

EF207/EL207

Roll No. :

2019

MICROPROCESSOR

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 कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

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

Start each question on 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. (i) 8085 में प्रयुक्त विभिन्न फ्लैगों के बारे में बताइये ।

Explain various flags used in 8085.

(ii) निवेश व निर्गत पोर्ट का 8 बिट एक ही पता होने पर 8085 माइक्रोप्रोसेसर कैसे अंतर करता है ?

If an input and output port can have the same 8-bit address how does the 8085 microprocessor differentiate between the ports ?

(iii) माइक्रोप्रोसेसर व माइक्रोकंट्रोलर के बीच में अन्तर स्पष्ट करें ।

What is the difference between a microprocessor and a microcontroller ?

(iv) एक्यूमुलेटर का कार्य क्या है ?

What is the function of accumulator ?

(v) निम्न को बदलिए :

Convert the following :

(a) $(1101011)_2 = (?)_{\text{gray code}}$

(b) $(97)_{10} = (?)_8$

(2×5)

2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की आंतरिक संरचना बनाते हुए फ्लैग रजिस्टर को समझाइए।

Draw the internal Architecture of 8085 microprocessor and describe the Flag register.

(ii) I/O मैपड I/O एवं मेमोरी मैपड I/O में विभेद विस्तार से समझाइए।

Differentiate between I/O Mapped I/O and Memory Mapped I/O.

(6×2)

3. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर इन्टरप्ट के सभी प्रकार को समझाते हुए उनके ट्रिगर स्तर भी समझाइए।

Explain various type of Interrupt available in 8085 Microprocessor and also give their triggering levels.

(ii) RIM व SIM निर्देशों को संक्षिप्त में समझाइए एवं RST 6.5 Interrupt को एनेबल (enable) करने हेतु असेम्बली प्रोग्राम लिखिए।

Explain RIM & SIM instruction and write a program to enable only RST 6.5 Interrupt.

(6×2)

4. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न पता विधियों को उदाहरण के साथ समझाइए।

Describe the various type of Addressing modes available in 8085 with example of each.

(ii) IN 43H अनुदेश के समय आरेख को सचित्र समझाइए।

Draw and explain the timing diagram of execution of instruction IN 43H.

(6×2)

5. (i) निम्नलिखित function के कार्य की व्याख्या कीजिए :

Explain the function of the following routine :

LXI SP, 209FH

MVI C, 00H

PUSH B

POP PSW

RET

- (ii) निम्नलिखित निर्देशों को क्रियान्वित करने पर एक्यूमुलेटर व Cy फ्लैग का मान ज्ञात कीजिए :

Specify the contents of the Accumulator and the Cy flag when the following instructions are executed :

MVI A, A7H

ORA A

RAR

RAL

(6×2)

6. (i) CALL/RET व PUSH/POP निर्देशों में विभेद विस्तार से समझाइए ।

Differentiate between CALL/RET and PUSH/POP instructions.

- (ii) उपनित्यक्रम की व्याख्या कीजिये एवं DE व HL पंजी युग्म के मान को विनिमय करने हेतु असेम्बली भाषा में उपनित्यक्रम लिखिये ।

Explain subroutine and write a subroutine program in assembly language to exchange the contents of register pair DE with HL. (6×2)

7. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के साथ 4KB ROM व 2 KB RAM को अन्तरापृष्ठ करते हुए प्रारंभिक व अंतिम पत्तों की गणना करें ।

Interface 4 KB of ROM and 2 KB of RAM with 8085 and also calculate their initial and final addresses.

- (ii) पहली 10 प्राकृतिक संख्याओं का योग निकालने हेतु एक प्रोग्राम बनाइये और उस 16 bit योग को स्मृति में स्टोर कीजिए ।

Write a Assembly program to find the sum of first ten natural numbers and store the 16 bit result in memory. (6×2)

P.T.O.

8. निम्न किन्हीं दो पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिए :

Write short notes on any two :

(i) बग उन्मूलन तकनीक

Debugging techniques

(ii) एस.आई.डी. व एस.ओ.डी.

SID & SOD

(iii) डी.एम.ए. डाटा स्थानांतरण विधि

DMA data transfer technique

(6×2)