কাৰ্য্য বৰ্ণনা কৰা।

**Or/ অথবা**

Write short notes on Electronics mail and HTTP. 8

Electronic mail আৰু HTTP ৰ চমু বৰ্ণনা দিয়া।