

First Year (T.D.C.) Science Examination, 2018

COMPUTER SCIENCE

(Problem Solving Through 'C' Programming)

Paper-II

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

PART - A (खण्ड-अ)

[Marks : 10

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - B (खण्ड-ब)

[Marks : 25

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पांच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - C (खण्ड-स)

[Marks : 15

Answer any two questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART - A

(खण्ड-अ)

1. Answer the following questions :

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) What is variable ?

वेरिएबल क्या है?

(ii) What is global variable ?

ग्लोबल वेरिएबल क्या है?

(iii) Define program.

प्रोग्राम को परिभाषित कीजिये।

(iv) What is function ?

फंक्शन क्या है?

(v) What is pointer ?

पॉइंटर क्या है?

(vi) Whether structured programming helps in reducing errors ?

स्ट्रक्चर्ड प्रोग्रामिंग किस तरीके से error दूर करता है?

(vii) What is an expression ? How is an expression differing from variables ?

एक्सप्रेशन क्या है? एक्सप्रेशन किस तरीके से वेरिएबल से भिन्न है?

(viii) Explain escape sequence character in C ?

एस्केप सीक्वेंस करेक्टर इन C को समझाइये।

(ix) What is an array ?

Array क्या है?

(x) Explain dynamic memory allocation.

Dynamic memory allocation को समझाइये।

PART - B

Whether structured programming helps in reducing errors? (iv)

(खण्ड-ब)

errors?

UNIT - I

What is an expression? How is an expression different from variables?

(इकाई-I)

What is an expression? How is an expression different from variables? (iv)

2. Discuss the role of control unit in computer system. 5

from variables?

कम्प्यूटर सिस्टम में कन्ट्रोल यूनिट की भूमिका की व्याख्या कीजिये।

What are the different secondary storage devices? Elaborate on any one of the devices. (v)

3. What are the different secondary storage devices? Elaborate

on any one of the devices. 5

(v)

सैकेण्डरी डिवाइस कितने प्रकार के होते हैं? किसी एक डिवाइस को विस्तार

में बताइये।

। विस्तार में सेकेंडरी स्टोरेज डिवाइस के प्रकार बताइये।

UNIT - II

What is an algorithm? (ix)

(इकाई-II)

4. Define algorithm and flow chart. 5

Explain dynamic memory allocation. (x)

एल्गोरिद्म और फ्लोचार्ट में अन्तर बताइये।

। Dynamic memory allocation विस्तार में बताइये।

5. Write an algorithm and flow chart of find the average of 'n' numbers. 5

एल्गोरिदम और फ्लोचार्ट में average of 'n' numbers को समझाइये।

UNIT - III

(इकाई-III)

6. Differentiate actual and formal arguments with respect to user defined functions. 5

Actual and formal में respect to user defined functions में भिन्नतायें बताइये।

7. Distinguish between address operator and dereferencing operator. 5

Address operator और dereferencing operator में अन्तर बताइये।

UNIT - IV

(इकाई-IV)

8. Explain storage classes in detail. 5

Storage classes को विस्तार से समझाइये।

9. Write a program for finding minimum element of a given array.

5

Finding minimum element की program के लिये array दीजिये।

UNIT - V

(इकाई-V)

10. Differentiate between text files and binary files.

5

Text files और binary files में अन्तर समझायें।

11. Write a C program to append the contents into an existing file.

5

C program की existing file पर append the contents लिखिये।

PART - C

(खण्ड-स)

12. What is the significance of preprocessor command in C programming language ?

7½

C programming language में preprocessor command का क्या

महत्त्व है?

13. Define a structure for an Employee having EmployeeName, EmployeeCode, BasicPay, DearnessAllowance, HRA, PF, GrossPay, NetPay take an array of 10 Employees. Write 'C' functions to :

(a) Accept data for EmployeeName, EmployeeCode, BasicPay for all the employees.

(b) Compute :

(a) DearnessAllowance = 50% of BasicPay

(b) HRA = 20% of BasicPay + DearnessAllowance

(c) PF = 12% of BasicPay + DearnessAllowance

(d) GrossPay = BasicPay + DearnessAllowance +

HRA

(e) NetPay = GrossPay - PF

(c) Display the name of employee who has highest GrossPay.

13. Define a structure for an Employee. Write a C program to compute and display average net pay. (d)

(e) Display list of all employees in the alphabetical order of employee name.

7½

14. Write a program to illustrate the usage of pointers to structures.

(a) Accept data for EmployeeName, EmployeeCode, DearnessAllowance = 50% of BasicPay

7½

Pointers to structures की program में किस प्रकार प्रयोग किया जाता है? लिखिये।

15. Each recursive function call either solves one part of the problem or reduce the size of the problem. Justify this statement with the help of programming example.

(a) $HRA = 20\%$ of $BasicPay + DearnessAllowance$
(b) $PF = 12\%$ of $BasicPay + DearnessAllowance$
(c) $GrossPay = BasicPay + DearnessAllowance$

7½

16. How does union differ from structure? Write a C program to illustrate advantage of using union inside structure.

(a) $NetPay = GrossPay - PF$

7½

(c) Display the name of employee who has highest