

2015

MICROPROCESSOR

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70
[Maximum Marks : 70

- Note :** (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।
Question No. I 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) $(100.25)_{10} = (\quad)_{16} = (\quad)_2$
 (b) $(BC.AF)_{16} = (\quad)_{10}$
- (ii) 2's complement की सहायता से हल करे ।
 Solve using 2's complement.
 $(37)_{10} - (49)_{10} = (\quad)_{10}$
- (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 कन्ट्रोल एवं स्टेटस सिग्नल्स (संकेत) को समझाइए ।
 Explain the control and status signals of 8085 microprocessor. (6×2)

P.T.O.

EF207/EL207

(2)

1885

3. (i) I/O मैप्ड I/O एवं मेमोरी मैप्ड I/O में विभेद विस्तार से समझाइए ।
Differentiate between I/O mapped I/O and memory mapped I/O scheme in detail.
- (ii) इन्टरर्ट एक्नोलेज 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) स्टैक एवं सबरूटीन
Stack and Subroutines **(6×2)**