

April - May 2019
B. Sc. I Year (3 Y. D. C.) Examination

COMPUTER SCIENCE

Paper II : Programming in C

Time 3 Hours]

[Max. Marks : Regular 40 / Private 50

[Min. Marks : Regular 13 / Private 17

नोट : खण्ड अ, ब तथा स सभी नियमित एवं स्वाध्यायी विद्यार्थियों के लिए अनिवार्य है। प्रत्येक खण्ड में दिये गये निर्देशों का पालन करें। सभी के लिये अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शाये अनुसार होगी। दृष्टि बाधित परीक्षार्थियों के लिये 60 मिनट अतिरिक्त समय की अनुमति है।

Section A, B and C are compulsory for all Regular and Private students. Please follow the instructions, given in each section. Marks distribution for all students are as shown in question paper. The blind candidates will be given 60 minutes extra time.

खण्ड अ : वस्तुनिष्ठ Section A : Objective

Regular 5×1=5 / Private 5×1=5

1. निम्नलिखित C-program का क्या आउटपुट है : What is the output of the following program :

```
main {  
    int x = 1;  
    do  
        printf ("%d", x);  
        while (x ++ <= 1);  
}
```

- (a) 1 (b) 1, 2 (c) No output (d) Compile error.

2. C टोकन है :

- (अ) C प्रोग्राम की सबसे छोटी इकाई है (ब) कम्पाइलर द्वारा पहचाना हुआ मूलभूत अवयव
(स) प्रोग्राम की सबसे बड़ी अलग इकाई है (द) (अ) एवं (ब) दोनों।

C token is :

- (a) Smallest unit of C program (b) Basic element recognized by compiler
(c) Largest individual unit of program (d) (a) and (b) both.

3. निम्नलिखित अंकगणित अभिव्यक्ति का आउटपुट क्या होगा : What will be the outcome of the following arithmetic expression:

$$5 + 3 * 2 \% 10 - 8 * 6$$

- (a) -37 (b) -42 (c) -32 (d) -28.

4. निम्नलिखित में से एक वैध C वेरियेबल नहीं है : Which of the following is not a valid C variable name :

- (a) int number (b) float rate (c) int variable-count (d) int \$main;

5. निम्न में से क्या C वेरियेबल के नाम के लिए सही है :

- (अ) वे अल्फान्यूमरिक एवं विशेष कैरेक्टर से लकते हैं (ब) की वर्ड भी वेरिएबल हो सकते हैं
(स) वेरिएबल नेम डिजिट से शुरू नहीं हो सकता (द) वेरिएबल किसी भी लम्बाई के हो सकते हैं।

Which of the following is true for variable names in C :

- (a) They can contain alpha numeric as well as special characters.
(b) Keywords may be variable name. <http://www.davvonline.com>
(c) Variable names cannot start with a digit.
(d) Variable can be of any length.

खण्ड ब : लघु उत्तरीय Section B : Short Answer

Regular 5×3=15 / Private 5×3=15

1. एल्गोरिथ्म और फ्लोचार्ट में उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between algorithm and flow chart with example.

अथवा OR

कम्पाइलर, इन्टरप्रेटर एवं असेम्बलर में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between compiler, interpreter and assembler.

2. टिप्पणी लिखिए :

(अ) स्टैटिक स्टोरेज क्लास

(ब) एक्स्टर्नल स्टोरेज क्लास ।

Write notes on :

(a) Static Storage Class

(b) External Storage Class.

अथवा OR

विभिन्न प्रकार के C-ऑपरेटर्स को समझाइये ।

Explain different types of operators in C.

3. C-लैंग्वेज में कौन-कौन से लूप स्ट्रक्चर उपलब्ध हैं ? उदाहरण दीजिए ।

What are different loop structures available in C-language ? Give example.

अथवा OR

C-लैंग्वेज के विभिन्न प्री-प्रोसेसर डायरेक्टिव को समझाइये ।

Explain different C-language pre-processor directives.

4. अरे क्या है ? दो एक-आयामी अरे के योग के लिए C प्रोग्राम लिखिए ।

What is Array ? Write a C program to add to one-dimensional Arrays.

अथवा OR

स्ट्रक्चर क्या है ? यह अरे से किस प्रकार भिन्न है ?

What is Structure ? How is it different from Array ?

5. C-लैंग्वेज में टेक्स्ट डेटा फाइल किस तरह सृजित की जाती है ?

How we can create text data file in C language ?

अथवा OR

किसी बलय को चित्रित करने व भरने हेतु C प्रोग्राम लिखिए ।

Write a C program to create and fill the circle.

खण्ड स : दीर्घ उत्तरीय Section C : Long Answer

Regular 5×4=20 / Private 5×6=30

1. स्ट्रक्चर्ड प्रोग्रामिंग लैंग्वेज व प्रोसीजरल प्रोग्रामिंग लैंग्वेज में उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between structured programming language and procedural programming language with example. <http://www.davvonline.com>

अथवा OR

लूप-डाऊन एनालिसिस को विस्तार से समझाइये ।

Explain Loop-down Analysis in detail.

2. दो 3×3 में मैट्रिक्स को गुणा करने के लिए C में प्रोग्राम लिखिए ।

Write a C program to multiple two 3×3 matrices.

अथवा OR

Do-while और while लूप में उनके सिन्टेक्स और उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between Do-while and while loop with their syntax and example.

3. चार वेरिएबल accession-no, title, author एवं price वाले स्ट्रक्चर को बनाने हेतु C प्रोग्राम उदाहरण सहित लिखिए ।

Write a C program to create a structure having four variables accession-no, title, author and price for library books with example.

अथवा OR

रिकर्सन से क्या समझते हैं ? प्रोग्राम की सहायता से समझाइये ।

What do you mean by Recursion ? Explain with the help of program.

4. एक एक-आयामी अरे के दूसरे सबसे बड़े अवयव को प्रिन्ट करने हेतु C प्रोग्राम लिखिए ।

Write a C program to find and print second largest element of an one-dimensional array.

अथवा OR

पॉइन्टर के अरे से आप क्या समझते हैं ? विस्तार से उदाहरण समझाइये ।

What do you understand by Array of Pointers ? Explain with example in detail.

5. C में स्विच-केस का उपयोग करते हुए कैलकुलेटर बनाने हेतु प्रोग्राम लिखिए ।

Write a program in C to create a calculator using Switch-Case.

अथवा OR

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :

(अ) जस्टिफाइंग टेस्ट

(ब) बिट ऑफ एनिमेशन ।

Write note of the following :

(a) Justifying Test

(b) Bit of Animation.