

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

Roll No. :

May – 2013

C-PROGRAMMING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[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 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) टरनरी संकारक का सामान्य सिन्टेक्स व उदाहरण लिखिये ।

Write general syntax and example of Ternary Operator.

(ii) 'C' भाषा के मुख्य लक्षण लिखिये ।

Write key features of 'C' language.

(iii) लूपिंग तथा ब्रान्चिंग स्टेटमेन्ट्स में अन्तर कीजिये ।

Distinguish between looping and branching statements.

(iv) निम्नलिखित प्रोग्राम खण्ड का आउटपुट लिखिये :

Write output of the following program segment

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

```
void main ( )
```

```
{
```

```
    printf ("\n NewDelhi \n Prashant Vihar);
```

```
}
```

(v) निम्नलिखित स्टेटमेन्ट में त्रुटि ढूँढिये तथा सही स्टेटमेन्ट लिखिये :

Identify the error in the following statement and write correct statement :

```
int xyz = {5, 9, 2, 3, 6}
```

2 × 5



CH210/EF210/EL210/IE210/MA210/ (2)
ME210/MP210/MR210/PL210/PR210

2. (i) संकारकों के क्रम को पदानुसार लिखिये ।
Write operators precedence in stepwise form.
- (ii) 'C' प्रोग्राम लिखिये जो द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल ज्ञात करे ।
Write a 'C' program to find the roots of a quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$. 6 + 6

3. निम्नलिखित 'C' प्रोग्राम खण्डों के आउटपुट लिखिये :
Write output of the following 'C' program segments :

- (i) # include <stdio.h>
void main ()
{
 int i;
 for (i = 0 ; i < 5; ++ i);
 printf ("BHARAT");
}
- (ii) # include <stdio.h>
void main ()
{
 char item [] = "DATAMINE";
 int i;
 for (i = 7 ; i > 0 ; i --)
 printf (" % c" *(item + i));
}
- (iii) # include <stdio.h>
void main ()
{
 int x = 1 ;
 switch (x)
 {
 case 0 : printf ("\n % d", x) ;
 case 1 : printf ("\n % d", x) ;
 case 2 : printf ("\n % d", x) ;
 };
}
- (iv) # include <stdio.h>
void main ()
{
 int x = 4 ;
 int y = 6 ;
 x <<= 1 ;
 y >>= 1 ;
 printf ("\n % d % d", x, y) ;
}

(3) CH210/EF210/EL210/IE210/MA210/
ME210/MP210/MR210/PL210/PR210

(v) # include <stdio.h>
void main ()
{
 char ch = "text";
 printf ("\n % c", ch);
}

(vi) # include <stdio.h>
register int val = 50;
void main ()
{
 int y = 20;
 printf (" % d", val + y);
}

2 × 6

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

Convert following expressions into 'C' expressions.

(a) $2.5 \log_{10} x + |x^2 - y^2| + \cos \theta$

(b) $e^{\sqrt{x^2 + y^2}} + 1.8 x^n + \frac{a}{b + 1/c} \cos \sqrt{\frac{\alpha + \beta}{\alpha - \beta}}$

(c) $\frac{\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2}{\sqrt{\alpha + \beta + \gamma}} + 2 e^{-0.5t} \sin t$

2 × 3

(ii) उपयोगकर्ता परिभाषित आँकड़ा प्रकार तथा निरूपित आँकड़ा प्रकार को सामान्य सिन्टेक्स तथा उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate with general syntax the user defined data type and enumerated data type.

3 + 3

5. (i) निम्नलिखित में अन्तर कीजिये :

Distinguish between the following :

(a) संरचना तथा यूनियन
Structure and Union

(b) WHILE तथा DO-WHILE लूप
WHILE and DO - WHILE LOOP

(c) ब्रेक तथा कन्टिन्यू
Break and Continue

2 × 3

(ii) संचित वर्ग के प्रकार को उदाहरण सहित समझाइये ।

Illustrate storage classes type.

6

P.T.O.

CH210/EF210/EL210/IE210/MA210/ (4)
ME210/MP210/MR210/PL210/PR210

6. (i) दो 3×3 मैट्रिक्स का गुणा करने के लिये 'C' भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।
Write a program in 'C' language to multiply two 3×3 matrices. 6
- (ii) निम्नलिखित में अन्तर कीजिये :
Distinguish between the following :
- (a) ग्लोबल चर व लोकल चर
Global variables and Local Variables
- (b) फॉर्मल आरग्यूमेन्ट व वास्तविक आरग्यूमेन्ट
Formal Argument and Actual Argument 3 × 2
7. (i) फोरमेटेड तथा अनफोरमेटेड I/O को उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain formatted and unformatted I/O with example.
- (ii) पॉइन्टर क्या है ? पॉइन्टर के विभिन्न ऑपरेटर तथा व्यंजकों को समझाइये ।
What is pointer ? Explain operators and expressions of pointer. 6 + 6
8. निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :
- (i) भण्डारण प्रदर्शन
Memory Representation
- (ii) डाटा प्रकार
Data Types 6 + 6