

2016

COMPUTER SCIENCE

(General)

(Introduction to Programming in C)

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. Write True or False : 1×7=7
শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

(a) Keyword can be used as variable names.

Keywordবোৰ চলকৰ নামৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিব
পাৰি।

(b) C allows only one variable on left-hand
side of =.

C ত = ৰ বাওঁফালে একমাত্ৰ চলক থাকিব পাৰে।

(c) The 'break' statement is used to exit
from a program.

এটা প্ৰ'গ্ৰামৰ পৰা প্ৰস্থান কৰিবলৈ 'break' উক্তি
ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

- (d) The keyword case is followed by an integer or a character constant.

Keyword caseৰ পিছত এটা অখণ্ড সংখ্যা বা অখৰৰ ধৰণক থাকে :

- (e) Functions avoid code duplication.

ফাংশনে ক'ডৰ প্ৰতিলিপি ৰোধ কৰে।

- (f) Scope of a static variable defined outside any function is local.

যি কোনো ফাংশনৰ বাহিৰত সংজ্ঞায়িত কৰা static চলকৰ অৱকাশ লোকেল হয়।

- (g) C allows us to multiply a pointer with an integer constant.

C ত এটা পইন্টাৰক অখণ্ড সংখ্যাৰ ধৰণে পূৰণ কৰিব পাৰি।

2. Answer any *four* of the following questions :

2×4=8

উত্তৰ দিয়া যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) What are operator precedence and associativity?

Operator precedence আৰু associativity কি?

- (b) What are relational operators?

Relational operatorবোৰ কি কি?

(c) What is the use of 'continue' statement?

'Continue' statement ৰ ব্যৱহাৰ কি ?

(d) What is the scope of a variable?

এটা চলকৰ স্থ'প মানে কি ?

(e) What is a pointer?

পইণ্টাৰ কি ?

3. Answer any *three* of the following questions :

5×3=15

তলত দিয়া যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the rules for defining variable names.

চলকৰ নামাঙ্কন কৰাৰ নিয়মবোৰ লিখ।

(b) Explain 'for' statement with an example.

উদাহৰণেৰে সৈতে 'for' statement ৰ ব্যাখ্যা কৰ।

(c) What is the difference between call by value and call by reference? Give examples.

Call by value আৰু call by reference ৰ মাজত পাৰ্থক্য কি ? উদাহৰণ দিয়া।

- (d) Discuss the use of pointer variable in arithmetic expression.

এৰিথমেটিক এক্সপ্ৰেছনত পইন্টাৰ কেনেকৈ ব্যৱহৃত হয়
লিখা।

- (e) Explain the use of ·(dot) and → operator.

·(ডট) আৰু → অপৰেটৰৰ ব্যৱহাৰ ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer any *three* of the following questions :

10×3=30

তলত দিয়া যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Write a program in C to find greatest common divisor of two integers.

দুটা অখণ্ড সংখ্যাৰ গৰ্বিষ্ঠ সাধাৰণ ভাজক নিৰ্ণয় কৰিবলৈ
এটা C প্ৰ'গ্ৰাম লিখা।

- (b) Write a program to generate prime numbers between 100 and 200.

100 আৰু 200ৰ ভিতৰত থকা মৌলিক সংখ্যাবোৰ
দেখুৱাবলৈ এটা প্ৰ'গ্ৰাম লিখা।

- (c) Write a program to compute sine of an angle using the following series :

তলত দিয়া seriesটো ব্যৱহাৰ কৰি এটা কোণৰ sine
উলিয়াবলৈ এটা প্ৰ'গ্ৰাম লিখা :

$$\sin(x) = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \dots$$

- (d) Write a program to find sum, average, minimum and maximum of an array of numbers.

সংখ্যক এটা এৰেৰ যোগফল, গড়, ন্যূনতম আৰু বৃহত্তম
উলিয়াবলৈ এটা প্ৰোগ্ৰাম লিখা :

- (e) Write the functions to perform the following (any two) :

তলত দিয়া কাৰ্যসমূহ সম্পন্ন কৰিবলৈ ফাংচনবিলাক
লিখা (যি কোনো দুটা) :

- (i) Add two matrices

দুটা মেট্ৰিক্সৰ যোগফল

- (ii) Bubble sort

বাবল সৰ্ট

- (iii) Test for palindrome

পেলিনড্ৰ'মৰ পৰীক্ষা
