

2017
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. I 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 language.

1. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में अस्थाई रजिस्टर का नाम दर्शाते हुए कार्य का वर्णन कीजिये।

Define the role and name of the temporary register in 8085 microprocessor.

- (ii) माइक्रोप्रोसेसर में HLT अनुदेश को क्रियान्वित होने पर क्या होता है ?

What happens when HLT instruction is executed in microprocessor ?

- (iii) अगर A = 5E, ANI 26 अनुदेश के निष्पादन के बाद A (एक्यूमुलेटर) तथा CY फ्लेग का मान लिखिये।

If A = 5E, write the value of (accumulator) A and CY flag after execution of ANI 26 instruction.

- (iv) POP अनुदेश के क्रियान्वयन होने पर स्टैक पॉइंटर की क्या स्थिति होती है ?

What is the position of the Stack Pointer after the execution of POP instruction ?

- (v) 2's पूरक विधि से हल निकालिए

Solve using 2's Compliment.

(2×5)

2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के कार्यात्मक पिन ले-आउट बनाइये और परिधीय/बाह्य संकेतों को विस्तार से समझाइये।

Draw the functional pin layout diagram of 8085 microprocessor and explain peripheral/External initiated signals in detail.

- (ii) अर्द्धचालक मेमोरी के विभिन्न प्रकारों को विस्तार में समझाइये।

Explain the different type of semiconductor memories.

(6×2)

3. (i) उपयुक्त कार्यात्मक हार्डवेयर आरेख द्वारा नियंत्रक संकेतों को उत्पन्न करने की विधि को समझाइये।

With the help of suitable hardware functional circuit diagram explain the process of generating the control signals. <http://www.rtuonline.com>

- (ii) AD7-AD0 से निम्न क्रम एड्रेस बस व डाटा बस की विकेन्द्रीकरण विधि को आरेख द्वारा व्याख्यान कीजिये।

Explain the de-multiplexing of Low order address bus & Data Bus from AD7-AD0 with the help of suitable block diagram.

(6×2)

4. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के आंतरिक आर्किटेक्चर का आरेख बनाइये व रजिस्टर संग्रह का वर्णन करें।

Draw the internal Architecture of 8085 microprocessor and explain the Register Array.

- (ii) संपूर्ण व आंशिक एड्रेस (डिकोडिंग) कूटवाचन के मध्य विभेदों को विस्तार से समझाइये।

Differentiate between Absolute & Partial Decoding in detail.

(6×2)

5. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की विभिन्न एड्रेसिंग विधाओं का उदाहरण के साथ विस्तार से वर्णन कीजिये।

Describe the various type of Addressing modes available in 8085 microprocessor instructions with example of each.

- (ii) स्थैतिक व गतिक बगउन्मूलन विधियों को विस्तार में समझाइये।

Explain static & dynamic Debugging techniques.

(6×2)

6. (i) निम्नलिखित निर्देशों को क्रियान्वित करने पर एक्यूमुलेटर व Cy flag का मान ज्ञात करें :

Specify the contents of the Accumulator and the Cy flag when the following instructions are executed :

MVI A, C5H

ORA A

RAL

RRC

EF207/EL207

(3 of 4)

3057

(ii) निम्नलिखित फलन के कार्य की व्याख्या कीजिए :

Explain the function of the following routine :

LXI SP, STACK

PUSH B

PUSH D

POP B

POP D

RET

(6×2)

7. (i) MOV A, M अनुदेश के समय आरेख को सचित्र समझाइये ।

Draw and explain the timing diagram of instruction MOV A, M.

(ii) प्राथमिक मेमोरी क्या होती है एवं इनके प्रकार व उपयोग समझाइए ।

What is a Primary Memory and explain its types with uses.

(6×2)

8. निम्न किन्हीं दो पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए :

Write short notes on any two :

(i) 8-bit माइक्रोप्रोसेसर की सीमाएँ समझाइए ।

Limitation of 8 bit Microprocessor

(ii) बस आइडल चक्र

Bus idle cycle

(iii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में रोटेट निर्देश

Rotate instructions in 8085 microprocessor

(iv) अनुदेश चक्र, मशीन चक्र व टी-स्टेट

Instruction Cycle, Machine Cycle & T-State

(6×2)