



Total number of pages – 8

**32T CSCA  
(BENGALI)**

**2022**

**COMPUTER SCIENCE AND APPLICATIONS**

**( Theory )**

**Full Marks : 70**

**Pass Marks : 21**

**Time : Three hours**

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

Q. No. 1 carries 1 mark each 1×8 = 8

Q. No. 2 carries 2 marks each 2×10 = 20

Q. No. 3 carries 3 marks each 3×9 = 27

Q. No. 4 carries 5 marks each 5×3 = 15

---

Total = 70

Contd.



1. Answer the following : (any eight)

নিম্নোক্ত যে কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

(a) State *two* advantages of C++.

C++ -এর দুটি সুবিধা লেখো।

(b) What is a class ?

Class কী ?

(c) What is an object ?

Object কী ?

(d) State *two* data types of C++.

C++ -এর দু'ধরনের data type উল্লেখ করো।

(e) Define a data structure.

Data structure-এর সংজ্ঞা দাও।

(f) What is member function ?

Member function কী ?

(g) What is a database ?

Database কী ?



(h) What is SQL ?

SQL কী ?

(i) What is a binary file ?

Binary file কী ?

(j) Define constructor.

Constructor-এর সংজ্ঞা লেখো।

2. Answer the following questions : (any ten)

2×10=20

নিম্নোক্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : (যে কোনো দশটি)

(a) What is function overloading ?

Function overloading কী ?

(b) Define abstract class and concrete class.

Abstract class এবং concrete class -এর সংজ্ঞা দাও।

(c) Define a destructor.

Destructor -এর সংজ্ঞা লেখো।

(d) State the commutative and associative law of Boolean algebra.

Boolean algebra-র commutative এবং associative law উল্লেখ করো।



(e) What is packet switching ?

Packet switching কী ?

(f) Define Bandwidth.

Bandwidth-এর সংজ্ঞা লেখো।

(g) State *two* uses of XML.

XML-এর দুটি ব্যবহার উল্লেখ করো।

(h) Define a Queue.

Queue-এর সংজ্ঞা লেখো।

(i) Define a Stack.

Stack-এর সংজ্ঞা লেখো।

(j) State *two* advantages of LAN.

LAN-এর দুটি সুবিধা উল্লেখ করো।

(k) What is data transfer rate ?

Data transfer rate কী ?

(l) State the use of Karnaugh Map.

Karnaugh Map-এর ব্যবহার উল্লেখ করো।

(m) What is a base class ?

Base class কী ?



(n) Define Pointer.

Pointer -এর সংজ্ঞা দাও।

3. Answer *any nine* from the following :

3×9=27

নিম্নোক্ত যে কোনো নয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Write briefly about the advantages of object oriented programming language.

Object oriented programming language-এর সুবিধাগুলি সংক্ষেপে লেখো।

(b) State the process of creating and writing text into a file.

একটি file-এ text create এবং write করার পদ্ধতিটি উল্লেখ করো।

(c) Differentiate 'pass by value' from 'pass by reference'.

'Pass by value' এবং 'pass by reference'-এর পার্থক্য লেখো।

(d) Write the codes in C++ to declare and initialize a pointer.

একটি Pointer -এ declare এবং initialize করার জন্য C++ -এ একটি program লেখো।

(e) Write SQL to create a table named student with 4 fields namely :

SID, SNAME, ADDRESS and MARKS.

নিম্নোক্ত field-সমূহে SQL-এ student নামের একটি table create করো :

SID, SNAME, ADDRESS এবং MARKS.



- (f) Write the differences of Text file and Binary file.

Text file এবং Binary file-এর পার্থক্য লেখো।

- (g) What are the advantages of using SQL ?

SQL ব্যবহার করার সুবিধাসমূহ কী কী ?

- (h) Explain the Push and POP operations on a stack.

Stack-এর Push এবং POP operations -এর বিষয়ে বুঝিয়ে লেখো।

- (i) Explain the process of selection sort with an example.

Selection sort পদ্ধতির বিষয়ে উদাহরণসহ বুঝিয়ে লেখো।

- (j) Explain the process of obtaining Sum of Product (SOP) using Truth Table.

Truth Table ব্যবহার করে Sum of Product (SOP) নির্ণয় করো। পদ্ধতিটির বিষয়ে বুঝিয়ে লেখো।

- (k) Explain the aggregate functions of SQL.

SQL-এর aggregate function সমূহের বিষয়ে বুঝিয়ে লেখো।

- (l) Explain *three* different types of network topologies.

তিনটি ভিন্ন ভিন্ন network topologies -এর বিষয়ে বুঝিয়ে লেখো।

- (m) Differentiate LAN from WAN.

LAN এবং WAN-এর পার্থক্য লেখো।



(n) Write the advantages of Java Script.

Java Script-এর সুবিধাসমূহ লেখো।

4. Answer any three from the following :

5×3=15

নিম্নোক্ত যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

(a) Write a C++ program to add two matrices of order  $4 \times 4$

দুটি  $4 \times 4$  মেট্রিক্সের যোগফল বের করার জন্য C++ -এ একটি program লেখো।

(b) Write a C++ program to implement binary search in an array.

একটি array-তে binary search প্রয়োগ করার জন্য C++ -এ একটি program লেখো।

(c) Explain the concept of multiple inheritance.

Multiple inheritance-এর বিষয়ে বুঝিয়ে লেখো।

(d) Compare XML with HTML.

XML-কে HTML -এর সঙ্গে তুলনা করো।

(e) Write briefly about DDL and DML with example.

DDL এবং DML-এর বিষয়ে উদাহরণ-সহ সংক্ষেপে লেখো।

(f) Write a C++ program to delete an element from an array.

একটি array থেকে একটি element delete করার জন্য C++ -এ একটি program লেখো।

— x —