

2 0 1 9

COMPUTER SCIENCE

(General)

(Object-oriented Programming in C++ and
Computer Networks)

Full Marks : 80

Time : 3 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 as directed : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ লিখা :

(a) OOP can be implemented without using class.

(Write True or False)

ক্লাছ অবিহনে OOP কাৰ্যকৰী কৰিব পাৰি।

(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

(b) Which feature of OOP illustrates the code reusability?

OOPৰ কোনটো বৈশিষ্ট্যই কোডৰ পুনৰ ব্যৱহাৰক বুজাই?

- (i) Polymorphism
- (ii) Abstraction
- (iii) Encapsulation
- (iv) Inheritance

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(c) Which of the following is not type of a class?

তলৰ কোনটো এটা class ৰ টাইপ নহয় ?

- (i) Abstract class
- (ii) Main class
- (iii) Start class
- (iv) String class

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(d) A class is passed in a method by _____.

(Fill in the blank)

এটা methodত এটা class _____ ৰ দ্বাৰা পঠিওৱা হয়।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

- (e) Derived class is also known as _____.
(Fill in the blank)

Derived class এটা _____ কপেও জনা হয়।
(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

2. Define the following : 2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা লিখা :

- (a) Class
- (b) Encapsulation
- (c) Friend function
- (d) Inline function

3. Answer any *three* of the following questions :

5×3=15

তলত দিয়া প্রশ্নবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is Object-oriented Programming?
State its benefits.

Object-oriented Programming কি? ইয়াৰ
benefitবোৰ লিখা।

- (b) Explain the uses of constructor and
destructor.

Constructor আৰু destructorৰ ব্যৱহাৰবোৰ
লিখা।

(c) What are call-by-reference and return-by-reference?

Call-by-reference আৰু return-by-reference কি ?

(d) What is ADT? Write the identity and behaviours of an object.

ADT কি? এটা objectৰ identity আৰু behaviourবোৰ লিখা।

(e) Write the differences between C and C++.

C আৰু C++ৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

4. Answer any two of the following questions :

10×2=20

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is Operator Overloading? Overload a binary operator using friend function.

Operator Overloading কি হয়? Friend function ব্যৱহাৰ কৰি, এটা binary operator overload কৰা।

(b) Discuss single inheritance with an example.

এটা উদাহৰণসহ single inheritanceৰ আলোচনা কৰা।

- (c) Write the difference between compile time polymorphism and run-time polymorphism.

Compile time polymorphism আৰু run-time polymorphismৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

- (d) Describe different access specifiers used in C++.

C++ত ব্যৱহাৰ হোৱা বিভিন্ন access specifiers বৰ্ণনা কৰা।

PART—II

5. Fill in the blanks :

1×3=3

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

- (a) UDP stands for ____.
UDPৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হ'ল ____.

- (b) SMTP stands for ____.
SMTPৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হ'ল ____.

- (c) TCP stands for ____.
TCPৰ সংক্ষিপ্ত ৰূপ হ'ল ____.

6. Define the following :

2+2=4

তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা লিখা :

- (a) HTTP
- (b) WWW

7. Answer any *three* of the following questions :

5×3=15

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is Computer Network? State its uses.

Computer Network কি? ইয়াৰ ব্যৱহাৰবোৰ লিখা।

- (b) Discuss different types of Network topology.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ Network topology আলোচনা কৰা।

- (c) State the relationship of service to protocol.

Service ৰ protocol ৰ লগত সম্বন্ধৰ ব্যাখ্যা কৰা।

- (d) Write the difference between connection-oriented and connectionless services.

Connection-oriented আৰু connectionless service ৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

- (e) Briefly explain different transmission media used in computer network.

কম্পিউটাৰ নেটৱৰ্কত ব্যৱহাৰ হোৱা বিভিন্ন পৰিবাহী মাধ্যমৰ চমু ব্যাখ্যা কৰা।

8. Answer any *one* of the following questions : 10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What are the layers in OSI reference model? Describe each layer briefly.

OSI reference modelৰ layer কেইটা কি? প্ৰত্যেকটো layer সংক্ষিপ্ত ৰূপত বৰ্ণনা কৰা।

(b) Explain TCP/IP model.

TCP/IP modelটো ব্যাখ্যা কৰা।
