

No. of Printed Pages : 3

1855

CS201

Roll No. :

2015

**PROGRAMMING AND
PROBLEM SOLVING THROUGH 'C'**

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) चर नामकरण के क्या नियम हैं ?
What are the rules for naming a variable ?

(ii) डायनेमिक मेमोरी एलोकेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।
Write short note on Dynamic memory allocation.

(iii) 'C' भाषा के अनुप्रयोग क्षेत्रों को लिखिये ।
Write application areas of 'C' language.

(iv) एन्युमरेटेड डाटा प्रकार क्या है ?
What is enumerated data type ?

(v) स्ट्रक्चर क्या है ? इसे कैसे घोषित करते हैं ?
What is structure ? How it is declared ?

(2×5)

P.T.O.

CS201

(2)

1855

2. (i) 'goto' एवं 'label' कथनों को उदाहरण सहित समझाइये ।

Explain the 'goto' and 'label' statements with example.

- (ii) दी गई पाँच अंकों की पूर्णांक संख्या को विपरीत संख्या ज्ञात करने के लिये 'C' भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये ।

Write a program in 'C' language to calculate reverse number of a given five digit integer numbers. (6+6)

3. (i) पॉइन्टर क्या है ? इन्हें किस प्रकार घोषित किया जाता है ? उदाहरण सहित समझाइये ।

What is pointer ? How they are declared ? Explain with an example.

- (ii) क्रम 3×3 के दो मैट्रिक्स A तथा B को गुणा करने के लिये C में एक प्रोग्राम लिखिये तथा परिणाम को 3×3 क्रम के मैट्रिक्स C में स्टोर कीजिये ।

Write a program to multiply two matrices A and B of order 3×3 and store result into matrix C of order 3×3 . http://www.rtuonline.com (6+6)

4. (i) निम्न में अन्तर बतलाइये :

Differentiate the following :

- (a) break and continue
- (b) while and do-while
- (c) getch () and getchar ()

- (ii) निम्नलिखित को उत्पन्न करने हेतु एक प्रोग्राम लिखिये :

Write a program to generate the following :

```
1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
```

(6+6)

5. (i) टेक्स्ट मोड तथा बाइनरी मोड फाइलों में क्या अन्तर है ? फलन fscanf() तथा fprintf() को भी समझाइये ।

What is the difference between text mode and binary mode files ? Explain fscanf() and fprintf() functions also.

- (ii) निम्नलिखित फलनों को समझाइये :

Explain the following functions :

- (a) rewind ()
- (b) fseek ()
- (c) fflush ()

(6+6)

CS201

(3)

1855

6. (i) यूनियन क्या है ? किस प्रकार यूनियन, स्ट्रक्चर से भिन्न है ? समझाइये ।
What is union ? How union is different from the structure ? Explain.
- (ii) 'C' भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये जिसके द्वारा एरे के प्रत्येक नम्बर में 10 जोड़ कर एरे के सभी नम्बरों को प्रिन्ट करें ।
Write a program in 'C' language to add 10 with every number of an array and print all array numbers. (6+6)
7. (i) द्विघात समीकरण ($ax^2 + bx + c = 0$) के सभी प्रकार के मूल ज्ञात करने के लिये 'C' भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये ।
Write a program in 'C' language to calculate all the types of roots of a quadratic equation ($ax^2 + bx + c = 0$).
- (ii) फलन क्या है ? 'return' कथन का क्या उद्देश्य है ?
What is function ? What is the purpose of the 'return' statement ? (8+4)
8. निम्नलिखित पर लघु टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on the following :-
- (i) रिकर्सन
Recursion
- (ii) स्टोरेज क्लासेस टाइप्स
Storage classes types
- (iii) यूनेरी, बाइनरी एवं टर्नरी ऑपरेटर्स
Unary, binary and ternary operators (4×3)