

2017

MICRO PROCESSOR AND INTERFACING

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) माइक्रोप्रोसेसर क्या है ?

What is Microprocessor ?

(ii) मशीन भाषा की तुलना में असेम्बली भाषा के क्या लाभ हैं ?

What are the advantages of assembly language over machine language ?

(iii) मेमोरी इन्टरफेसिंग क्या है ?

What is memory interfacing ?

(iv) फेच साइकिल क्या होता है ?

What is fetch cycle ?

(v) 8086 में पाये जाने वाले प्रोग्रामेबल रजिस्ट्रों के नाम लिखिये ।

Write the names of programmable registers in 8086.

(2×5)

2. (i) 8259 को 8085 के साथ इन्टरफेसिंग का खण्ड आरेख बनाइए और संक्षेप में समझाइये ।

Draw the block diagram showing interfacing of 8259 with 8085 and explain in brief.

(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के निर्देश STA 2056H के निष्पादन का अनुक्रम लिखिए ।

Write the sequence of execution of instruction STA 2056H of 8085 microprocessor.

(6+6)

3. (i) 8085 में बाह्य चालित संकेतों को समझाइये ।
Explain externally initiated signals in 8085.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में स्टैक से संबंधित सभी निर्देशों को समझाइये ।
Explain all stack related instructions in 8085 microprocessor. (6+6)
4. (i) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में 20 बिट एड्रेस जनरेशन को समझाइये ।
Explain 20-bit address generation in 8086 microprocessor.
- (ii) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न सेगमेंट रजिस्टर्स को समझाइये ।
Explain different segment register used in 8086 microprocessor. (6+6)
5. (i) LDA 2050H अनुदेश के क्रियान्वयन के लिए समय आरेख बनाइये एवं समझाइये ।
Draw and explain the timing diagram for execution of instruction LDA 2050H.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की डायरेक्ट व इन्डायरेक्ट एड्रेसिंग मोड्स को उदाहरण देकर समझाइये ।
Explain the direct addressing modes and Indirect modes of 8085 with example. (6+6)
6. (i) एक नम्बर का 2's कोम्प्लीमेंट पता करने के लिए 8085 असेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिए ।
Write 8085 assembly language program to find 2's complement of a number.
- (ii) $4K \times 8$ ROM, $8K \times 8$ RAM एवं एक इनपुट पोर्ट की 8085 माइक्रोप्रोसेसर से इन्टरफेसिंग समझाइये ।
Explain the interfacing of $4K \times 8$ ROM, $8K \times 8$ RAM and an input port with 8085 microprocessor. (6+6)
7. (i) 8085 के निम्नलिखित निर्देशों को उदाहरण सहित समझाइये :
Explain the following 8085 instructions with example :
LDA, PUSH, ADI
- (ii) USART क्या होता है ? 8251 (USART) के कंट्रोल वर्ड फार्मेट को समझाइये ।
What is USART ? Explain the format of the control word of 8251 (USART) ? (6+6)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : (किन्हीं दो पर)
Write short notes on following : (any two)
- (i) 8085 का निर्देश प्रपत्र
Instruction format of 8085
- (ii) बसेस का डीमल्टीप्लेक्सिंग
Demultiplexing of buses
- (iii) Static RAM तथा Dynamic RAM
Static and Dynamic RAM (6x2)