

3 (Sem-2) CAP/ITC (VOC)

2 0 1 9

**COMPUTER APPLICATION/INFORMATION
TECHNOLOGY**

(Vocational)

(Introduction to C Programming)

Full Marks : 60

Time : 3 hours

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

Answer either in English or in Assamese

1. State True or False : **1×7=7**

শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

(a) 'break' is a keyword.

'break' এটা keyword হয়।

(b) '<=' is a logical operator.

'<=' এটা logical operator হয়।

(2)

(c) Array and pointer are same.

Array আৰু pointer একে হয়।

(d) The value of the expression $\frac{13}{4}$ is 3.

$\frac{13}{4}$ ৰ মান 3 ৰ সমান।

(e) '=' operator is used to assign a value to a variable.

'=' operator ক এটা চলকৰ বাবে value ৰাখিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

(f) Two-dimensional array and matrix are same.

Two-dimensional array আৰু matrix একে।

(g) Multiline comments in C are given by '/*'.

বহুশাৰীযুক্ত comment C ত '/*' ৰে দিয়া হয়।

A9/738

(Continued)

(3)

2. Answer any four questions :

2×4=8

যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is conditional operator used in C?
Give example.

C ত ব্যৱহৃত conditional operator কি?
উদাহৰণ দিয়া।

(b) Find out the output of the following program :

তলত দিয়া program টোৰ output লিখা :

```
#include<stdio.h>
int main ()
{
    int i = 1;
    while (++i<=5)
        printf("%d", i++);
}
```

(c) Give the general syntax of 'for loop' statement used in C.

C ত ব্যৱহৃত 'for loop' statement ৰ general syntax লিখা।

(d) What is data type? What are the different data types used in C programming language?

Data type কি? C programming ত কিমান-ধৰণৰ data type ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

A9/738

(Turn Over)

(4)

- (e) What are the pointers? Give general syntax to declare a pointer variable.

Pointer বোৰ কি? এটা pointer variable declare কৰিবলৈ general syntax লিখা।

- (f) What is meant by associativity? What is the associativity of the arithmetic operators?

Associativity কি? Arithmetic operator বোৰৰ associativity লিখা।

3. Answer any three questions : $5 \times 3 = 15$

যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Explain the difference between a function declaration and a function definition. When is a function declaration required?

Function declaration আৰু function definition ৰ মাজৰ পাৰ্থক্য বৰ্ণনা কৰা। Function declaration কেতিয়া দৰকাৰ হয়?

- (b) Mention the differences between linear search and binary search.

Linear search আৰু binary search ৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ উল্লেখ কৰা।

(5)

- (c) Explain about the scope and lifetime of variable.

চলকৰ scope আৰু lifetime সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

- (d) What is structure? Explain about the use of array and structure.

Structure কি? Array আৰু structure ৰ ব্যৱহাৰ বৰ্ণনা কৰা।

- (e) What are the advantages of 'functions' used in C programming? What is function prototype? Write the general syntax of a function prototype.

C programming-ত ব্যৱহাৰ হোৱা function ৰ সুবিধাসমূহ কি কি? Function prototype কি? Function prototype ৰ general syntax লিখা।

- (f) Write a function to find the factorial of a number.

এটা সংখ্যাৰ factorial উলিয়াবলৈ এটা function লিখা।

(6)

4. Answer any *three* questions : 10×3=30

যি কোনো তিনিটা প্রশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Write a C program to find the maximum of three numbers.

তিনিটা সংখ্যাৰ ভিতৰত আটাইতকৈ ডাঙৰটো উলিয়াবলৈ এটা C program লিখা।

(b) Write a C program to implement the selection sort technique.

Selection sort পদ্ধতিটো প্ৰয়োগ কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(c) Write a C program to reverse a 'string'.

এটা 'string' reverse কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(d) Write a C program to find the square root of a number.

এটা সংখ্যাৰ বৰ্গমূল উলিয়াবলৈ এটা C program লিখা।

(e) Write a C program to show the use of structures.

Structure ৰ ব্যৱহাৰ দেখুৱাবলৈ এটা C program লিখা।

(7)

(f) Briefly explain any *four* of the following :

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো চাৰিটা চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা :

(i) L-value and R-value

(ii) Switch statement

(iii) Cast and size of operator

(iv) Preprocessor directive

(v) Pointer arithmetic

★★★