

8. Draw schematic diagram of Intel 8085 and describe various pins in brief. 8

इनटेल 8085 का योजनाबद्ध आरेख खींचें तथा विभिन्न पिनों का संक्षेप में व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Explain the requirement of a program counter and stack pointer in the architecture of Intel 8085 microprocessor.

इनटेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के आर्किटेक्चर में प्रोग्राम काउन्टर तथा स्टैक प्वाइंटर की आवश्यकता का व्याख्या करें।

9. Write an assembly language program for addition of two 8-Bit numbers; SUM : 16-Bits. 8

दो 8-बिट संख्याओं के जोड़ हेतु एक एसेम्बली लैंग्वेज प्रोग्राम लिखें, जिसका जोड़ 16-बिट हो

OR(अथवा)

Write an assembly language program for subtraction of two 8-bit numbers.

दो 8-बिट संख्याओं के घटाव हेतु एक एसेम्बली लैंग्वेज प्रोग्राम लिखें।

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem - IV/EE

MP & App.

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 8 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) An Intel 8085 processor has :

- (a) 8 - bit address bus
(b) 16 - bit address bus
(c) 32 - bit address bus
(d) None of these

(ii) एक इन्टेल 8085 प्रोसेसर में :

- (अ) आठ-बिट ऐड्रेस बस होता है
(ब) सोलह-बिट ऐड्रेस बस होता है
(स) बत्तीस-बिट ऐड्रेस बस होता है
(द) इनमें से कोई नहीं

(ii) The synchronicity in a microprocessor is

- achieved by -
(a) Clock frequency
(b) ALE signal
(c) 2's complement
(d) None of these

OR(अथवा)

State and explain the functions of an accumulator.
एक एक्यूमुलेटर के कार्यों के बारे में बतायें तथा
उसकी व्याख्या करें।

GROUP - C

Answer all Five Questions.

$$5 \times 8 = 40$$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. What are the various types of memory which are

usually used with modern digital computers?

8 Explain their important features in brief.

विभिन्न प्रकार के मेमोरी क्या हैं? जो आमतौर पर

आधुनिक डिजिटल कम्प्यूटर्स में इस्तेमाल होते हैं।

उनके महत्वपूर्ण विशेषताओं का संक्षेप में वर्णन करें।

OR(अथवा)

Write the name of different register of 8086
microprocessor and describe them.

8086 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न रजिस्टर का नाम

लिखें तथा उसकी व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write different types of interrupt of 8085 microprocessor. Explain priority interrupt of 8085 microprocessor.

8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न प्रकार के इनटरप्ट को लिखें 8085 माइक्रोप्रोसेसर के प्राथमिकता के आधार पर इनटरप्टों की व्याख्या करें।

5. What are the various types of semiconductor memory ? Describe them briefly. 4

विभिन्न प्रकार के अर्द्धचालक मेमोरी क्या है? संक्षेप में उसकी व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What is the function of an Input and Output device? Give examples of some input and output device and explain in brief.

आगत तथा निर्गत यंत्र का क्या कार्य है? कुछ आगत तथा निर्गत यंत्र का उदाहरण दें तथा संक्षिप्त व्याख्या करें।

6. Describe the important applications of microprocessor. 4

माइक्रोप्रोसेसर के महत्वपूर्ण उपयोगों (अप्लीकेशन) की व्याख्या करें।

- (ii) एक माइक्रोप्रोसेसर में समक्रमिकता प्राप्त किया जाता है।

(अ) क्लॉक आवृत्ति के द्वारा

(ब) ए एल ई सिग्नल (संकेत) के द्वारा

(स) दो 'एस कम्प्लीमेन्ट के द्वारा

(द) इनमें से कोई नहीं

- (iii) ROM is memory.

(a) Temporary

(b) Magnetic

(c) Volatile

(d) Non-volatile

- (iii) रोम

(अ) अस्थायी मेमोरी है

(ब) चुम्बकीय मेमोरी है

(स) वाष्पशील (परिवर्तनशील) मेमोरी है

(द) गैर वाष्पशील मेमोरी है।

- (iv) Number of flags in 8086 microprocessor is

(a) 05

(b) 07

(c) 08

(d) 09

(iv)

8086 में माइक्रोप्रोसेसर में फ्लैगों की संख्या:

(अ) 05 (पाँच) है

(ब) 07 (सात) है

(स) 08 (आठ) है

(द) 09 (नौ) है

(v)

The length of program counter is :

(a) 6-bits

(b) 8-bits

(c) 12-bits

(d) 16-bits

(vi)

प्रोग्राम काउन्टर की लम्बाई

(अ) 6 (छः)-बिट होती है

(ब) 8 (आठ)-बिट होती है

(स) 12 (बारह)-बिट होती है

(द) 16 (षोलह)-बिट होती है

(vi)

Which of the following interrupt has highest priority?

(a) Trap

(b) RST 7.5

(c) RST 5.5

(d) RST 6.5

OR(अथवा)

What are the various registers of 8085 microprocessor? Explain in brief.

8085 माइक्रोप्रोसेसर का विभिन्न रजिस्टर क्या है? संक्षेप में व्याख्या करें।

3. What is meant by interrupt and opcode ? List the

predefined interrupt in 8086.

4

इन्टरप्ट तथा ऑपकोड का क्या अर्थ है? 8086 में पूर्व परिभाषित इन्टरप्ट को लिस्ट करें।

OR(अथवा)

Discuss various types of addressing modes of Intel 8085 with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों के साथ इन्टेल 8085 के विभिन्न प्रकार के रेड्रेसिंग मोड की व्याख्या करें।

4. What are various status flags provided in 8085 ?

Discuss their roles.

4

8085 माइक्रोप्रोसेसर में विभिन्न प्रकार के क्या स्टेटस फ्लैग प्रदान किया हुआ है? उनके रोल की व्याख्या करें।

P.T.O

- (xx) Instruction LXI in 8085 load the
 (a) Stack pointer
 (b) Register pair
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these

- (xx) 8085 में इनस्ट्रक्शन LXI (एल एक्स आई)
 (अ) स्टैक प्वाइंटर लोड करता है
 (ब) रजिस्टर पेयर लोड करता है
 (स) (अ) तथा (ब) दोनों
 (द) इनमें से कोई नहीं

GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

5x4=20

2. What do you mean by microprocessor ? Draw the block diagram of central processing unit (CPU) and explain it.

4

माइक्रोप्रोसेसर से आप क्या समझते हैं? सेन्ट्रल प्रोसेसिंग इकाई का ब्लॉक आरेख खींचें तथा इसकी व्याख्या करें।

- (vi) निम्न इनटरप्ट में से कौन सा इनटरप्ट सबसे अधिक प्राथमिकता पर है?

- (अ) ट्रैप
 (ब) आर एस टी 7.5
 (स) आर एस टी 5.5
 (द) आर एस टी 6.5

- (vii) An instruction used to set the carry flag in a computer can be classified as :

- (a) Data transfer
 (b) Arithmetical
 (c) Logical
 (d) Program Control

- (vii) एक कम्प्यूटर में कैरी फ्लैग को सेट (स्थापित) करने हेतु एक अनुदेश का व्यवहार किया जाता है उसका वर्गीकरण

- (अ) डाटा ट्रान्सफर की तरह किया जा सकता है।
 (ब) अंक सम्बन्धी की तरह किया जा सकता है।
 (स) तार्किक की तरह किया जा सकता है।
 (द) प्रोग्राम कन्ट्रोल की तरह किया जा सकता है।

- (viii) Semi conductor memories are :

- (a) Volatile
 (b) Non- Volatile
 (c) Volatile, small size
 (d) Non volatile, small size

(viii)

अक्षरालोक में मोड़ी-

(अ) वाष्पशील (परिवर्तनशील) होते हैं।

(ब) गैर वाष्पशील होते हैं।

(स) वाष्पशील, छोटा (कम) साइज में होता है।

(द) गैर-वाष्पशील छोटा (कम) साइज में

होते हैं।

(ix)

Which of the following is an output device ?

(a) Transducers

(b) Sensors

(c) Key boards

(d) Printers

(ix)

निम्न में से कौन सा एक निम्न युक्ति है ?

(अ) ट्रांसड्यूसर

(ब) सेन्सर

(स) की बोर्ड

(द) प्रिंटर

(x)

The heart of any computer is the :

(a) CPU

(b) Memory

(c) I/O unit

(d) Disk

(xviii)

Subroutines are used in large programs :

(a) To increase the program case

(b) To reduce storage

(c) To reduce the program extension time

(d) For program testing

(xviiii)

सबकटीनों का व्यवहार बड़े प्रोग्रामों में होता है-

(अ) प्रोग्राम केस को बढ़ाने के लिए

(ब) स्टोरेज को कम करने के लिए

(स) प्रोग्राम विस्तार अवधि को कम करने

के लिए

(द) प्रोग्राम की जाँच के लिए

(xix)

A memory that is a part of control unit is referred to as :

(a) External memory

(b) Internal memory

(c) Cache memory

(d) Control memory

(xix)

एक में मोड़ी जो कर्नेल इकाई का एक हिस्सा है-

(अ) बाह्य में मोड़ी के रूप में जाना जाता है।

(ब) आन्तरिक में मोड़ी के रूप में जाना जाता है।

है।

(स) कौड़ी में मोड़ी के रूप में जाना जाता है।

(द) कर्नेल में मोड़ी के रूप में जाना जाता है।

- (xvi) ए एल यू अंकगणित तथा तार्किक ऑपरेशनों को करता है तथा यह –
 (अ) दशमलव संख्याओं के प्रक्रियाओं को करता है।
 (ब) बाइनरी संख्याओं के प्रक्रियाओं को करता है।
 (स) हेक्साडेसिमल संख्याओं के प्रक्रियाओं को करता है।
 (द) ऑक्टल संख्याओं के प्रक्रियाओं को करता है।
- (xvii) Direction address bus is :
 (a) Unidirectional into P
 (b) Unidirectional out of P
 (c) Bidirectional
 (d) Unidirectional and bidirectional both
- (xvii) दिशा एड्रेस बस है—
 (अ) पी की तरफ एक ही दिशा में
 (ब) पी के बाहर एक ही दिशा में
 (स) (द्विदिश) दो दिशा में
 (द) एक दिशा तथा दो दिशा दोनों में

- (x) किसी कम्प्यूटर का हृदय है—
 (अ) सीपीयू
 (ब) मेमोरी
 (स) आगत/निर्गत इकाई
 (द) डिस्क
- (xi) The addressing mode of the instruction LDA0345 bits is :
 (a) direct
 (b) Indirect
 (c) Induced
 (d) Immediate
- (xi) अनुदेश LDA0345 बिटों का ऐड्रेसिंग मोड—
 (अ) प्रत्यक्ष है।
 (ब) अप्रत्यक्ष है।
 (स) प्रेरित है।
 (द) तुरंत (तत्काल) है।
- (xii) Programmable logic array uses :
 (a) RAM matrices
 (b) ROM matrices
 (c) PROM matrices
 (d) Silo memory

(xii) प्रोग्राम योग्य लॉजिक एरे का व्यवहार होता है—

- (अ) रैम चैटरेक्स में
(ब) रोग चैटरेक्स में
(स) प्रोग चैटरेक्स में
(द) सिग्नो मेमोरी में

(xiii) First microprocessor is :

- (a) Intel 4004
(b) Intel 8008
(c) Intel 8080
(d) Intel 4040

(xiv) प्रथम माइक्रोप्रोसेसर है:

- (अ) इंटेल 4004
(ब) इंटेल 8008
(स) इंटेल 8080
(द) इंटेल 4040

(xv) 8086 block diagram does not contain-

- (a) Bus interface unit
(b) GPRS
(c) Index registers
(d) Encoder circuit

(xvi) 8086 के ब्लॉक आरेख में :

- (अ) बस इन्टरफेस इकाई सम्मिलित नहीं होता है।
(ब) GPRS सम्मिलित नहीं होता है
(स) इन्डेक्स रजिस्टर सम्मिलित नहीं होता है
(द) इन्कोडर परिपथ सम्मिलित नहीं होता है

(xv) Micro programming is used in the design of :

- (a) ALU
(b) control unit
(c) memory unit
(d) DMA controller

(xv) माइक्रो प्रोग्रामिंग का व्यवहार

- (अ) ए एल यू के डिजाइन में होता है।
(ब) कंट्रोल इकाई के डिजाइन में होता है
(स) मेमोरी इकाई के डिजाइन में होता है
(द) डी एम ए कंट्रोलर के डिजाइन में होता है।

(xvi) ALU carries arithmetic and logical operations

and its processes

- (a) Decimal numbers
(b) Binary numbers
(c) Hexadecimal; numbers
(d) Octal numbers

10. State and explain different addressing modes of Intel 8086 microprocessor. 8

इनटेल 8086 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न ऐड्रेसिंग मोड के बारे में बतायें तथा व्याख्या करें।

OR(अथवा)

How many functional units 8086 contain?
Discuss them in brief.

8086 माइक्रोप्रोसेसर में कितना कार्यकारी इकाई होता है? उन सभी की व्याख्या संक्षेप में करें।

11. State and explain 8-bit microprocessor of Motorola 6800. 8

8-बिट माइक्रोप्रोसेसर मोटरोला 6800 के बारे में बतायें तथा व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short notes on any two of the following:

- Memory
- Interfacing
- I/O device of 8086
- Embedded microprocessor

निम्न में से किन्हीं दो संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- मेमोरी
- इनटरफेसिंग
- 8086 को आई/ओ डिवाइसेज (यंत्र)
- इम्बेडेड माइक्रोप्रोसेसर

10. State and explain different addressing modes of Intel 8086 microprocessor. 8

इनटेल 8086 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न ऐड्रेसिंग मोड के बारे में बतायें तथा व्याख्या करें।

OR(अथवा)

How many functional units 8086 contain?
Discuss them in brief.

8086 माइक्रोप्रोसेसर में कितना कार्यकारी इकाई होता है? उन सभी की व्याख्या संक्षेप में करें।

11. State and explain 8-bit microprocessor of Motorola 6800. 8

8-बिट माइक्रोप्रोसेसर मोटरोला 6800 के बारे में बतायें तथा व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Write short notes on any two of the following:

- Memory
- Interfacing
- I/O device of 8086
- Embedded microprocessor

निम्न में से किन्हीं दो संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- मेमोरी
- इनटरफेसिंग
- 8086 को आई/ओ डिवाइसेज (यंत्र)
- इम्बेडेड माइक्रोप्रोसेसर
