

EF207/EL207

Roll No. : .....

2015

## MICROPROCESSOR

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 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) निम्न को बदलिये ।

Convert the following :

(a)  $(100.25)_{10} = ( )_{16} = ( )_2$

(b)  $(BC.AF)_{16} = ( )_{10}$

(ii) 2's complement की सहायता से हल करे ।

Solve using 2's complement.

$(37)_{10} - (49)_{10} = ( )_{10}$

(iii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में Temporary Registers का नाम लिखिए और उनकी भूमिका समझाइये ।

Write the names of temporary register in 8085 microprocessor and also enumerate their role.

(iv) अनुदेश XRA, A को चालन होने पर फ्लैग पंजी के विभिन्न पंजियों का मान लिखिये ।

Determine the values of various flags of flag register if instruction XRA, A is executed.

(v) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की सीमाएँ लिखिए ।

Write the limitations of 8085 microprocessor.

(2×5)

2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के क्रियात्मक खंड आरेख को बनाइये तथा इसमें रजिस्टर संगठन को समझाइये ।

Draw the functional block diagram of 8085 microprocessor and explain the importance of register array in detail.

(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के कंट्रोल एवं स्टेटस सिग्नल्स (संकेत) को समझाइए ।

Explain the control and status signals of 8085 microprocessor.

(6×2)

P.T.O.

3. (i) I/O मैपड I/O एवं मेमोरी मैपड I/O में विभेद विस्तार से समझाइए ।  
Differentiate between I/O mapped I/O and memory mapped I/O scheme in detail.
- (ii) इन्टरप्ट एकनोलेज चक्र का समय आरेख बनाइये व समझाइये ।  
Draw the timing diagram of interrupt acknowledge cycle and explain it. (6×2)
4. (i) अनुदेश RAR, RRC, RAL व RLC को संक्षिप्त में समझाइए ।  
Explain the instructions RAR, RRC, RAL & RLC in detail.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में एसेम्बली भाषा में मेमोरी के 10 Bytes data को आरोही क्रम में संग्रहित करने हेतु प्रोग्राम लिखें ।  
Write an assembly program for 8085 to arrange 10 bytes of data stored in memory in ascending order. (6×2)
5. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में एसेम्बली भाषा में (flag Register) फ्लैग पंजी के Ac, S, Z को Set व P, Cy को Reset करने हेतु प्रोग्राम लिखिए ।  
In 8085 microprocessor, write a program to set Ac, S, Z of flag register in Assembly language and Reset P, Cy.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न निर्देश प्रारूपों को उदाहरण के साथ समझाइए ।  
Explain various instruction formats of 8085 microprocessor with suitable examples. (6×2)
6. LDA 1234H अनुदेश के समय आरेख को सचित्र समझाइये ।  
Draw and explain the timing diagram of instruction LDA 1234 H. (12)
7. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के साथ 8KB ROM व 12KB RAM मेमोरी को इंटरफेस कीजिये तथा प्रारंभिक व अंतिम पते की गणना कीजिये ।  
Interface 8KB ROM and 12 KB RAM with 8085 and calculate initial and final address for each chip.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में Interrupt को विस्तृत में समझाइए ।  
Explain the interrupts available in 8085 in detail. (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :  
Write short notes on any two of the following :
- (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की एड्रेसिंग विधाएँ  
Addressing modes of 8085 microprocessor
- (ii) गणक एवं विलम्ब  
Counters and Delays
- (iii) स्टेक एवं सबरूटीन  
Stack and Subroutines (6×2)