

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

1

- i) In 8051 micro controller, instructions for compare and jump if not equal is
 (a) CJE (b) JC rel
 (c) CJNE (d) CPLA
 8051 माइक्रोकंट्रोलर में तुलना करो और जंप करो यदि बराबर न हो तो के लिए प्रयुक्त इंस्ट्रक्शन है:
 (अ) CJE (ब) JC rel
 (स) CJNE (द) CPLA
- ii) For a 1 kilo byte memory chip memory, address of last location is
 (a) FFFFH (b) OOFFH
 (c) OFFFH (d) None of the above
 एक 1 kilo (किलो) बाइट मेमोरी चिप की अंतिम लोकेशन का एड्रेस होगा-
 (अ) FFFFH (ब) OOFFH
 (स) OFFFH (द) इनमें से कोई नहीं।
- iii) In 8085 microprocess the status of carry flag after executing instruction INR M will
 (a) Set
 (b) Reset
 (c) Remains in previous position
 (d) None of the above

2

(3)

8085 माइक्रोप्रोसेसर में INR M इंस्ट्रक्शन एक्जीक्यूट करने के बाद केरी फ्लैग का स्टेटस होगा।

- (अ) सेट (ब) रीसेट
(स) पूर्ववत स्थिति में रहेगा (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) Following is a programmable keyboard interface IC is

- (a) 8255 (b) 8279
(c) 8253 (d) 8259

निम्न में से एक प्रोग्रामिबल कीबोर्ड इंटरफेस IC है

- (अ) 8255 (ब) 8279
(स) 8253 (द) 8259

v) Which one is not the feature of IC 8086?

- (a) It is an 8 bit microprocessor
(b) It uses memory segmentation
(c) It uses queing operation
(d) None of the above

निम्न में से कौनसा IC 8086 का लक्षण नहीं है।

- (अ) यह एक 8 बिट माइक्रोप्रोसेसर है।
(ब) इसमें मेमोरी सेगमेंटेशन होता है।
(स) इसमें क्यू ऑपरेशन उपयोग होता है।
(द) उपरोक्त में से कोई नहीं।

3

F/2012/6206

P.T.O.

(4)

2. (a) Write difference between memory mapped I/O and I/O mapped I/O. 6

मेमोरी-मैप्ड I/O और I/O मैप्ड I/O में अंतर स्पष्ट करो।

(b) Differences between stack and subroutine 6
स्टैक और सबरूटीन में अंतर स्पष्ट करो।

(c) Differences between microprocessor and micro controller 6

माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंट्रोलर में अंतर लिखो।

3. (a) Draw block diagram of Intel 8085 micro-processor and explain each block in brief. 14
Intel 8085 का ब्लॉक डायग्राम बनायें और प्रत्येक ब्लॉक को संक्षेप में समझाइए।

(b) Define machine cycle and T states. 4
मशीन साइकल और टी स्टेट की परिभाषा लिखो।

4. (a) Write down instructions (2 each) for data transfer operations, arithmetic operation and logical operation and write down the functions performed by each. 9

डाटा ट्रांसफर कार्य, अर्थमेटिक कार्य और लॉजिकल कार्य के लिए (प्रत्येक के लिये दो) इंस्ट्रक्शन लिखो। तथा प्रत्येक इंस्ट्रक्शन का कार्य भी लिखो।

F/2012/6206

4

Contd.....

(5)

- (b) Write down functions of DMA controller? Draw block diagram of 8257 DMA controller? 9
DMA कंट्रोलर के कार्य लिखो। तथा 8257 DMA कंट्रोलर का ब्लॉक डायग्राम बनाइए।
5. (a) Explain with block diagram application of microcontrollers in temperature control? 8
माइक्रोकंट्रोलर द्वारा तापमान नियंत्रण हेतु ब्लॉक डायग्राम बनाकर समझाइए?
- (b) Write down some applications of embedded system. (any five) 5
एम्बेडेड सिस्टम के कुछ उपयोग लिखो (कोई पांच)
- (c) Write down functions of interpreter and assembler. 5
इंटरप्रेटर और एसेम्बलर के कार्य लिखो।
6. (a) What are SFRs of 8051 microcontroller? Explain each one in brief? 10
8051 माइक्रोकंट्रोलर के SFRs क्या हैं? प्रत्येक को संक्षेप में समझाइए।
- (b) Explain BSR and I/O mode of 8255 8
8255 के BSR और I/O मोड को समझाइए।

5

(6)

7. (a) Explain the concept of memory segmentation? 6
मेमोरी सेगमेंटेशन का सिद्धांत समझाइए।
- (b) What is the difference between maximum mode and minimum mode? 6
मेक्सिमम मोड और मिनिमम मोड में क्या अंतर है?
- (c) Explain flags available in 8086 microprocessors. 6
8086 माइक्रोप्रोसेसर में उपलब्ध फ्लैग समझाइए।
8. Write short notes on any three (6x3=18)
- (a) Z-80 microprocessor
- (b) Addressing modes of microprocessor (8085)
- (c) Interfacing of micro controller with seven segment display
- (d) Assembler directives
- किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो-
- (अ) Z-80 माइक्रोप्रोसेसर
- (ब) (8085) माइक्रोप्रोसेसर के एड्रेसिंग मोड
- (स) सेवन सेगमेंट डिस्प्ले के साथ माइक्रोकंट्रोलर की इंटरफेसिंग
- (द) एसेम्बलर डायरेक्टिव



6