

FOURTH SEMESTER
COMPUTER HARDWARE AND MAINTANANCE
COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING
SCHEME JULY 2009
MICROPROCESSOR & INTERFACE

Time : Three Hours**Maximum Marks : 100**

Note : (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 5x2=10

सही उत्तर को चुनिए।

i) Address lines required for addressing 2K nibble memory chip are

- | | |
|--------|--------|
| (a) 10 | (b) 11 |
| (c) 05 | (d) 06 |

निम्न मेमोरी चिप को एड्रेस करने के लिए एड्रेस लाइनस् की आवश्यकता होगी।

- | | |
|--------|--------|
| (अ) 10 | (ब) 11 |
| (स) 05 | (द) 06 |

ii) The fastest data transfer scheme is

- | | |
|------------------|-------------------|
| (a) Hand shaking | (b) Interrupt |
| (c) DMA | (d) None of these |

सबसे तेज़ डाटा ट्रान्सफर की विधि है

- | | |
|-----------------|----------------------|
| (अ) हेन्डशेकिंग | (ब) इन्ट्रप्ट |
| (स) डी एम ए | (द) उक्त से कोई नहीं |

iii) The length of MOV A, B mnemonics is

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) Two byte | (b) One byte |
| (c) Three byte | (d) Four byte |

नेमोनिक्स MOV A, B की लम्बाई है

- | | |
|--------------|--------------|
| (अ) दो बाइट | (ब) एक बाइट |
| (स) तीन बाइट | (द) चार बाइट |

iv) In 8255 BSR mode applicable only on

- | | |
|------------|------------------|
| (a) Port A | (b) Port B |
| (c) Port C | (d) On all ports |

8255 में बीएसआर मोड लागू होता है

- | | |
|-------------|--------------------|
| (अ) पोर्ट A | (ब) पोर्ट B |
| (स) पोर्ट C | (द) सभी पोर्टस् पर |

(3)

- v) The static R/W RAM in 8155 chip is
 (a) 512 byte (b) 256 byte
 (c) 1K byte (d) 256 K byte
 8155 चिप में स्टेटिक R/W रेम है
 (अ) 512 बाइट (ब) 256 बाइट
 (स) 1 कि.बाइट (द) 256 कि.बाइट

2. (a) Draw the internal block diagram of 8085 μ p and explain its working in detail. 14
 8085 μ p का आन्तरिक ब्लॉक डायग्राम बनाकर कार्यविधि की विस्तार से समझाइए।

- (b) What is the function of status signals? Explain. 4
 स्टेटस सिग्नल का क्या उपयोग है, समझाइए।

3. (a) Explain demultiplexing process of address/data bus using ALE Signal, also draw necessary diagrams. 12
 एड्रेस/डाटा बस की डिमल्टीप्लेक्सिंग क्रिया को ALE सिग्नल की सहायता से समझाइए। आवश्यक चित्र भी बनाईए।
 (b) Explain, What is I/O mapped I/O and meory mapped I/O Scheme. 6

(4)

समझाइए आई ओ मेपड आई ओ एवं मेमोरी मेपड आईओ स्किम क्या है।

4. Explain following mnemonics. 18

- | | |
|---------------|----------------|
| (i) ADC, D | (ii) CMA |
| (iii) DAD B | (iv) LHLD 2000 |
| (v) PCHL | (vi) PUSH B |
| (vii) SUI 054 | (viii) POP D |
| (ix) EI | |

निम्न नेमोनिक्स को समझाइए।

- | | |
|---------------|----------------|
| (i) ADC, D | (ii) CMA |
| (iii) DAD B | (iv) LHLD 2000 |
| (v) PCHL | (vi) PUSH B |
| (vii) SUI 054 | (viii) POP D |
| (ix) EI | |

5. (a) What is stack? Explain working of stack memory with example using PUSH and POP instructions. 14
 स्टैक क्या है। स्टैक मेमोरी की कार्यविधि एक उदाहरण देकर PUSH एवं POP निर्देशों की सहायता से समझाइए।
 (b) What is subroutine? Explain. 4
 सबरुटिन क्या है, समझाइए।

(5)

6. (a) Draw the format of control regulator for PPI 8255 and explain. 12
पीपीआई 8255 के कंट्रोल रजिस्टर का फारमेट बनाकर समझाइए।
- (b) Explain mode O of 8255 with example. 6
8255 के मोड O को उदाहरण देकर समझाइए।
7. (a) Explain, what is DMA process? 6
समझाइए डी एम ए क्रिया क्या है?
- (b) Draw the function block diagram of 8237 DMA controller and explain its working. 12
8237 का संरचना ब्लॉक डायग्राम बनाकर कार्यविधि समझाइए।
8. Write notes on any two. 9x2=18
किन्हीं तीन पर संक्षिप्त नोट्स लिखिए।
- (a) Interrupts in 8085.
8085 में इन्टरप्ट्स
- (b) Control word format of 8155
8155 का कंट्रोल वर्ड फारमेट
- (c) Rotating instructions of 8085
8085 के रोटेटिंग निर्देश

