

रोल नं०

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

Roll No.

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 4
No. of printed pages : 4

144

444 (IDF)

2015

कम्प्यूटर विज्ञान (सैद्धान्तिक)
COMPUTER SCIENCE (THEORY)

समय : 3 घण्टे]
Time : 3 hours]

[पूर्णांक : 70
[Max. Marks : 70

- निर्देश: (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
(ii) प्रोग्रामिंग भाषा : C⁺⁺
(iii) प्रश्नों के अंक उनके सम्मुख अंकित हैं।

- Note : (i) All questions are compulsory.
(ii) Programming language : C⁺⁺
(iii) Marks allotted to the questions are indicated against them.

1. (क) कन्सट्रक्टर क्या है ? 2
What is constructor ?

(ख) निम्न प्रोग्राम का आउटपुट बताइए :- 2
Give the output of the following program :-

```
#include <iostream.h >
#include <conio.h >
void print (char * c)
{
    for (int a=0 ; c [a] > 0 ; a++)
    {
        for (int b=0 ; b <=a; b++) cout <<c[b];
        cout <<endl;
    }
}
void main ( )
{
    char * cc = "ATOM";
    print (cc);
    getch ( ) ;
}
```

[1]

[Turn Over

- (ग) ऑब्जेक्ट ओरिएन्टेड भाषा में इनहेरिटेंस का क्या तात्पर्य है ? 3
What is the concept of inheritance in object oriented languages ?
- (घ) C++ में टेक्स्ट (पाठ्य) फाइल्स, बाइनरी फाइल्स से किस प्रकार भिन्न हैं ? 3
How are binary files different from text files in C++ ?
2. (क) पॉलीमॉर्फिज्म से क्या समझते हो ? 2
What do you understand by polymorphism ?
- (ख) हैडर फाइल क्या होती है ? 2
What is Header file ?
- (ग) C++ में प्वाइंटर्स किस प्रकार डिक्लेयर एवं इनिशिएलाइज्ड किए जाते हैं ? 3
In C++, how pointers are declared and initialized ?
- (घ) C++ भाषा में एक प्रोग्राम लिखिए जो कि फाइल का आकार बाइट्स में प्रदर्शित करे। 3
Write a C++ program that displays the size of a file in bytes.
3. (क) स्कोप रिजॉल्यूशन ऑपरेटर को समझाइए। 2
Explain scope resolution operator.
- (ख) फंक्शन्स read (), write (), put (), get () का C++ में क्या उपयोग है ? समझाइये। 4
Explain the usage of read (), write (), put (), get () functions of C++.
- (ग) चर्चा कीजिए :- 4
Discuss following :-
(i) मेम्बर फंक्शन (ii) क्लास और ऑब्जेक्ट
Member Function Class and Object
4. (क) निम्न इनफिक्स एक्सप्रेशन को पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन में बदलिए :- 2
Convert the following infix expression to its postfix expression :-
(P - Q) * (R / S) + T - U
- (ख) किसी अरे में एलीमेंट को इंसर्ट करने के लिए एल्गोरिथ्म लिखिए। 4
Write an algorithm for insertion of an element in an array.

5. (क) बाइनरी सर्च को समझाइए। 4
Explain Binary Search.
- अथवा (OR)**
- अरे की सहायता से स्टैक किस प्रकार प्रदर्शित किए जाते हैं ?
Explain how stacks are represented using arrays.
- (ख) इनसर्शन सॉर्ट के लिए एल्गोरिथ्म लिखिए। 4
Write algorithm for insertion sort.
6. (क) S Q L के क्या लाभ हैं ? 2
What are advantages of S Q L ?
- (ख) निम्न को परिभाषित कीजिए :- 3
Define following :-
- | | | |
|------------|-----------|----------------------|
| (i) रिलेशन | (ii) टूपल | (iii) प्राइमरी कुंजी |
| Relation | Tuple | Primary Key |
- (ग) S Q L के किन्हीं तीन कमांड के नाम एवं सिन्टेक्स लिखिए। 3
Write the names and syntax of any three commands of S Q L.
7. (क) लॉजिक गेट परिभाषित कीजिए। दो उदाहरण दीजिए। 2
Define Logic gates. Give two examples.
- (ख) एलजैब्रिकली सिद्ध कीजिए :- 2
Prove algebraically :-
- $$(A + B) \cdot (\bar{A} \cdot \bar{B}) = 0$$
- (ग) डीमॉर्गन प्रमेय बताइए। 2
State Demorgan's Theorem.
- (घ) K-map की मदद से निम्न को हल कीजिए :- 2
Reduce the following using K-map :-
- $$F (A,B,C,D) = \Sigma (0,1,2,3,12,13,14,15)$$

8. (क) संक्षिप्त में समझाइए :-

2+2+2=6

Explain in brief :-

(i) वायरस
Viruses

(ii) ई-मेल
E-mail

(iii) साइबर कानून
Cyber Law

अथवा (OR)

(i) वेब सर्वर क्या है ?
What is Web Server ?

(ii) HTTP से क्या समझते हो ?
What do you mean by HTTP ?

(iii) वेब ब्राउजर क्या है ?
What is Web Browser ?

(ख) बस एवं स्टार नेटवर्क टॉपोलाजी समझाइए।
Explain Bus and Star Network Topologies.

4
