

EF207/EL207

Roll No. :

2019

MICROPROCESSOR

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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 मैप्ड I/O एवं मैमोरी मैप्ड 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 एक्क्यूमुलेटर 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)