

FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING / OPTO ELECTRONICS / ELECT.
& ELEX ENGINEERING
SCHEME JULY 2008

MICROPROCESSOR AND MICROCONTROLLER

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 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए

- i) Which one is not flag in 8085 μ p -
 (a) Zero (b) Sign
 (c) Carry (d) Overflow

109

निम्न से कौन सा 8085 μ p में फ्लैग नहीं है:

- (अ) जीरो (ब) साइन
 (स) केरी (द) ओवर फ्लो

ii) Number of address lines for addressing 2 k nibble memory are:

- (a) 10 (b) 12
 (c) 05 (d) 06

2 k निबल की मेमोरी को एड्रेस करने के लिए एड्रेस लाइनस् की जरूरत होगी-

- (अ) 10 (ब) 12
 (स) 05 (द) 06

iii) In 8255, bidirectional data transfer mode is-

- (a) Mode C (b) Mode 1
 (c) Mode 'O' (d) Mode 2

8255 में बाइडारेक्शनल डाटा ट्रान्सफर मोड है:

- (अ) मोड C (ब) मोड 1
 (स) मोड 'O' (द) मोड 2

iv) Total address lines in 8086 μ p are-

- (a) 16 (b) 20
 (c) 32 (d) 64

110

(3)

8086 μp में कुल एड्रेस लाइनस् है:

- (अ) 16 (ब) 20
(स) 32 (द) 64

v) The Internal ROM Capacity in 8051 μ controller are.

- (a) 128 bytes (b) 4 k bytes
(c) 8 k bytes (d) 16 k bytes

8051 μ कन्ट्रोलर में इन्टरनल रोम की क्षमता होती है:

- (अ) 128 बाइट (ब) 4 k बाइट
(स) 8 k बाइट (द) 16 k बाइट

2. a) Draw internal block diagram of 8085 μp and explain it. 12

8085 μp का आन्तरिक ब्लाक डायग्राम बनाकर समझाइए।

b) Explain how address and data Bus de multiplexed with the help of ALE signal. 6

समझाइए कैसे ALE सिग्नल की सहायता से एड्रेस-डाटा बस डिमल्टीप्लेक्स होती है।

111 ✓

F/2014/6206

P.T.O.

(4)

3. a) If starting address of 4 k byte memory chip is 2000 H, what will be last address. 6

यदि 4k बाइट्स की मेमोरी चिप का आरम्भिक एड्रेस 2000 H, है तो अन्तिम एड्रेस क्या होगा?

b) For 4 k bytes of memory how Many chips of 1 k nibble are require. 6

4 k बाइट की मेमोरी बनाने के लिए 1 k निबल की कितनी चिपस् लगेगी।

c) Explain memory mapped I/O and I/O mapped I/O addressing system of Microprocessor. 6

माइक्रोप्रोसेसर की मेमोरी मैप्ड I/O एवं I/O मैप्ड I/O एड्रेसिंग सिस्टम को समझाइए।

4. a) Explain different addressing modes with two examples for 8085 μp . 8

8085 μp के लिए विभिन्न एड्रेसिंग मोडस को दो उदाहरण देकर समझाइए।

b) Explain meaning of following Mnemonics. 2×5
निम्नलिखित Mnemonics के अर्थ समझाइए।

- i) ADC B ii) DAA
iii) PUSH B iv) RAR
v) RRC

112

F/2014/6206

Contd.....

(5)

5. a) Draw Internal block diagram of 8255 PPI and explain its working.. 12
8255 PPI का आन्तरिक ब्लॉक डायग्राम बनाइए एवं कार्यविधि समझाइए।
- b) Draw control word format for mode 'C' and explain it. 6
मोड 'C' के लिए कंट्रोल वर्ड फारमेट बनाकर समझाइए।
6. a) Draw the internal block diagram of 8086 μ p (only diagram). 8
8086 μ p का आन्तरिक ब्लॉक डायग्राम बनाइए (सिर्फ डायग्राम)
- b) Compare performance of 8085 μ p with, 8086, Z80, MC6800 micro processors in tabular form. 10
8085 μ p की परफार्मेन्स की तुलना अन्य माइक्रोप्रोसेसर जैसे 8086, Z80, MC6800 से तालिका के रूप में लिखिए।
7. a) Explain Internal memory organization of 8051 μ controller. 10
8051 μ कंट्रोलर की आन्तरिक मेमोरी आर्गेनाइजेशन को समझाइए। 113

F/2014/6206

P.T.O.

(6)

- b) Explain structures of different I/O ports of 8051 μ controller. 8
8051 μ कंट्रोलर के विभिन्न I/O पोर्ट्स की संरचना समझाइए।
8. Write notes on any two: 18
- i) 8257 DMA controller
- ii) 8085 based temperature control system
- iii) Interrupt in 8085
- iv) Flags in 8086
- संक्षिप्त में टिप्पणीयाँ लिखिए: (किन्हीं दो)
- i) 8257 डी एम ए कंट्रोलर
- ii) 8085 आधारित तापमान कंट्रोल सिस्टम
- iii) 8085 में इन्ट्रप्टस्
- iv) 8086 में फ्लेगस्

114 ✓

F/2014/6206