



**CODE : 35T CSCA**

**(EN/AS/BN)**

**2025**

**COMPUTER SCIENCE AND APPLICATION**  
**( 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.....  $1 \times 8 = 8$

Q. No. 2 carries 2 marks each.....  $2 \times 10 = 20$

Q. No. 3 carries 3 marks each.....  $3 \times 9 = 27$

Q. No. 4 carries 5 marks each.....  $5 \times 3 = 15$

---

Total = 70

1. Answer **any eight** from the following :

1×8=8

তলৰ যিকোনো আঠটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

নীচের যে-কোনো আটটি প্ৰশ্নের উত্তর কৰো :

(a) Who is OOP?

OOP মানে কি?

OOP মানে কী?

(b) What is an instance in OOP?

OOP ত instance বুলি ক'লে কি বুজায়?

OOP-এ instance বলতে কী বোঝায়?

(c) What is Data Encapsulation?

Data Encapsulation মানে কি?

Data Encapsulation মানে কী?

(d) What is Overloading?

Overloading কি?

Overloading কী?

(e) What is Destructor in OOP?

OOP ত Destructor মানে কি?

OOP-এ Destructor মানে কী?

(f) What is class member?

Class ৰ member কি?

Class-এর member কী?

(g) What is Relational Algebra?

Relational Algebra কি?

Relational Algebra কী?

(h) What is an Array?

Array মানে কি?

Array মানে কী?

(i) What is Memory Allocation?

Memory Allocation কি?

Memory Allocation কী?

(j) What does FIFO mean to you?

FIFO মানে কি বুজা?

FIFO বলতে তুমি কী বোঝো?

(k) What is preprocessor directive ?

Preprocessor directive কি?

Preprocessor directive কী?

(l) What is Relational Database ?

Relational Database কি?

Relational Database কী?

(m) What is Topology ?

Topology কি?

Topology কী?

2. Answer **any ten** from the following :

2×10=20

তলৰ যিকোনো দহটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

নীচের যে-কোনো দশটি প্ৰশ্নের উত্তর কৰো :

(a) Define Namespaces.

Namespaces ৰ সংজ্ঞা লিখা।

Namespaces-এৰ সংজ্ঞা লেখো।

(b) Define Sorting.

Sorting ৰ সংজ্ঞা লিখা।

Sorting-এৰ সংজ্ঞা লেখো।

(c) Define POSTFIX notation.

POSTFIX notation-ৰ সংজ্ঞা লিখা।

POSTFIX notation-এৰ সংজ্ঞা লেখো।

(d) State De-Morgan's theorems.

De-Morgan ৰ theorem বোৰ উল্লেখ কৰা।

De-Morgan-এৰ theorem গুলি বিবৃত কৰো।

(e) What is the use of Optical Fibre ?

Optical Fibre ৰ ব্যৱহাৰ কি?

Optical Fibre-এৰ ব্যৱহাৰ কী?

(f) Describe Satellite Data Communication of Networking.

Networking ৰ Satellite Data Communication ৰ বৰ্ণনা কৰা।

Networking-এৰ Satellite Data Communication -এৰ বৰ্ণনা কৰো।

(g) What can a template in C++ do?

C++ ত এটা template এ কি কৰিব পাৰে?

C++-এ একটা template কী করতে পারে?

(h) Define a Queue.

Queue ৰ সংজ্ঞা লিখা।

Queue-এৰ সংজ্ঞা লেখা।

(i) What is IOSTREAM?

IOSTREAM কি?

IOSTREAM কী?

(j) What is Wireless Communication?

Wireless Communication কি?

Wireless Communication কী?

(k) Describe Bandwidth.

Bandwidth ৰ বৰ্ণনা কৰা।

Bandwidth-এৰ বৰ্ণনা কৰো।

(l) What is K-map simplification?

K-map simplification মানে কি?

K-map simplification মানে কী?

(m) What is the use of XML?

XML ৰ ব্যৱহাৰ কি?

XML-এৰ ব্যবহার কী?

(n) What is Boolean algebra?

Boolean algebra কি?

Boolean algebra কী?

(o) What is TCP/IP?

TCP/IP কি?

TCP/IP কী?

3. Answer **any nine** from the following:

3×9=27

তলৰ যিকোনো নটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

নীচের যে-কোনো নয়টি প্ৰশ্নের উত্তর দাও :

(a) Explain Constructor Overloading.

Constructor Overloading প্ৰক্ৰিয়াটো বৰ্ণনা কৰা।

Constructor Overloading প্ৰক্ৰিয়াটি বৰ্ণনা কৰো।

(b) Write the differences between Top-Down and Bottom-Up approaches.

Top-Down আৰু Bottom-Up approach ৰ পাৰ্থক্যসমূহ লিখা।

Top-Down এবং Bottom-Up approach-এৰ পাৰ্থক্যগুলি লেখো।

(c) Explain the POP and PUSH operations in Stack.

Stack ৰ POP আৰু PUSH কাৰ্য্য দুটা ব্যাখ্যা কৰা।

Stack-এৰ POP এবং PUSH-এৰ কাৰ্য্য দুটি ব্যাখ্যা কৰো।

(d) Describe the Queue and its operations.

Queue আৰু ইয়াৰ কাৰ্য্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Queue এবং এর কাৰ্য্যসমূহেৰ বৰ্ণনা দাও।

(e) Explain the Insertion Sorting.

Insertion Sorting টো বৰ্ণনা কৰা।

Insertion Sorting টি বৰ্ণনা কৰো।

(f) Define the column constraints in DBMS.

DBMS ৰ column constraints ৰ সংজ্ঞা লিখা।

DBMS-এৰ column constraints-এৰ সংজ্ঞা লেখো।

(g) Explain the Client side scripting.

Client-side scripting ৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

Client-side scripting-এৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰো।

(h) Write about the logic gates.

Logic gate সমূহৰ বিষয়ে লিখা।

Logic gate গুলি সম্পৰ্কে লেখো।

(i) Explain HTML.

HTML ৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

HTML-এৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰো।

(j) Define DDL and DML.

DDL আৰু DML ৰ সংজ্ঞা লিখা।

DDL এবং DML-এৰ সংজ্ঞা লেখো।

(k) Mention the uses of Co-axial cable.

Co-axial cable ৰ ব্যৱহাৰসমূহ উল্লেখ কৰা।

Co-axial cable-এৰ ব্যৱহাৰগুলি উল্লেখ কৰো।

(l) Differentiate one and two dimensional arrays.

One আৰু Two dimensional array ৰ প্ৰভেদসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

One এবং Two dimensional array-এৰ প্ৰভেদগুলি লেখো।

(m) Write about switching techniques.

Switching technique ৰ বিষয়ে লিখা।

Switching technique-সম্পৰ্কে লেখো।

4. Answer **any three** from the following :

5×3=15

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

নীচৰ যে-কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰো :

(a) Explain different clauses used in SQL.

SQL ত ব্যৱহাৰ হোৱা বিভিন্ন clause সমূহৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

SQL-এ ব্যৱহাৰ হওয়া বিভিন্ন clause গুলি সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰো।

(b) Explain about DOMAIN names.

Domain names ৰ বিষয়ে বহলাই লিখা।

Domain names-সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰো।

(c) Explain the Boolean operators.

Boolean operator বোৰৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

Boolean operator গুলি সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰো।

(d) Write a program in C++ to sort the numbers entered by the user.

User এ দিয়া সংখ্যাসমূহ sort কৰিব পৰাকৈ C++ ত এটা প্ৰোগ্ৰাম লিখা।

User-এৰ মাধ্যমে প্ৰদত্ত সংখ্যাগুলিকে sort কৰাৰ জন্য C++-এ একটি প্ৰোগ্ৰাম লেখো।

(e) Explain the difference between traversal and searching.

Traversal আৰু Searching ৰ মাজৰ প্ৰভেদসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

Traversal এবং Searching-এৰ মध्ये প্ৰভেদগুলি ব্যাখ্যা কৰো।

(f) What are the differences between SMTP and POP3 protocols ?

SMTP আৰু POP3 protocol ৰ পাৰ্থক্য কি?

SMTP এবং POP3 protocol-এৰ মধ্যে পাৰ্থক্য কী?

— x —