

CS208

Roll No. :

2019

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) मशीन साइकिल व फेच साइकिल में क्या अन्तर है ?
What is the difference between machine cycle and fetch cycle ?
- (ii) PPI-8255 का ब्लॉक आरेख बनाइये ।
Draw the block diagram of PPI-8255.
- (iii) विभिन्न मेमोरी प्रकार क्या हैं ?
What are different memory types ?
- (iv) इन्स्ट्रक्शन फोरमेट से आपका क्या तात्पर्य है ?
What do you mean by Instruction format ?
- (v) "केरी फ्लैग" व "साईन फ्लैग" में क्या अन्तर है ?
What is the difference between "Carry flag" (CS) and "Sign flag" ? (2×5)
2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की विभिन्न एड्रेसिंग मोड को समझाइए ।
Explain various addressing modes of 8085 microprocessor.
- (ii) डीमल्टीप्लेक्सिंग की उपयोगिता को बताइये तथा AD_0-AD_7 की डीमल्टीप्लेक्सिंग को सचित्र समझाइये ।
What is the need of Demultiplexing ? Explain Demultiplexing of AD_0-AD_7 with neat diagram. (6+6)
3. (i) USART क्या होता है ? 8251 (USART) के कन्ट्रोल वर्ड के फार्मेट को समझाइये ।
What is USART ? Explain the format of the control word of 8251 (USART).

- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के पिन विन्यास के निम्न संकेतों को समझाइये :
IO/ \overline{M} , ALE, INTR, TRAP, READY, HOLD
Explain the significance of the following signals of 8085 microprocessor :
IO/ \overline{M} , ALE, INTR, TRAP, READY, HOLD (6+6)
4. (i) 8086 microprocessor में प्रयुक्त होने वाले सेगमेन्ट व इन्सट्रक्शन रजिस्टर्स को समझाइये ।
Explain segment register and Index register used in 8086 microprocessor.
(ii) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में उपलब्ध विभिन्न फ्लैग्स के कार्यों को समझाइये ।
Explain the function of different flags available in 8086 microprocessor. (6+6)
5. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के लोजिकल समूह के किन्हीं तीन निर्देशों को सिन्टेक्स व उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain any three 8085 instructions from logical group with their syntax and example.
(ii) दो 8 बिट संख्याओं को जोड़ने के लिए 8085 असेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिये ।
Write 8085 assembly language program to add two 8-bit numbers. (6+6)
6. (i) MVI A, 20 H अनुदेश के क्रियान्वयन के लिए आरेख बनाइये एवं समझाइये ।
Draw and explain the timing diagram for the execution of instruction MVI A, 20 H.
(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में Bus idle cycle, DMA cycle तथा Interrupt acknowledge cycle का वर्णन कीजिए ।
Describe Bus idle cycle, DMA cycle and Interrupt acknowledge cycle, in 8085 microprocessor. (6+6)
7. (i) 8085 के निम्न निर्देशों की कार्यप्रणाली को समझाइये :
MVI A, 52 H
STA 6000 H
HLT
Explain the working of following 8085 instructions :
MVI A, 52 H
STA 6000 H
HLT
(ii) इन्टरप्ट क्या होता है ? मास्केबल एवं नॉन-मास्केबल इन्टरप्ट में विभेद कीजिये ।
What is Interrupt ? Differentiate between maskable and Non-maskable interrupts. (6+6)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any two of the following :
(i) मेमोरी मैप्ड I/O
Memory mapped I/O
(ii) पी.आई.सी. (8259)
PIC (8259)
(iii) माइक्रोकम्प्यूटर का संगठन
Organisation of a micro computer (6+6)