

EB302/EF302/EL302

Roll No. :

2015

ADVANCE MICROPROCESSOR & MICROCONTROLLER

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 कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।

Start each question on a 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. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये :

Define the following :

(i) इन्स्ट्रक्शन पॉइन्टर

Instruction pointer

(ii) पाइपलाइनिंग

Pipelining

(iii) TEST निर्देश

TEST instruction

(iv) हैंडशैकिंग डाटा स्थानान्तरण योजना

Handshaking data transfer scheme

(v) डाइरेक्ट एड्रेसिंग

Direct addressing

(2×5)

P.T.O.

2. (i) 8255 का स्पष्ट खण्ड आरेख बनाकर समझाइये ।
Explain 8255 by clear block diagram.
- (ii) 8255 को निम्न के लिये साधारण I_0 विधा (mode 0) में सेट करने के लिये नियंत्रक शब्द लिखिये :
Write control word for 8255 to set following in simple I_0 mode (i.e. mode 0).
निवेश द्वार की तरह पोर्ट A एवं पोर्ट C
Port A & C as input port
निर्गम द्वार की तरह पोर्ट B
Port B as output port
(8+4)
3. (i) 8086 CPU के न्यूनतम व अधिकतम मोड (प्रतिरूप) का संक्षिप्त वर्णन कीजिये । दोनों में अंतर भी स्पष्ट कीजिये ।
Describe the maximum and minimum mode of 8086 CPU in brief. Also explain difference between them.
- (ii) 8086 CPU में प्रयुक्त विभिन्न रजिस्ट्रों का वर्णन कीजिये ।
Describe the various registers used in 8086 CPU.
(6×2)
4. निम्नांकित अनुदेशों के अर्थ एक-एक उपयुक्त उदाहरण देते हुये समझाइये :
Explain the meaning of the following instructions by giving one-one suitable example :
(i) ADD AX,[BX]
(ii) SUB AX, BX
(iii) DAS
(iv) MUL CL
(3×4)
5. निम्न अनुदेशों के एड्रेसिंग मोड के नाम बताइये :
Specify the addressing mode for each of the following instructions :
(i) XLAT
(ii) MOV CX, [4000]
(iii) IN AX, DX
(iv) CMP AL, BH
(3×4)
6. (i) 8257 डी.एम.ए. कन्ट्रोलर का खंड आरेख बनाइये एवं इसे समझाइये ।
Draw and explain block diagram of 8257 DMA controller.
- (ii) 8251 (USART) का आंतरिक खंड आरेख बनाइये एवं इसके विभिन्न परिचालन मोड्स का वर्णन कीजिये ।
Draw the internal block diagram of 8251 (USART) and explain its various operating models.
(6×2)

7. (i) इन्ट्रप्ट चालित I/O से क्या तात्पर्य है ? समझाइये ।

What do you mean by interrupt driven I/O ? Explain.

(ii) DMA डेटा स्थानान्तरण योजना विस्तार से समझाइये ।

Explain DMA data transfer scheme in detail.

(6×2)

8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

Write short notes on any **two** :

(i) 8051 माइक्रोकंट्रोलर की विशेषताएँ

Features of 8051 Microcontroller

(ii) प्रोग्राम्ड डाटा ट्रांसफर

Programmed data transfer

(iii) बस स्टेण्डर्ड RS232

Bus standard RS232

(6×2)