

2018

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. 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 व माइक्रोकम्प्यूटर में क्या अन्तर है ?

What is the difference between a microprocessor and microcomputer ?

(ii) ओपकोड व ओपरेण्ड से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by opcode and operand ?

(iii) मशीन कंट्रोल निर्देश क्या हैं ?

What are Machine Control instructions ?

(iv) इन्ट्रप्ट एकनोलेज साइकिल से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by Interrupt acknowledge cycle ?

(v) 8086 में सेगमेंट रजिस्टर क्या होता है ?

What is Segment Register in 8086 ?

(2×5)

2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर का आन्तरिक ब्लॉक चित्र बनाकर इसका वर्णन कीजिए ।

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

(ii) उपयुक्त उदाहरण देकर 8085 माइक्रोप्रोसेसर के किन्हीं तीन गणितीय निर्देशों को समझाइए ।

Explain any three arithmetic instruction of 8085 microprocessor with suitable examples.

(6×2)

3. (i) स्टैक से आप क्या समझते हैं ? 8085 माइक्रोप्रोसेसर के स्टैक से सम्बन्धित निर्देशों को समझाइए ।
What do you mean by Stack ? Explain various stack related instructions in 8085 microprocessor.
- (ii) उपयुक्त उदाहरणों से मेमोरी इन्टरफेसिंग व I/O इन्टरफेसिंग की प्रकल्पना को समझाइए ।
Explain the concepts of memory interfacing and IO Interfacing with suitable examples. (6×2)
4. (i) 8085 में विभिन्न लोजिकल व ब्रान्चींग निर्देशों को उपयुक्त उदाहरणों से समझाइये ।
Explain various logical and branching instructions of 8085 with suitable examples.
- (ii) उपयुक्त उदाहरणों से मेमोरी रीड व मेमोरी राइट साइकलों को समझाइए ।
Explain memory read and memory write cycles with suitable examples. (6×2)
5. (i) उपयुक्त चित्र बनाकर PPI 8255 की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the working of PPI 8255 with suitable diagram.
- (ii) उपयुक्त आरेख बनाकर USART (8251) की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the working of USART (8251) with suitable diagram. (6×2)
6. (i) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में Instruction Pointer व Index Register के उपयोग को समझाइए ।
Explain the use of Instruction Pointer and Index Register in 8086.
- (ii) 8086 माइक्रोप्रोसेसर की विभिन्न फ्लैग्स को समझाइए ।
Explain various flags of 8086 microprocessor. (6×2)
7. (i) 8085 निर्देशों को लिखकर मेमोरी लोकेशन 9000H पर संग्रहित 8-bit संख्या का 2's Complement ज्ञात करें तथा प्राप्त परिणाम की मेमोरी एड्रेस 9001H पर स्टोर करें ।
Write 8085 instruction to find the 2's complement of a 8-bit number stored at memory location 9000H and store the result at memory location 9001 H.
- (ii) 8085 निर्देशों को लिखकर 30H को Register A में तथा 20H को Register B में लोड करें । फिर उन्हें घटाकर प्राप्त परिणाम को Register C में स्टोर करें ।
Write 8085 instructions to load 30H in Register A and 20H in Register B. Subtract them and store the result in Register C. (6×2)
8. किन्हीं तीन पर लघु टिप्पणी लिखिए :
Write short note on (Any three) :
- (i) 8085 की एड्रेसिंग मोड
Addressing Modes of 8085
- (ii) असेम्बली भाषा प्रोग्रामिंग
Assembly language programming
- (iii) डी.एम.ए. साइकल
DMA Cycle
- (iv) 8086 माइक्रोप्रोसेसर की सम व विषम एड्रेसिंग तकनीक
Even and Odd Addressing Techniques in 8086 Microprocessor. (4×3)