

EE208

Roll No. :

2019

MICROPROCESSOR & 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 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) फलन प्रोटोटाइप को समझाइये ।

Explain function prototype.

(ii) 'सी' भाषा के विभिन्न बिट-वाइज संकारकों को समझाइये ।

Explain various bitwise operators in 'C' language.

(iii) एक ऐरे, स्ट्रक्चर से कैसे अलग है ?

How does an array is different from a structure ?

(iv) इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न रजिस्टर्स का वर्गीकरण कीजिये ।

Classify various registers used in Intel 8085 microprocessor.

(v) इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न एड्रेसिंग मोड लिखिये ।

Write various addressing modes of Intel 8085 microprocessor.

(2×5)

2. (i) माइक्रोप्रोसेसर के विकास को समझाइये ।
Explain evolution of microprocessor.
- (ii) दो 8-बिट संख्याओं को जोड़ने के लिए 8085 एसेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।
Write an 8085 assembly language program to add two 8-bit numbers. (6×2)
3. (i) इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न स्टेटस फ्लेग्स को समझाइये ।
Explain various status flags of Intel 8085 Microprocessor. (6)
- (ii) निम्न अनुदेशों को समझाते हुए उनकी वर्ड साइज तथा एड्रेसिंग मोड्स बताइये :
By showing the addressing modes and word size, explain the following instructions :
- (a) LXI H, 2500 H
(b) STA 2503H
(c) MOV M, A (2×3)
4. (i) निम्नलिखित को 'सी' व्यंजकों में बदलिये :
Convert the following into 'C' expression :
- (a) $s = ut + \frac{1}{2}at^2$
- (b) $r = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- (c) $z = \sin x + e^{\sqrt{xy}} + \log |x^2 - y^2|$ (2×3)
- (ii) स्विच कथन को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain switch statement with suitable example. (6)
5. (i) किसी दिये गये नम्बर को उलटा (रिवर्स) करने के लिए 'सी' भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।
Write a 'C' program to reverse a given number.
- (ii) निम्नलिखित श्रेणी का योग ज्ञात करने हेतु 'सी' भाषा में प्रोग्राम लिखिये :
 $s = x^2 + x^4 + x^6 + x^8 + \dots + x^{2n}$
Write a 'C' program of find sum of the following series :
 $s = x^2 + x^4 + x^6 + x^8 + \dots + x^{2n}$ (6×2)
6. (i) लोकल एवं ग्लोबल वेरिएबल को उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain Local & Global variables with example.
- (ii) 20 संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करने हेतु 'C' में प्रोग्राम लिखिये ।
Write a 'C' program to find largest among 20 numbers. (6+6)

7. (i) 'गतिज मेमोरी आबंटन' को विस्तारपूर्वक समझाइये ।

Explain 'Dynamic Memory Allocation' in detail.

- (ii) फिबोनेकी सीरीज का N वाँ पद ज्ञात करने हेतु रिकर्जन फलन का उपयोग करते हुए 'सी' भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।

Write a 'C' program to find N^{th} term of the Fibonacci series using recursive function. (6+6)

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

Write short notes on the following :

- (i) इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर में पी.पी.आई.

PPI in Intel 8085 Microprocessor

- (ii) स्ट्रक्चर तथा यूनियन में अन्तर

Difference between structure & union

- (iii) फॉरमेटेड इनपुट-आउटपुट फलन

Formatted input-output function

(4×3)

Explain Dynamic Memory Allocation in detail.
Write a C program to find N-th term of the Fibonacci series using recursion.

Write short notes on the following:
PPI in Intel 8085 Microprocessor

(ii) Difference between structure & union

(iii) Formatted input-output function