

NT5031

1621501

**2019(Odd)**

**Time : 3Hrs.**

**Sem. V - EC/EC & Comm./ICE**  
**M.P. & Appl.**

**Full Marks : 70**

**Pass Marks : 28**

*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 4 marks.*

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 6 marks.*

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 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

OR(अथवा)

1. Choose the most suitable answer from the following

options :

1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) In 8085 microprocessor, how many

interrupts are maskable?

(a) Two

(b) Three

(c) Four

(d) Five

(i)

8085 माइक्रोप्रोसेसर में कितने डेनरएट

मास्कबल होते हैं ?

(अ) दो

(ब) तीन

(स) चार

(द) पाँच

(ii)

According to the word size the intel 8085

instructions are classified into:

(a) Three types

(b) Four types

(c) Five types

(d) Six types

\*\*\*

8085 माइक्रोप्रोसेसर की मशीन भाषा एवं एसेम्बली भाषा में अंतर की व्याख्या करें।

microprocessor.

Explain the difference between the machine languages and assembly language of the 8085

दो 8-बिट संख्याओं के जोड़ के लिए एसेम्बली लैंग्वेज में प्रोग्राम लिखें जिसका जोड़ 16 बिट हो जोड़े: 98H तथा 9AH

OR(अथवा)

Find one's complement of a 16-bit number  
i.e 5485H

एक 16-बिट संख्या के एक एस कम्प्लीमेंट प्राप्त करें i.e 5485H

11. Write short notes on any two of the following;
- Logical instructions
  - 555 Timers
  - Dual slope type A/D
  - Advanced features of 8086 microprocessor

6

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखें—

- लौजिकल इन्सट्रक्शन
- 555 टाइमरस
- दोहरा स्लोप प्रकार ए/डी
- 8086 माइक्रोप्रोसेसर का विकसित लक्षण।

- शब्द आकार के अनुसार इन्टेल 8085 अनुदेशों को वर्गीकृत किया गया है—
  - तीन प्रकारों में
  - चार प्रकारों में
  - पाँच प्रकारों में
  - छः प्रकारों में
- Intel 8085 is an
  - 8-bit microprocessor
  - 16-bit microprocessor
  - 32-bit microprocessor
  - None of these
- इन्टेल 8085
  - एक 8-बीट माइक्रोप्रोसेसर है
  - एक 16-बीट माइक्रोप्रोसेसर है
  - एक 32-बीट माइक्रोप्रोसेसर है
  - इनमें से कोई नहीं
- In Intel 8085 microprocessor there are:
  - 30 pin
  - 40 pin
  - 50 pin
  - 60 pin

(iv)

इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर में—

- (अ) 30 पिन होते हैं।  
 (ब) 40 पिन होते हैं।  
 (स) 50 पिन होते हैं।  
 (द) 60 पिन होते हैं।

(v)

The memory word size in 8085 is:

- (a) 6-bits  
 (b) 8-bits  
 (c) 12-bits  
 (d) 16-bits

(vi)

8085 में भंगीरी शब्द का आकार होता है—

- (अ) 6-बिट  
 (ब) 8-बिट  
 (स) 12-बिट  
 (द) 16-बिट

(vi)

Which of the following interrupt has highest priority?

- (a) Trap  
 (b) RST 7.5  
 (c) RST 5.5  
 (d) RST 6.5

(v)

10. Write a program in assembly language for the

addition of two 8-bit numbers, sum 16-bits i.e.

6

Add 98H and 9AH

के रूप में, इसकी व्याख्या करें।

किया जा सकता है डिजिटल से एनालॉग कन्वर्टर

एक एनालॉग से डिजिटल कन्वर्टर कैसे व्यवहार

can be realised employing a D/A converter?

Describe how an Analog to Digital (A/D) converter

OR(अथवा)

संक्षिप्त व्याख्या करें।

कार्य करने का मोड तथा ऐड्रेसिंग मोडों की

माट्रोला 68000 से आप क्या समझते हैं? इनके

6

modes in brief.

Explain their mode of operation and addressing

9. What do you mean by Motorola 68000?

लघुगणक खींचे तथा व्याख्या करें।

आगत/निगत राइट ऑपरेशन के लिए टाइमिंग

इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के आर्किटेक्चर में प्रोग्राम काउन्टर तथा स्टेटस फ्लैगों की आवश्यकता की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Draw block diagram of Intel 8085 and explain their registers in brief.

इन्टेल 8085 का ब्लॉक डायग्राम खींचे तथा उनके रजिस्टर्स की व्याख्या संक्षेप में करें।

8. State and explain addressing modes of 8085 microprocessor in brief with examples.

6

8085 माइक्रोप्रोसेसर के ऐड्रेसिंग मोडों के बारे में बतायें तथा उदाहरण के साथ संक्षेप में उसकी व्याख्या करें

OR(अथवा)

Draw and explain the timing diagram for I/O (Input/output) write operation.

(vi) निम्न बाधा में से कौन सा सबसे अधिक प्राथमिकता रखता है—

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

(vii) In immediate addressing the operand is placed:

- (a) In the memory
- (b) In the CPU register
- (c) In the stack
- (d) After opcode in the instruction

(vii) तुरंत ऐड्रेसिंग में ऑपरेण्ड कहाँ रहता है—

- (अ) मेमोरी में
- (ब) सी पी यू रजिस्टर
- (स) स्टैक में
- (द) ऑपकोड के बाद अनुदेश में।

(viii) Microprocessor 8085 can address location upto:

- (a) 32K
- (b) 64K
- (c) 128K
- (d) 1M

8085 माइक्रोप्रोसेसर किस लोकेशन तक पहुँच करता है—

- (अ) 32K  
(ब) 64K  
(स) 128K  
(द) 1M

(ix) Memory addressing capability in 8085 microprocessor is:

- (a) 32K  
(b) 64K  
(c) 256K  
(d) 512K

(x) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की मेमोरी एड्रेसिंग क्षमता है—

- (अ) 32K  
(ब) 64K  
(स) 256K  
(द) 512K

In an instruction of 8085 microprocessor, how many bytes are present?

- (a) One only  
(b) One or two  
(c) One, two or three  
(d) Two or three

8086 के इंटरसेप्टर्स को एक प्रोग्राम उदाहरण के साथ बताएँ तथा उसकी व्याख्या करें।

OR(अथवा)

How many operating modes does 8086 have? Explain them in brief.

8086 के कितने ऑपरेटिंग मोड होते हैं ? संक्षेप में उनकी व्याख्या कीजिए।

GROUP C

Answer all Five Questions.

6 x 5 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. State and explain the requirement of a program counter and status flags in the architecture of Intel 8085 microprocessor.

6

P.T.O

8085 इनटरफ़्ट का साफ-सुथरा डायग्राम खींचे तथा संक्षिप्त व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Discuss how memory chips and I/o devices are interfaced to a microprocessor

माइक्रोप्रोसेसर के साथ मेमोरी चिप तथा आगत निर्गत युक्तियाँ कैसे इनटरफेस होती है? व्याख्या करें।

5. Discuss different application of 8253

4

8253 के विभिन्न उपयोगों का वर्णन करें।

OR(अथवा)

Discuss the operating principle of a successive approximation type A/D converter.

एक सकसेसिव एपरौक्सीमेसन प्रकार के एनालॉग से डिजिटल कनवर्टर के कार्य सिद्धांत का वर्णन करें।

6. State and explain 8086 instructions with one program example.

4

(x) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के इन्सट्रक्सन में कितने बाइट उपस्थित रहते हैं?

- (अ) केवल एक
- (ब) एक तथा दो
- (स) एक, दो या तीन
- (द) दो या तीन

(xi) Which one of the following addressing technique is not used 8085 microprocessor?

- (a) Register
- (b) Immediate
- (c) Register indirect
- (d) Relative

(xi) निम्न में से कौन एक ऐड्रेसिंग तकनीक 8085 माइक्रोप्रोसेसर में व्यवहृत नहीं होता है?

- (अ) रजिस्टर
- (ब) तुरंत
- (स) रजिस्टर अप्रत्यक्ष
- (द) सापेक्ष

(xii) An I/o processor controls the flow of information between.

- (a) Cache memory and I/o devices
- (b) Main memory and I/o devices
- (c) Two I/o devices
- (d) Cache and main memories

(xii) एक आई/ओ (आगत/निर्गत) प्रोसेसर जानकारी

के प्रकार को नियंत्रित करता है—

(अ) केष भंगीरी तथा आगत/निर्गत युक्ति के

बीच

(ब) मुख्य भंगीरी तथा आगत/निर्गत युक्ति के

बीच

(स) दो आगत निर्गत युक्तियों के बीच

(द) केष तथा मुख्य भंगीरी के बीच

(xiii) Flag bits in arithmetic unit provides:

(a) Status information

(b) Facility of recheck

(c) Repeatability

(d) All of the above

(xiv) अर्थमेटिक यूनिट में पलैग बिट प्रदान करता है—

(अ) स्टेटस जानकारी

(ब) नि: बीच की सुविधा

(स) पुनरावर्तनीयता

(द) उपर्युक्त सभी

(xv) Intel 8251 is:

(a) Used for serial data transfer

(b) Programmable communication interface

(c) It is compatible with 8085,8086,8088 and 8748 system

(d) All of the above

OR(अथवा)

Various types of memory and explain any one of them in brief.

विभिन्न प्रकार के भंगीरी को बतायें तथा उनमें से किसी एक का संक्षिप्त व्याख्या करें।

3. What are the various registers of 8085

microprocessor? Explain in brief.

8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न रजिस्टर क्या हैं? संक्षेप में व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What is instruction set of Intel 8085? Write their classification and explain any one of them in brief.

इन्टेल 8085 का इन्सट्रक्शन सेट क्या है? उनके वर्गीकरण को लिखें तथा उनमें से किसी एक की संक्षिप्त व्याख्या करें।

4. Draw neat and clean schematic diagram of 8085 interrupts and explain in brief.

4

P.T.O



- (xx) इनटेल 8086 है—  
 (अ) पाँच ऐड्रेसिंग मोड होता है।  
 (ब) छः ऐड्रेसिंग मोड होता है।  
 (स) सात ऐड्रेसिंग मोड होता है।  
 (द) आठ ऐड्रेसिंग मोड होता है।

### GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. Describe the important applications of microprocessors.

4

माइक्रोप्रोसेसर के महत्वपूर्ण उपयोगों का वर्णन करें।

- (xiv) इनटेल 8251  
 (अ) धारावाहिक डाटा स्थानान्तरण के लिए व्यवहृत होता है  
 (ब) प्रोग्रामेबुल संचार इनटरफेस के लिए व्यवहृत होता है  
 (स) 8085, 8086, 8088 तथा 8748 पद्धति के साथ यह संगत के लिए व्यवहृत होता है  
 (द) उपरोक्त सभी

- (xv) The 8086 is a  
 (a) 8-bit, N channel microprocessor  
 (b) 16-bit, N channel microprocessor  
 (c) 16-bit, P channel microprocessor  
 (d) None of these

- (xv) 8086  
 (अ) एक 8-बिट, एन चैनल माइक्रोप्रासेसर है  
 (ब) एक 16-बिट, एन चैनल माइक्रोप्रासेसर है  
 (स) एक 16-बिट, पी चैनल माइक्रोप्रासेसर है  
 (द) इनमें से कोई नहीं

- (xvi) In 8086 microprocessor memory handling capability is :  
 (a) 64KB  
 (b) 256KB  
 (c) 1MB  
 (d) 8MB

(xvi)

8086 माइक्रोप्रोसेसर में भ्रमारी हैउत्तरिंग

क्षमता—

- (अ) 64 किलो बाइट होती है  
 (ब) 256 किलो बाइट होती है  
 (स) 1 मेगा बाइट होती है  
 (द) 8 मेगा बाइट होती है

(xvii) 8086 uses:

- (a) 20 address line  
 (b) 16 data lines  
 (c) Both (a) and (b)  
 (d) None of these

(xviii) 8086

- (अ) 20 रेड्रेस लाइन्स व्यवहृत करता है  
 (ब) 16 डाटा लाइन्स व्यवहृत करता है  
 (स) (अ) तथा (ब) दोनों  
 (द) इनमें से कोई नहीं

(xix) Z 800

- (a) Can directly address upto 300 kbytes  
 (b) Can directly address upto 400 kbytes  
 (c) Can directly address upto 500 kbytes  
 (d) Can directly address upto 600 kbytes

(xviii)

लेव 800

- (अ) सीधा रेड्रेस कर सकता है 300 किलो बाइट तक  
 (ब) सीधा रेड्रेस कर सकता है 400 किलो बाइट तक  
 (स) सीधा रेड्रेस कर सकता है 500 किलो बाइट तक  
 (द) सीधा रेड्रेस कर सकता है 600 किलो बाइट तक

(xix)

The 68000 is a

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

(xx)

Intel 8086 has

- (अ) 8-बिट माइक्रोप्रोसेसर है।  
 (ब) 16-बिट माइक्रोप्रोसेसर है।  
 (स) 32-बिट माइक्रोप्रोसेसर है।  
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (a) Five addressing modes  
 (b) Six addressing modes  
 (c) Seven addressing modes  
 (d) Eight addressing modes