

EL210/EF210/IE210/MA210/ME210/
CH210/MP210/MR210/PL210/PR210

Roll No. : 30.94.85...

2015

C-PROGRAMMING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any five questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

Start each question on a fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) रजिस्टर चर के लाभ लिखिये ।

Write advantages of a register variable.

(ii) फलन प्रोटोटाइप को समझाइये ।

Explain function prototype.

(iii) 'कन्टिन्यू' को उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate 'Continue'.

(iv) एड्रेस संकारक '&' को समझाइये ।

Explain address of operator '&'.

(v) टरनरी ऑपरेटर को समझाइये ।

Explain ternary operator.

(2×5)

P.T.O.

2. (i) फलनों में पैरामीटर देने के विभिन्न प्रकारों को उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate different types of parameter passing in functions.

- (ii) बबल सॉर्ट विधि का प्रयोग करके 'सी' भाषा में, एक ऐरे को बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करने के लिए प्रोग्राम लिखिये ।

Write a program in 'C' to sort an array in ascending order using Bubble sort method.

(6+6)

3. (i) निम्नलिखित 'C' प्रोग्राम खण्डों में यदि कोई त्रुटि हो तो लिखिये :

Identify the errors in the following 'C' program segments :

- (a) # include <stdio.h>

```
xyz (intm, intn)
```

```
{
```

```
int m = 20 ;
```

```
n = m * 10 ;
```

```
return n ;
```

```
}
```

- (b) struct xyz {

```
int roll ;
```

```
int age ;
```

```
}
```

- (c) # include <stdio.h>

```
void main ()
```

```
{
```

```
const float pi ;
```

```
pi = 3.1415 ;
```

```
printf ("%f", pi) ;
```

```
}
```

- (ii) निम्नलिखित 'C' प्रोग्राम खण्ड का आउटपुट लिखिये :

Write output of the following 'C' program segment :

- (a) # include <stdio.h>

```
void main ()
```

```
{
```

```
char * ptr = "abcd" ;
```

```
char ch = ++ * ptr ++ ;
```

```
printf ("\n%c",ch) ;
```

```
}
```

180
52

```
(b) # include <stdio.h>

void main ()
{
    int k = 20 ;
    int i = 20, j ;
    j = i / ++k ;
    printf ("\nj = %d",j) ;
}
```

```
(c) # include <stdio.h>

void main ()
{
    int x,y = 0 ;
    f((x = y = 1) == 1)
    printf ("%d%d", x,y) ;
}
```

(2×3, 2×3)

4. (i) निम्नलिखित व्यंजकों को 'सी' व्यंजक में बदलिये :

Convert following expressions into 'C' expression :

(a) $\frac{\sin x}{|y| + \cos z} + \frac{e^{x+y}}{|x+y|}$

(b) $\cos \sqrt{\frac{a^2}{b+c}} + \left(\frac{x}{y}\right)^{n+1}$

(c) $\sin \left| \frac{x-y}{x+y} \right| + \sqrt{|\cos(a-nb)|}$

(ii) पुनरावर्तन क्या है ? पुनरावर्तन का उपयोग करते हुए 'C' भाषा में किसी संख्या का फेक्टोरियल ज्ञात करने के लिए फलन लिखिये ।

What is recursion ? Write a function in 'C' language to find factorial of a number using recursion.

(2×3, 2+4)

P.T.O.

5. (i) निम्नलिखित में अन्तर कीजिये :

Differentiate the following :

(a) If तथा स्विच

If and Switch

(b) लाइब्रेरी फलन तथा उपयोगकर्ता द्वारा परिभाषित फलन

Library function and user defined function

(ii) गतिज भण्डारण निर्धारण के सभी फलनों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिये ।

Illustrate all type of dynamic memory allocation functions.

(3×2, 6)

6. (i) किसी दिये गये नम्बर को उल्टा (रिवर्स) करने के लिए 'C' भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।

Write a 'C' program to reverse a given number.

(ii) संरचना क्या है ? संरचना की घोषणा तथा भण्डारण मैप को उदाहरण सहित समझाइये ।

What is structure ? Illustrate declaration and memory map of structure.

(6+6)

7. (i) ब्रेक स्टेटमेंट्स को उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate break statement with example.

(ii) (a) निम्नलिखित में से त्रुटि रहित अक्षर अचर लिखिये :

Determine valid (error free) character constants of the following :

'\052', '\0', 'xyz', '/n'

(b) बकस्लेस अक्षरों को उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate backslash characters.

(6, 2+4)

8. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये :

Write short notes on the following :

(i) पॉइन्टर व्यंजक

Pointer expressions

(ii) चर तथा अचर

Variables and Constants

(6+6)