

CS201

Roll No. :

2017

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 कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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) अचर व चर से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by constants and variables ?

(ii) getch(), getchar() तथा getche() में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

Differentiate between getch(), getchar() and getche().

(iii) goto कथन का उपयोग लिखिए ।

Write the use of goto statement.

(iv) त्रिविमीय एरे से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by three-dimensional array ?

(v) सेल्फ रेफरेन्शियल स्ट्रक्चर से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by self referential structure ?

(2×5)

2. (i) निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

Differentiate between following :

(a) While and do-while

(b) Continue and break

(ii) C-भाषा में अभाज्य अंक ज्ञात करने के लिए एक प्रोग्राम लिखिए ।

Write a program in C-Language to check for prime number.

(6+6)

3. (i) द्विविमीय एरे का मेमोरी विन्यास समझाइए। इसका इनिशिएलाइजेशन कैसे किया जाता है ?
Explain memory map of 2-dimensional array. How is it initialized ?
- (ii) C-भाषा में एक प्रोग्राम बनाइए जो यूजर से 10 अंक लेकर एरे में स्टोर करे और अंको का औसत अंक निकाल कर बताए।
Write a program in C-Language which enters 10 numbers by users and store them into an array and display average of numbers. (6+6)
4. (i) कॉल-बाय-वैल्यू और कॉल-बाय-रेफरेन्स को उचित उदाहरण की सहायता से समझाइए।
Explain call-by-value and call-by-reference with suitable example.
- (ii) निम्न प्रकार के तीन-तीन लाइब्रेरी फलनों को समझाइये :
Explain any three library functions each from following type :
(a) math
(b) string (6+6)
5. (i) फलन की घोषणा व प्रोटोटाइपिंग क्या है ? रिटर्न कथन की उपयोगिता समझाइए।
What is function declaration and prototyping ? Explain importance of return statement.
- (ii) पॉइन्टर क्या होते हैं ? इनका इस्तेमाल किसी भी एरे को फलन में पास करने के लिए कैसे किया जाता है ?
What are pointers ? How they are used to pass an array to a function ? (6+6)
6. (i) स्ट्रक्चर को कैसे घोषित किया जाता है ? किसी स्ट्रक्चर का एरे कैसे बनाया जाता है, उदाहरण की सहायता से समझाइए।
How a structure is declared ? How an array of structures is formed, explain with suitable example.
- (ii) स्ट्रक्चर और यूनियन के मध्य अन्तर उचित उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए।
Differentiate between structure and union by appropriate example. (6+6)
7. उदाहरण देकर समझाइये :
Explain with examples :
- (i) सिम्पसन का 1/3 रूल
Simpson's 1/3 rule
- (ii) मैट्रिक्स इन्वर्स गॉस-जॉर्डन क्रिया द्वारा
Matrix inverse by Gauss-Jordan method (6×2)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : (कोई तीन)
Write short notes on following : (any three)
- (i) फाइलों के प्रकार
Types of Files
- (ii) स्विच-केस
Switch-case
- (iii) रिकर्सन
Recursion
- (iv) डायनेमिक मेमोरी प्रबन्धन
Dynamic Memory Management (4×3)