

No. of Printed Pages : 3

736

EF207/EL207

Roll No. :

May – 2013

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 हल करें :

Solve the following :

(a) $(1101.11)_2 \times (101.1)_2 = (?)_2$

(b) $(EF)_{16} \times OR(F1)_{16} = (?)_{16}$

(ii) 2's complement की सहायता से हल करें :

Solve using 2's complement

$(9)_{10} - (27)_{10} = (?)_{10}$

(iii) माइक्रोप्रोसेसर 8085 में प्रोग्राम गणक (PC) पंजी की भूमिका को समझाइये ।

Explain the role of Program Counter (PC) register in 8085 microprocessor.

(iv) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न इन्ट्रूट का नाम लिखिये एवं उनकी प्राथमिकता भी बताइये ।

Write the names of various interrupts available in 8085 microprocessor and also enumerate their priorities.

(v) एक माइक्रोप्रोसेसर में 20 एड्रेस लाइनें हैं, यह कितनी मैमोरी लोकेशन एड्रेस कर सकता है ?

How many memory locations are addressed by 20 Address lines in a microprocessor ?

2 × 5



EF207/EL207

(2)

2. (i) योजनाबद्ध चित्र की सहायता से 8085 माइक्रोप्रोसेसर की बस AD₇-AD₀ हेतु डिमल्टीप्लेक्स कर A₇-A₀ व D₇-D₀ (एड्रेस बस व डाटा बस) प्राप्त करने को समझाइये ।
Explain the demultiplexing of bus AD₇-AD₀ of 8085 microprocessor to extract Address bus A₇-A₀ and data bus D₇-D₀. with schematic diagram.
- (ii) 8085 के क्रियात्मक खंड आरेख को बनाइए तथा इसमें ALU खंड की महत्ता को समझाइए ।
Draw the functional diagram of 8085 and explain the importance of ALU block. 6 × 2
3. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के इन्स्ट्रक्शन सेट में विभिन्न प्रकार के एड्रेसिंग मोड को उदाहरणों के साथ समझाइए ।
Explain the different types of addressing modes in 8085 Microprocessor instruction set with suitable examples.
- (ii) CALL एवं RETURN अनुदेशों में अंतर्विभेद विस्तार से समझाइए ।
Differentiate between CALL and RETURN instructions in detail. 6 × 2
4. (i) निम्नलिखित प्रोग्राम के प्रत्येक अनुदेश का उद्देश्य लिखिए और प्रोग्राम के चलन पश्चात स्मृति 2000 H में संचित होने वाले डाटा को ज्ञात करें :
Explain the function of each instruction and also find the data stored at 2000 H memory location after the execution of the program given below :
LXI H, 2000 H
XRA, A
CMA
MOV M, A
HLT
- (ii) I/O मेण्ड I/O एवं मेमोरी मेण्ड I/O में विभेद विस्तार से समझाइए ।
Differentiate between I/O mapped I/O and memory mapped I/O scheme in detail. 6 × 2
5. (i) अनुदेश MOV A, M का समय आरेख बनाइये और विस्तार से समझाइए ।
Draw and explain the timing diagram of MOV A, M instruction. 6
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के निम्नांकित निर्देशों के कार्यों की तुलना कीजिए ।
Compare the function of the following instructions of 8085 microprocessor.
(a) SUB B and CMP B
(b) ADD B and ADC B 3 × 2

(3)

EF207/EL207

6. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के लिए दिए गए 10 संख्याओं में से न्यूनतम निकालने व इसका मेमोरी में संग्रह करने हेतु एक एसेम्बली भाषा में प्रोग्राम (ALP) लिखिए ।
Write an Assembly Language Program (ALP) to find the smallest of the given 10 numbers and store the result in memory for 8085 microprocessor.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के साथ 4 KB EPROM एवं 8 KB RAM को इंटरफेस कीजिये तथा प्रत्येक चिप के लिए प्रारंभिक व अंतिम पते की गणना कीजिये ।
Interface 4 KB EPROM and 8 KB RAM with 8085 μ P and calculate initial and final address for each chip. 6 × 2
7. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में 100 m. sec के विलम्ब हेतु असेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिए जिसमें क्रिस्टल आवृत्ति 2 MHz है ।
Write an assembly language program for 100 m. sec delay in 8085 microprocessor in which crystal frequency is 2 MHz.
- (ii) 8085 में निम्नलिखित निर्देशों के कार्य, पता विधा तथा मशीन चक्र सहित समझाइये :
Explain the following instructions of 8085 with their function, addressing mode and number of machine cycles :
(a) JMP 1000 H
(b) RAR 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 सीमाएँ
Limitations of 8085 microprocessors.
(ii) स्टैक प्रचालन से सम्बन्धित अनुदेश
Instructions related to stack operation.
(iii) प्रोग्राम की डिबगिंग
Debugging of Programs. 6 × 2