

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

154

**BCA I SEMESTER [MAIN] EXAMINATION  
JANUARY - FEBRUARY, 2018**

**PROGRAMMING & PROBLEM SOLVING THROUGH C**

[Max. Marks : 85]

[Time : 3:00 Hrs.]

[Max. Mark 28]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.  
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

**[Section - A]**

This Section contains Multiple Choice Questions. Each question carries 1 Mark.  
इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

**Q. 01** Diagrammatic or symbolic representation of an algorithm is called -

- a) Data - flow diagram
- b) E-R diagram
- c) Flow chart
- d) None of these

एल्गोरिथ्म के आरेख या प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व को \_\_\_\_\_ कहा जाता है -

- a) डेटा-फ्लो आरेख
- b) E-R आरेख
- c) फ्लो चार्ट
- d) उपरोक्त में से कोई नहीं

**Q. 02** Who developed the 'C' programming language ?

'C' प्रोग्रामिंग भाषा को किसने विकसित किया ?

- a) Bjarne Stroustrup
- b) Dennis Ritchie
- c) Ray Boyce
- d) James Gosling

**Q. 03** The continue statement cannot be used with -

continue statement का प्रयोग निम्न में से किसके साथ नहीं किया जा सकता है -

- a) switch
- b) while
- c) for
- d) do ... while

**Q. 04** Which of the following is used as string termination character ?

निम्न में किसको string termination character के रूप में प्रयोग किया जाता है

- a) 0
- b) /0
- c) 0/
- d) /0/



Q. 05 What will be output of following C code ?

निम्नलिखित C code का output क्या होगा ?

```
#include <stdio.h>
```

```
#define square(x) x * x
```

```
int main( )
```

```
{
```

```
    int x ;
```

```
    x = 36 / square (6) ;
```

```
    printf("%d", x) ;
```

```
    return 0 ;
```

```
}
```

a) 1

b) 36

c) 0

d) 216

### [Section - B]

This section contains **Short Answer Type Questions**. Each question carries 3 Marks.  
इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

Q. 1 What is Algorithm ? Write main features of an algorithm. Write an algorithm to check whether given number is even or odd.  
एल्गोरिथ्म क्या है ? एल्गोरिथ्म की मुख्य विशेषताएँ लिखिये। दी गई संख्या पर विषम यह जानने के लिए एक एल्गोरिथ्म लिखें।

OR

Explain the difference between compiler and interpreter.

कम्पाइलर तथा इन्टरप्रिटर के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिये।

Q. 2 What is meant by keyword and identifier. Write the rules for naming identifier in C.

keyword और identifier से आप क्या समझते हैं ? C में keyword और identifier के नियम लिखिये।

OR

Explain logical and relational operators.

logical एवं relational operators को समझाइये।

Q. 3 Explain difference between while and do . . . while loop using example.

उचित उदाहरण का उपयोग कर while एवं do . . . while loop के अंतर स्पष्ट कीजिये।



OR

Write a C program to calculate factorial of given number.

दी गई संख्या का factorial ज्ञात करने के लिये C प्रोग्राम लिखिए।

Q. 4 Explain the memory map of 1D and 2D array with example.

1D एवं 2D array के memory map को उदाहरण सहित समझाइये।

OR

How string is different from character array. Explain any three standard library functions of string.

string और character array में क्या अंतर है ? string के कोई तीन standard library functions को समझाइये।

Q. 5 Compare array and structure.

array और structure की तुलना कीजिये।

OR

What is the use of preprocessor directives in C ? Explain file inclusion.

C में preprocessor directives का क्या उपयोग है ? file inclusion को समझाइये।

---

[Section - C]

This section contains Essay Type Questions. Each question carries 11 marks.  
इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

Q. 6 What is structured programming ? Explain basic constructs of structured programming.

structured programming क्या है? structured programming के basic constructs को समझाइये।

OR

Explain classification of programming languages.

programming languages के वर्गीकरण की व्याख्या कीजिये।

Q. 7 Explain historical development of C language.

C language के ऐतिहासिक विकास को समझाइये।

OR

Explain different decision control structure of C language.

C language के विभिन्न decision control structure को समझाइये।



Q. 8 Write a C program to calculate sum of following series :

$$1 + \frac{1}{1!} + \frac{2}{2!} + \frac{3}{3!} + \dots + \frac{n}{n!}$$

where n is a natural number.

निम्न श्रेणी का योग ज्ञात करने के लिये एक C प्रोग्राम लिखिये :

$$1 + \frac{1}{1!} + \frac{2}{2!} + \frac{3}{3!} + \dots + \frac{n}{n!}$$

जहाँ n एक प्राकृतिक (natural) संख्या है।

OR

Write short note on following -

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये -

i) Nested Loop

ii) Break and Exit.

Q. 9 Write a C program to print transpose of a 2D array.

एक 2D array का transpose print करने के लिये C प्रोग्राम लिखिये।

OR

Write a C program to find number of occurrence of a particular character in a given string.

दी गई string में किसी character की आवृत्ति ज्ञात करने के लिए प्रोग्राम लिखिये।

Q. 10 Define structure. Write a C program to store information of ten players. Each player record consist of player\_id, player\_name, run scored and wickets taken. Also print record of player who secured century.

structure को परिभाषित करें। एक C प्रोग्राम लिखें जिससे 10 players की जानकारी को store किया जा सके। एक player record में player\_id, player\_name, run\_scored व wickets की जानकारी रखी गई है। प्रोग्राम द्वारा सभी players की जानकारी दर्शाइये जिन्होंने century बनाई हो।

OR

Write short note on (any two) -

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये (कोई दो) -

i) Structure within structure. elements are shared.

ii) Macro with arguments.

iii) # define and # undef directive.