

Total No. of Printed Pages—10

1 SEM FYUGP CSCC1 (N/O)

2025

(November)

COMPUTER SCIENCE

(Core)

Paper : CSCC1

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

(New Course)

(Problem Solving Using C)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

1. নিম্নলিখিতবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

1×5=5

Answer the following :

(a) C-ত এক-শাৰী আৰু বহু-শাৰী মন্তব্য কেনেদৰে লিখা হয় ?

**How to write single-line and multi-line
comments in C program?**

(b) printf("%d", 5/2);ৰ আউটপুট কি হ'ব ?

What is the output of printf("%d", 5/2);?

(2)

- (c) C-ত নতুন শাৰী লিখিবলৈ কোনটো escape sequence ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

Which escape sequence is used for a new-line in C?

- (d) C-ত token কি?

What is token in C?

- (e) 'for' loop-ৰ মূল syntax লিখা।

Write the basic syntax of a 'for' loop.

2. নিম্নলিখিতবিলাকৰ উত্তৰ দিয়া :

2×5=10

Answer the following :

- (a) C-ত main() function লিখাৰ বিভিন্ন পদ্ধতি কি কি?

What are the different ways of writing the main() function in C?

- (b) উদাহৰণসহ C-ত entry control loop আৰু exit control loopৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা।

Differentiate between entry control loop and exit control loop in C with examples.

- (c) উদাহৰণসহ loopsৰ ভিতৰত break আৰু continue কেনেদৰে কাম কৰে বৰ্ণনা কৰা।

Explain how break and continue work inside loops with examples.

(3)

- (d) Call by value আৰু call by referenceৰ মাজত পাৰ্থক্য কি?

What is the difference between call by value and call by reference?

- (e) C-ত Global variable আৰু local variableৰ মাজত দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

Give two differences between global variables and local variables in C.

3. তলৰ যি কোনো ছয়টাৰ উত্তৰ লিখা :

5×6=30

Answer any six of the following :

- (a) উদাহৰণসহ C programmingৰ বিভিন্ন data typeৰ বিৱৰণ দিয়া।

Explain different data types in C programming with examples.

- (b) C-ত constant কাক কয়? উদাহৰণসহ constant-ৰ বিভিন্ন ধৰণ বৰ্ণনা কৰা।

1+4=5

What is a constant in C? Explain different types of constants in C with suitable examples.

- (c) Recursive function কি? এটা সংখ্যাৰ factorial গণনা কৰিবলৈ C-ত এটা recursive function লিখা।

1+4=5

What is a recursive function? Write a recursive function in C to calculate the factorial of a given number.

(4)

- (d) C-ত array কাক কয়? এটা array-ত সর্বাধিক সংখ্যা বিচাৰিবলৈ C-ত এটা program লিখা। 1+4=5

What is an array in C? Write a C program to find the largest number in an array.

- (e) C-ত structure কাক কয়? Structureৰ array ব্যৱহাৰ কৰি তিনজন শিক্ষাৰ্থীৰ তথ্য সংৰক্ষণ আৰু প্ৰদৰ্শন কৰাৰ বাবে এটা program লিখা। 1+4=5

What is a structure in C? Write a program to store and display information of three students using an array of structures.

- (f) C-ত file কাক কয়? fopen(), fclose(), fprintf() আৰু fputs()-ৰ উদ্দেশ্য বৰ্ণনা কৰা। 1+4=5

What is a file in C? Explain the purpose of fopen(), fclose(), fprintf() and fputs().

- (g) Pointer কাক কয়? Pointer variable কেনেদৰে ঘোষণা আৰু initialize কৰা হয় বিৱৰণ দিয়া। 1+4=5

What is a pointer? Explain how the pointer variables are declared and initialized.

(5)

(Old Course)

(Problem Solving Using Computer)

Full Marks : 60

Time : 3 hours

1. শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা : 1×6=6
Choose the correct option :

- (a) তলত দিয়া পাইথন কোডৰ আউটপুট কি হ'ব?
What is the output of the following Python code?

```
x = 5
y = 1
Print(x* *y)
```

- (i) 7 (ii) 25
(iii) 10 (iv) 2.5

- (b) তলত দিয়া পাইথন কোডৰ আউটপুট কি হ'ব?
What will be the output of the following Python code?

```
type(3-1416)
```

- (i) 3-1416
(ii) float
(iii) 3
(iv) int

(6)

(c) দ্বিতীয় প্রজন্মৰ কম্পিউটাৰৰ প্ৰধান বৈদ্যুতিন উপাদান আছিল
The main electronic component of the second-generation computers was

- (i) ভেকুয়াম টিউব
vacuum tube
- (ii) ট্ৰানজিষ্টৰ
transistor
- (iii) IC চিপ
IC chip
- (iv) মাইক্ৰোপ্ৰচেছৰ
microprocessor

(d) তলৰ কোনটো পাইথন ফাইলৰ বাবে সঠিক ফাইল
এক্সটেনচন ?

Which of the following is the correct file extension for Python files?

- (i) .pyt
- (ii) .pt
- (iii) .py
- (iv) .p

(7)

(e) এটা ফ্লোচাৰ্ট হৈছে এক প্ৰকাৰৰ
A flowchart is a type of

- (i) কম্পিউটাৰ প্ৰ'গ্ৰাম
computer program
- (ii) ছিউডোকোড
pseudocode
- (iii) এখন এলগৰিথমৰ ডায়াগ্ৰামাটিক প্ৰতিনিধিত্ব
diagrammatic representation of an algorithm
- (iv) প্ৰ'গ্ৰামিং ভাষা
programming language

(f) তলৰ কোনটো ক্যাশ মেম'ৰীৰ বিষয়ে সত্য ?

Which of the following is true about cache memory?

- (i) RAMতকৈ ধীৰ
Slower than RAM
- (ii) RAMতকৈ তীব্ৰ
Faster than RAM
- (iii) হাৰ্ড ডিস্কৰ সৈতে সমান গতিত
Same speed as hard disk
- (iv) নন-ভ'লাটাইল মেম'ৰি
Non-volatile memory

2. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো ছয়টা) : $2 \times 6 = 12$

Answer the following (any six) :

(a) পাইথনৰ যি কোনো দুটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

Write any two features of Python.

(b) পাইথনত break আৰু continue ষ্টেটমেন্টৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?

What is the difference between break and continue statements in Python?

(c) পাইথনত indentation কি ? ই কিয় গুৰুত্বপূৰ্ণ ?

What is Python indentation? Why is it important?

(d) পাইথনত for লুপৰ ছিণ্টেক্স লিখা।

Write the syntax of a for loop in Python.

(e) পাইথন IDE কি ? এটা উদাহৰণ দিয়া।

What is a Python IDE? Give an example.

(f) স্থানীয় (local) আৰু গ্ল'বেল (global) ভেৰিয়েবলৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ?

What is the difference between local and global variables?

(g) len() ফাংচনৰ ব্যৱহাৰ কি ? উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

What is the use of len() function? Explain with example.

3. নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো সাতটা) : $6 \times 7 = 42$

Answer the following questions (any seven) :

(a) মেম'ৰি হিৰাৰ্কি প্ৰণালী বিৱৰণ দিয়া।

Explain memory hierarchy system.

(b) Top-down আৰু bottom-up প্ৰৱন্ধনৰ মাজত পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

Differentiate between top-down and bottom-up approach.

(c) পাইথনত mutable আৰু immutable ডাটা টাইপৰ ব্যাখ্যা উদাহৰণৰ সৈতে দিয়া।

Explain mutable and immutable data types in Python with examples.

(d) পাইথনৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ অপাৰেটৰসমূহ উদাহৰণৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা।

Describe the different types of Python operators with examples.

(e) এটা পাইথন প্ৰ'গ্ৰাম লিখা যিয়ে পৰীক্ষা কৰিব যে সংখ্যাটো যুগ্ম সংখ্যা বা অযুগ্ম সংখ্যা।

Write a Python program to check whether a number is odd or even.

(f) পাইথনত conditional statement উদাহৰণৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা।

Describe conditional statements in Python with examples.

(10)

- (g) পাইথনত lists, tuples, dictionaries আৰু sets
উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

Explain lists, tuples, dictionaries and
sets in Python with examples.

- (h) পাইথনত ব্যৱহাৰ কৰা যি কোনো তিনিখন string
function উদাহৰণৰ সৈতে লিখা।

Write any three string functions used in
Python with proper examples.

★ ★ ★