

MICROPROCESSOR
2K5-CS-04

Time : 3 hrs.

M.M : 100

Note :—

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet.

भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छ पृष्ठों में ही करने हैं।

2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.

भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।

3. Answers may be given in English or Hindi.

प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

PART - 'A'

1. Answer any 10 questions : -

(10x2=20)

- (a) What is microprocessor ?
- (b) What is the function of ALU ?
- (c) Explain instruction cycle ?
- (d) Define handshaking.
- (e) Discuss machine control instructions.
- (f) What is maskable interrupts.
- (g) Define stacks & sub routines.
- (h) Give example of bit address & byte address.
- (i) Explain the use of looping.
- (j) Explain time delays .
- (k) Describe the following instruction (i) DAA (ii) JPE 3040 H
- (l) The size of data bus of microprocessor is _____ bit.
- (m) Explain the basic concept of memory interfacing.
- (n) Define address decoding and memory address.

2. Attempt any 5 questions :

(5x4=20)

- (a) Draw the internal architecture of microprocessor 8085 & explain.
- (b) Explain arithmetic operation, logical operation for 8085 microprocessor.
- (c) What are pending interrupts ? How RIM sense there pending interrupts.

- (d) Draw the block diagram of 8257.
- (e) Explain synchronous & asynchronous data transfer.
- (f) Explain in detail use of counters and time delays.
- (g) Explain recent architectural advancements of microprocessor industry.
- (h) Explain return instruction used in microprocessor programming

PART- B

Answer any three.

(3×20=60)

- 3. (a) Explain level triggered and edge triggered interrupts.
(b) Explain memory interfacing and list the operations performed by 10/M in 8085

- 4. (a) Explain the interfacing of keyboards and seven segment display
(b) What are various types of instructions in assembly language programming. Explain one of them detail.

- 5. (a) Draw and explain the timing diagram of opcode fetch and memory write operation.
(b) Explain in detail RIM and SIM instructions.

- 6. (a) Differentiate between microprocessor controlled data transfer and peripheral controlled data transfer.
(b) Explain the following
 - (i) address decoding
 - (ii) addressing modes

- 7. (a) Explain fetch and execute operation. Also explain various function of flags.
(b) Write shorts on
 - (i) Concept of stack
 - (ii) Read write control signals.

भाग - 'क'

1. किन्ही दस प्रश्नों को हल कीजिये। (10x2=20)
- माइक्रोप्रोसेसर क्या है ?
 - ALU का कार्य क्या है ?
 - इन्सट्रक्शन (निर्देश) चक्र क्या है ?
 - हैंडशेकिंग की परिभाषा कीजिये।
 - मशीन कंट्रोल निर्देशों पर चर्चा कीजिये।
 - मास्केबल इन्ट्रप्टस क्या है ?
 - स्टैक्स तथा सबरूटिन की परिभाषा कीजिये।
 - बिट एडरैस तथा बायट एडरैस के उदाहरण दीजिये।
 - लूपिंग की विवेचना कीजिये।
 - टाईम डिले की विवेचना कीजिये।
 - निम्नलिखित निर्देशों का वर्णन करे : (i) DAA (ii) JPE. 3040 H
 - माइक्रोप्रोसेसर के डेटा बस का साईज बिट है।
 - मेमोरी इन्टरफेसिंग के मूलविचार की विवेचना कीजिये।
 - एडरैस डिकोडिंग तथा मेमोरी एडरैस की परिभाषा कीजिये।
2. किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिये। (5x4=20)
- 8085 माइक्रोप्रोसेसर के अन्दर का आर्किटेक्चर बनाईये तथा विवेचना कीजिये।
 - 8085 माइक्रोप्रोसेसर की अरिथमेटिक क्रिया तथा लोजिक क्रियाओं की विवेचना कीजिये।
 - पैडिंग इन्ट्रप्टस क्या है ? RIM इन पैडिंग इन्ट्रप्टस को किस सैन्स कर लेता है ?
 - 8257 का ब्लॉक चित्र बनाईये।
 - सिक्रोनस तथा असिक्रोनस डेटा ट्रांसफर की विवेचना कीजिये।
 - काऊन्टरो तथा टाईम डिलेज की विस्तृत विवेचना कीजिये।
 - माइक्रोप्रोसेसर उद्योग के हाल ही में हुए आर्किटेक्चर एडवांसमेंट की विवेचना कीजिये।
 - माइक्रोप्रोसेसर प्रोग्रामिंग में रिटर्न निर्देश की विवेचना कीजिये।

भाग - 'ख'

दिए गये तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिये

(3x20=60)

3. (a) लेवल ट्रिगर्ड तथा एज ट्रिगर्ड इन्ट्रप्टस की विवेचना कीजिये।
(b) मेमोरी इन्टरफेरेंस विवेचना कीजिये तथा 8085 में 10/M द्वारा की जाने वाली क्रियाओं की सूची बनाइये।
4. (a) कोबोर्ड तथा सात रीजिस्टर डिस्पले को इन्टरफेरेंस की विवेचना कीजिये।
(b) एसेम्बली भाषा प्रोग्राम में उपयोग की जानेवाली विभिन्न प्रकार की भाषाएं कौन-कौन सी हैं ? किसी एक की विस्तृत विवेचना कीजिये।
5. (a) अप कोड फैच तथा मेमोरी राइट क्रिया को बनाइये तथा विवेचना कीजिये।
(b) RIM तथा SIM निर्देशों की विस्तृत विवेचना कीजिये।
6. (a) माइक्रोप्रोसेसर कंट्रोल डेटा ट्रांसफर तथा पैरिफेरल कंट्रोल डेटा ट्रांसफर में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
(b) निम्नलिखित की विवेचना कीजिये :
(i) address decoding (एडरैस डिकोडिंग)
(ii) addressing modes (एडरैस मोड)
7. (a) फैच तथा एक्जिक्यूट आपरेशन की विवेचना कीजिये। फ्लैगों के विभिन्न कार्यों की विवेचना कीजिये।
(b) संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये :
(i) स्टैक का कोनसेप्ट
(ii) रीड राइट कंट्रोल सिगनल