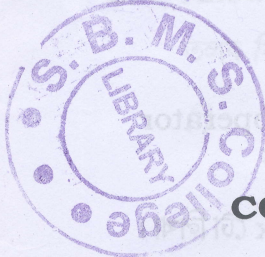


Total number of printed pages-7



3 (Sem-2/CBCS) TCA RC

2022

**COMPUTER APPLICATION**

(Regular)

Paper : TCA-RC-2016

**(Introduction to Programming in C)**

Full Marks : 60

Time : Three hours

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

Answer **either** in English **or** in Assamese.

1. Answer **any seven** questions:  $1 \times 7 = 7$

তলৰ যিকোনো সাতটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ কৰা :

(i) What is the use of printf ( ) function ?

printf ( ) ৰ ব্যৱহাৰ কি?

(ii) What is variable ?

Variable মানে কি বুজা?

Contd.

(iii) What is the use of 'strcmp' ?

'strcmp' ৰ ব্যৱহাৰ কি?

(iv) Give the syntax of conditional operator in C.

C ত conditional operator ৰ syntax টো লিখা।

(v) Mention *two* dynamic memory allocation functions available in C.

C ত থকা দুটা dynamic memory allocation functions লিখা।

(vi) What does EOF mean in C ?

C ত EOF মানে কি বুজা?

(vii) What is the use of break statement in C ?

C ত break statement ৰ ব্যৱহাৰ কি?

(viii) What is pointer ?

Pointer মানে কি?

(ix) What is the use of '&&' operator in C ?

C ত '&&' operator ৰ ব্যৱহাৰ কি?

(x) Give the prototype of a function in C ?

C ৰ function ৰ prototype টো দিয়া।

2. Answer **any four** questions : 2×4=8

তলৰ যিকোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) What do you mean by precedence and associativity of an operator in C ?

C ত এটা operator ৰ precedence আৰু associativity মানে কি বুজা ?

(ii) What is the difference between while and do-while statements ?

'While' আৰু 'do-while' statement ৰ পাৰ্থক্য কি?

(iii) What is L-value and R-value of an expression ?

এটা expression ৰ L-value আৰু R-value মানে কি বুজা ?

(iv) Define scope and life time of a variable.

এটা variable ৰ scope আৰু life time ৰ বৰ্ণনা দিয়া।

(v) What is the function of ++i and i++ ?

++i আৰু i++ ৰ কাম কি?

(vi) Write the difference between '=' and '==' operators.

'=' আৰু '==' operator ৰ মাজৰ পাৰ্থক্য কি?

(vii) Write the difference between an array and a structure.

এটা array আৰু এটা structure ৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ লিখা।

(viii) What is the character used in C to denote end of a string? Define 'strlen()' function.

C ত এটা string ৰ শেষ বুজাবলৈ কি আখৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়? 'strlen()' function টো বৰ্ণনা কৰা।

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

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) Briefly describe the basic data types available in C language.

C ত উপলব্ধ basic data type কেইটা বৰ্ণনা কৰা।

(ii) Show the iterations of bubble sort on the following elements :

তলৰ সংখ্যাবোৰত bubble sort ৰ iterations বোৰ দেখুওৱা :

10 6 4 8 7 12 5

(iii) Write the algorithm of linear search to search an element from a list of  $n$  elements.

$n$  টা সংখ্যাৰ এখন তালিকাৰ পৰা এটা সংখ্যা বিচাৰি উলিয়াবলৈ linear search algorithm টো লিখা।

(iv) Briefly explain different parameter passing methods available in C.

C ৰ বিভিন্ন parameter passing পদ্ধতিবোৰ বৰ্ণনা কৰা।

(v) What is the side effect of an operator? এটা operator ৰ side effect মানে কি বুজা?

(vi) Draw the flowchart and steps of an algorithm to find the summation of  $n$  numbers.

$n$  টা সংখ্যাৰ যোগফল উলিওৱাৰ বাবে flowchart আৰু algorithm দিয়া।

(vii) What is recursive function? Write a recursive function to find factorial of a number.

Recursive function মানে কি? এটা সংখ্যাৰ factorial উলিয়াবলৈ এটা recursive function লিখা।

(viii) Briefly explain different storage classes available in C.

C ত উপলব্ধ বিভিন্ন storage classes ৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।



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

তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(i) Briefly explain the following statements —

তলৰ statements বোৰ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা —

(a) if-else

(b) for-loop

(c) switch

(d) goto

(ii) Write a C program to check whether a given number is prime or not.

এটা দিয়া থকা সংখ্যা prime হয়নে নহয় পৰীক্ষা কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(iii) Write a C program to reverse an input string.

এটা input string ওলোটাকৈ সজাবলৈ এটা C program লিখা।

(iv) Write a C program to sort a list of  $n$  numbers using selection sort.

Selection sort ব্যৱহাৰ কৰি সংখ্যাৰ তালিকা এখন sort কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(v) Write a C program using function to find an element from a list of elements using binary search.

Binary search ব্যৱহাৰ কৰি এখন sorted তালিকাৰ পৰা এটা সংখ্যা বিচাৰি উলিয়াবলৈ এটা C program function ব্যৱহাৰ কৰি লিখা।

(vi) Write a C program to count the number of alphabets present in a file.

এটা file ত থকা alphabet ৰ সংখ্যাটো হিচাপ কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(vii) Write a C program to multiply two input matrices.

দুটা input matrix পূৰণ কৰিবলৈ এটা C program লিখা।

(viii) Write a C program to find the maximum number from an array of numbers.

এটা সংখ্যাৰ array ৰ পৰা আটাইতকৈ ডাঙৰ (maximum) সংখ্যাটো বাচি উলিয়াবলৈ এটা C program লিখা।

