

No. of Printed Pages : 3

1727

CS208

Roll No. :

2014

MICROPROCESSOR 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. I is compulsory, answer any five questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमबाट 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) डाटा बस द्विदिशा की क्यों होती है ?

Why is data bus bidirectional ?

(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के ALE पिन के कार्य को समझाइये ।

Explain the function of ALE pin of 8085 microprocessor.

(iii) किसी अनुदेश के लिये Opcode व Operand को परिभाषित कीजिये ।

Define Opcode and Operand in any instruction.

(iv) यदि $B = AE$ और $A = B4$; तो अनुदेश XRA B के निष्पादन के बाद A, B तथा फ्लैग्स का मान बताइये ।

If $B = AE$ and $A = B4$; then, write the content of A, B and flags after execution of XRA B instruction.

(v) माइक्रोप्रोसेसर 8086 के सेगमेंट रजिस्टरों का नाम लिखिये ।

Write the names of segment register in 8086 microprocessor.

2 x 5

P.T.O.

CS208

(2)

1727

2. (i) 8085 के विभिन्न अवस्थिति चिह्नकों को सचित्र समझाइये । अगर A = 7E और B = 24 तो ADD B अनुदेश के निष्पादन के बाद अवस्थिति चिह्नकों का मान भी बताइये ।

Explain the status flags of 8085 with diagram. If A = 7E and B = 24 then write the value of various flag after execution of instruction ADD B. 6

- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर का खण्ड आरेख बनाइये एवं समझाइये ।

Draw the block diagram of 8085 microprocessor and explain it. 6

3. (i) निम्न अनुदेशों को समझाइये :

Explain following instructions :

- (a) DAA
(b) CALL ABCD
(c) STAX D

2 + 2 + 2

- (ii) एक एसेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिये जो दो क्रमिक स्थानों पर संचित संख्या को जोड़े ।

Write an assembly language program that adds two numbers stored in two consecutive memory locations. 6

4. (i) बस निष्क्रिय मशीन चक्र का वर्णन कीजिये तथा 8085 के उन अनुदेशों का नाम दीजिये जिसमें बस निष्क्रिय रहती है ।

Describe bus machine cycle and name the instructions of 8085 in which the bus remains idle. 6

- (ii) निम्नलिखित अनुदेशों के पता विधि बताइये :

Write the addressing modes for following instructions :

- (a) SHLD 1280 H
(b) LXIH 6490 H
(c) Jmp 309 A
(d) RAL
(e) ADDM
(f) INX H

1 × 6

5. (i) 8251 (USART) का खण्ड आरेख बनाइये एवं इसका कार्य समझाइये ।

Draw block diagram of 8251 USART and explain its working. 6

- (ii) 8086 में प्रयुक्त विभिन्न रजिस्टरों का वर्णन कीजिये ।

Explain various registers used in 8086. 6

1727	(3)	CS208
6.	(i) इन्टरप्रेटर से क्या तात्पर्य है ? 8085 माइक्रोप्रोसेसर विभिन्न इन्टरफ़ेस को समझाइये । What is meant by Interrupt ? Explain different interrupts of 8085 microprocessor. 6 (ii) परिधीय I/O एवं स्मृति मानचित्रित I/O में अन्तर समझाइये । Explain the difference between memory mapped I/O and peripheral I/O. 6	
7.	(i) स्टेक एवं सबरूटिन का उद्देश्य एवं क्रियाविधि उनके अनुदेशों के साथ विस्तार से समझाइये । Explain in detail the concept and operation of stack and subroutine using their instructions. 6 (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में PUSH इन्स्ट्रक्शन के निष्पादन में निहित होने वाले विभिन्न पदों को समझाइये । Write the various steps involved in the execution of PUSH instruction in 8085 microprocessor. 6	
8.	निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये : Write short notes on any two of the following : (i) सूक्ष्म संगणक की संरचना Organisation of micro computer. (ii) प्रोग्राम की ट्रुटि-जॉन्च Debugging of Program (iii) किसी निर्गत एवं निवेश युक्ति को 8085 के साथ इन्टरफ़ेस करने की विधि । Interface technique for any I/P and O/P device with 8085. 6 × 2	
