

234512(28)

034712(28)

Diploma in Engg. (Fifth Semester) Examination,
Nov.-Dec. 2016

(Old Scheme)

(Inst. Engg. Branch)

ADVANCE MICROPROCESSOR and MICRO
CONTROLLER

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 100

Minimum Pass Marks : 35

Note : All questions are compulsory.

1. (a) Explain block diagram of 8086. 10

Or

Explain operating mode of 8086.

(b) Explain the concept of pipelining of 8086. 5

(c) Compare between 8085 and 8086. 5

234512(28)/034712(28)

PTO

2. (a) Explain 8087 Math processor using block diagram. 10

(b) Write short notes on : (any one) 5

(i) 8086 Microprocessor

(ii) Series of Pentium Processor

(iii) Pipeline Architecture

3. (a) Comparison between Microprocessor and Micro-
controller. 5

(b) Draw the block diagram of 8051 and explain the
function of each block. 10

Or

Explain different ports for I/O operation in 8051 micro-
controller.

(c) Explain the concept of stack pointers in 8051 micro-
controller. 5

4. (a) Explain the following instruction of 8051 : (any four) 5

(i) LJMP

(ii) DJNZ

(iii) RLC

(iv) MUL

(v) DAA

234512(28)/034712(28)

[3]

- (b) Write a programme to add the first ten natural numbers. 10

Or

← Explain the Addressing Mode of 8051 Microcontroller with suitable example.

- (c) Explain the function of TMOD Register in 8051 Microcontroller in detail. 5

5. (a) Explain interfacing of A/D converter with 8051 Microcontroller. 10

Or

← Explain interfacing of LCD display with 8051.

- (b) Choose the correct answer : $5 \times 2 = 10$

(i) In 8051 if register bank 1 is selected then content of register R_1 is saved on which RAM location?

- (a) 00 H
(b) 01 H
(c) 02 H
 (d) 09 H

(ii) In 8051 after reset the data on stack pointer register is :

234512(28)/034712(28)

PT

[4]

- (a) 04 H
(b) 05 H
(c) 06 H
(d) 07 H

(iii) The two timers of 8051 microcontroller are of :

- (a) 4 bit timers
(b) 8 bit timers
 (c) 16 bit timers
(d) 32 bit timers

(iv) 8051 microcontroller has :

- (a) 4 KB ROM
(b) 8 KB ROM
(c) 16 KB ROM
(d) 32 KB ROM

(v) 8051 is a :

- (a) 8 bit microcontroller
(b) 4 bit microcontroller
(c) 16 bit microcontroller
(d) 32 bit microcontroller

234512(28)/034712(28)

234512(28)

034712(28)

Diploma in Engineering (Fifth Semester)
Examination, April May 2017

(Old Course)

(Inst. Branch)

**ADVANCE MICROPROCESSOR and MICRO
CONTROLLER**

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 100

Minimum Marks : 35

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों में अन्तर्गत विकल्प दिया गया है। किसी भी प्रकार के संदेह प्रश्न विषय की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को प्रथम माना जायेगा।

Note : Attempt all questions. Internal choices are mentioned in the question. In case of any doubt or dispute English version question should be treated as final.

234512(28) 034712(28)

PTU

http://www.csvtuonline.com

http://www.csvtuonline.com

http://www.csvtuonline.com

http://www.csvtuonline.com

1. सही उत्तर का चयन करें :

5×2=10

Choose the correct answer :

- (i) 8051 माइक्रो कंट्रोलर में है :
 - (a) 4 किलोबाइट ROM और 2 सीरियल पोर्ट
 - (~~b~~) 8 किलोबाइट ROM और 3 टाइमर्स
 - (c) 8 किलोबाइट ROM और 6 इन्ट्रप्स
 - (d) 4 किलोबाइट ROM और 2 टाइमर्स

In 8051 microcontroller has :

- (a) 4 k byte ROM and 2 serial port
- (b) 8 k byte ROM and 3 timers
- (c) 8 k byte ROM and 6 interrupts
- (d) 4 k byte ROM and 2 timers

(ii) 8051 में किस पोर्ट में पुल-अप रेसिस्टर्स की आवश्यकता है— <http://www.csvtuonline.com>

- (a) पोर्ट 0
- (b) पोर्ट 1
- (c) पोर्ट 2
- (~~d~~) पोर्ट 3

234512(28) / 034712(28)

Which port in 8051 requires pull-up resistors :

- (a) Port 0
- (b) Port 1
- (c) Port 2
- (d) Port 3

(iii) 8051 में प्रोग्राम काउन्टर (PC) का साइज क्या है :

- (a) 4 बिट
- (b) 8 बिट
- (c) 16 बिट
- (d) 32 बिट

In 8051 what is size of program counter (PC) :

- (a) 4 bit
- (b) 8 bit
- (c) 16 bit
- (d) 32 bit

(iv) 8051 में DPTR है —

- (a) 4 बिट
- (b) 8 बिट

(c) 16 बिट

~~(b)~~ 32 बिट

In 8051 DPTR is :

- (a) 4 bit
- (b) 8 bit
- (c) 16 bit
- (d) 32 bit

(v) LJMP अनुदेश है :

- ~~(a)~~ 1 बाइट
- (b) 2 बाइट
- (c) 3 बाइट
- (d) 0 बाइट

LJMP is a instruction

- (a) 1 byte
- (b) 2 byte
- (c) 3 byte
- (d) 0 byte

[5]

- (a) 8086 का पिन आरेख खींचिये तथा निम्न संकेतों की व्याख्या करें? 10

(i) $\overline{\text{BHE}}$ (ii) $\text{IO}/\overline{\text{M}}$ (iii) $\text{QS1}, \text{QS0}$ (iv) $\overline{\text{DEN}}$ (v) $\overline{\text{T EST}}$

Draw the pin diagram of 8086 and explain the following signals :

(i) $\overline{\text{BHE}}$ (ii) $\text{IO}/\overline{\text{M}}$ (iii) $\text{QS1}, \text{QS0}$ (iv) $\overline{\text{DEN}}$ (v) $\overline{\text{T EST}}$

- (b) 8086 का अधिकतम मॉड की व्याख्या करें। 5

Explain the maximum mode of 8086.

[6]

अथवा

Or

8086 माइक्रोप्रोसेसर में पाइपलाइनिंग संरचना की व्याख्या करें।
Explain pipelining structure in 8086 microprocessor.

3. (a) 8087 न्यूमेरिक प्रोसेसर का ब्लाक आरेख खींचिये। 5
Draw the block diagram of numeric processor 8087.

- (b) 80386 तथा 80486 माइक्रोप्रोसेसर के मध्य अन्तर लिखें। 5
Write difference between 80386 and 80486 microprocessor.

- (c) 80286 का फ्लैग रजिस्टर खींचे तथा व्याख्या करें। 5
Draw and explain flag register of 80286.

अथवा

Or

पेन्टियम-1 तथा पेन्टियम-2 प्रोसेसर की विशिष्टतायें लिखें।
Write the features of pentium-1 and pentium-2 processor.

4. (a) 8051 माइक्रोकंट्रोलर में RAM संगठन की व्याख्या करें। 5

234512(28) / 034712/201

PTO

234512(28) / 034712/201

[7]

Explain RAM organisation in 8051 microcontroller.

(b) 8051 के पोर्टों के प्रकार्यों का वर्णन करें। 7

Describe the functions of PORT0 of 8051.

अथवा

Or

उदाहरण के साथ 8051 में विभिन्न एड्रेसिंग मोड्स की व्याख्या करें।

Explain different addressing modes in 8051 with example.

निम्न अनुदेशों की व्याख्या करें (कोई पाँच) : 10

(i) ACALL

(ii) MUL AB

(iii) DJNZ

(iv) RRC

(v) MOV @ RO, A

(vi) MOVX @ DPTR, A

(vii) MOV A, # 05H

Explain the following instructions (any five) :

[8]

(i) ACALL

(ii) MUL AB

(iii) DJNZ

(iv) RRC

(v) MOV @ RO, A

(vi) MOVX @ DPTR, A

(vii) MOV A, # 05H

6. (a) 8051 में 42H के मूल्य को RAM मेमोरी लोकेशन 41H से 60H में कापी करने का प्रोग्राम निम्न का प्रयोग करते हुये लिखें : 10

(i) बिना लूप के रजिस्टर अप्रत्यक्ष एड्रेसिंग मोड

(ii) लूप के साथ

Write a program in 8051 to copy the value 42H into RAM memory location 41H to 60H using :

(i) Register indirect addressing mode without loop.

(ii) With a loop

अथवा

Or

8051 में एक डाटा बाइट से एक्सटर्नल RAM लोकेशन 2000 H को RAM (CHIP) लोकेशन 31H से 40H में

234512(28) / 034712(28)

[9]

कापी करने हेतु एक प्रोग्राम लिखें।

Write a program in 8051 to copy a data byte from external RAM location 2000 H into RAM (CHIP) location 31H to 40H.

(b) 8051 के कोई दो एसेम्बलर डाइरेक्टिव की व्याख्या करें। 4

Explain any two assembler directives of 8051.

7. (a) 8051 के साथ DAC 0808 का इंटरफेसिंग रेखाचित्र खींचें तथा इसके प्रचालन को समझाएँ। 8

Draw the interfacing diagram of DAC 0808 with 8051 and explain its operation.

(b) 8051 के साथ 4 × 4 मैट्रिक्स की-बोर्ड की इंटरफेसिंग खींचें तथा समझाएँ। 5

Draw and explain interfacing of 4 × 4 matrix keyboard with 8051.

अथवा

Or

8051 के साथ LCD डिसप्ले की इंटरफेसिंग खींचें तथा समझाएँ।

234512(28) / 034712(28)

PTO

[10]

Draw and explain interfacing of LCD display with 8051. http://www.csvtuonline.com

8. संक्षिप्त टिप्पणी लिखें (कोई दो) :

(i) SCADA

(ii) SFR

(iii) 8051 का काउन्टर तथा टाइमर

(iv) 8051 का विभिन्न डाटा कम्यूनिकेशन मोड

Write short notes on (any two) :

(i) SCADA

(ii) SFR

(iii) Counter and timer of 8051

(iv) Various data communication mode of 8051

http://www.csvtuonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से