

(8)

- b) Explain a Tristate buffer. 3
एक त्रिस्तरीय बफर को समझाओ।
- c) Explain RAM and ROM memories. 6
रेम एवं रॉम मेमोरीस को समझाओ।
- d) Draw only the block diagram of a traffic signal control system with the 8085 microprocessor. 8

ट्रेफिक सिग्नल कंट्रोल सिस्टम को 8085 माइक्रोप्रोसेसर के साथ कंट्रोल करने का केवल ब्लॉक डायग्राम बनाओ।



www.rgpvonline.com

F/2017/6206

Total Pages : 8

FOURTH SEMESTER
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION
ENGINEERING/
OPTO ELECTRONICS/
FIFTH SEMESTER
ELEX. & INSTRU. ENGG.
SCHEME JULY 2008
MICROPROCESSOR AND MICROCONTROLLER

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिये।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Specify the function of the data bus and the direction of the information flow on the data bus.

3

डाटा बस का कार्य बताओ और यह भी बताओ कि डाटा बस पर सूचना किस दिशा में बहती है।

F/2017/6206

F/2017/6206

P.T.O.

www.rgpvonline.com

(2)

- b) What is the function of Address Latch Enable (ALE) signal in 8085 microprocessor? 3

8085 माइक्रोप्रोसेसर में एड्रेस लेच एनेबल सिग्नल का कार्य बताओ।

- c) Explain the difference between the Assembler and the Interpreter. 6

एसेम्बलर एवं इन्टरप्रेटर के मध्य अंतर समझाइये।

- d) Draw the pin-diagram of 8085 microprocessor and explain signals on it in brief. 8

8085 माइक्रोप्रोसेसर का पिन डायग्राम बनाओ एवं संक्षिप्त में इनके सिग्नल्स को समझाओ।

2. a) What are the low level and high level languages. 3

लो लेवल एवं हाई लेवल लैंग्वेजेस क्या हैं?

- b) Specify the four control signals commonly used by the 8085 microprocessor. 3

मुख्यतः चार कंट्रोल सिग्नल्स 8085 माइक्रोप्रोसेसर के द्वारा उपयोग किये जाते हैं। बताइये।

(3)

- c) Define the followings: 6

i) 3 to 8 Decoder

ii) Latch

iii) T-State

निम्न को परिभाषित करो:

i) 3 to 8 डिकोडर

ii) लेच

iii) टी-स्टेट

- d) The memory address of the last location of an 8k byte memory using in 9FFFH. Find the starting address and the No. of pages on the chip. 8

8किलो बाइट मेमोरी चिप की अंतिम मेमोरी एड्रेस 9FFFH हैं इस चिप की प्रथम मेमोरी एड्रेस निकालो एवं कितने मेमोरी पेज होंगे इस चिप पर यह भी निकालिए।

3. a) If the 8085 address 87H and 79H; specify the contents of the accumulator and the status of the S, Z and CY flags. 3

यदि 8085, 87H एवं 79H को जोड़ता हैं तो एक्क्यूमुलेटर के डाटा को बताओ एवं S, Z और CY फ्लेग्स के स्टेटस को बताओं।

(4)

(5)

- b) If the clock frequency is 5MHz how much time is required to execute an instruction of 13T states. 3

यदि क्लॉक फ्रिक्वेंसी 5MHz है। तो इंस्ट्रक्शन 13T स्टेट को पूरा करने में कुल कितना समय लगेगा बताओ।

- c) Explain arithmetic logical unit of an 8085 microprocessor. 6

8085 माइक्रोप्रोसेसर के एरिथमेटिक लॉजिकल यूनिट को समझाओ।

- d) Write a program using the ADI instruction to add the two hexadecimal numbers 3AH and 48H and to display the answer at an output port 01H in 8085 microprocessor. 8

दो हेक्साडिसिमल नं. 3AH और 48H को ADI इंस्ट्रक्शन का उपयोग करते हुए जोड़िये एवं इसके लिए एक प्रोग्राम बनाइये तथा जोड़ के उत्तर को आउटपुट पोर्ट 01H पर डिस्प्ले करिये 8085 माइक्रोप्रोसेसर में बनाना है।

4. a) Define the subroutine. 3
सब्रूटिन को परिभाषित करो।

- b) Explain CALL 6000H in 8085 microprocessor. 3

8085 माइक्रोप्रोसेसर में CALL 6000H को समझाओ।

- c) Write down the software interrupt signals of 8085 microprocessor with their vector address. 6

8085 माइक्रोप्रोसेसर के साफ्टवेयर इंटरप्ट सिग्नल्स को वेक्टर एड्रेस के साथ समझाओ।

- d) Write down the instruction set of 8085 microprocessor. Explain Data transfer and branching instructions. 8

8085 माइक्रोप्रोसेसर के इंस्ट्रक्शन सेट को लिखें एवं डाटा ट्रांसफर एवं ब्रान्चिंग इंस्ट्रक्शन को समझाओ।

5. a) Explain the indirect addressing mode with a suitable example in 8085 microprocessor. 3

8085 माइक्रोप्रोसेसर में इन्डायरेक्ट एड्रेसिंग मोड को एक उचित उदाहरण से समझाओ।

- b) Write down any five features of 6800 microprocessor. 3

6800 माइक्रोप्रोसेसर के कोई पाँच गुण लिखो।

(6)

- c) Draw the block diagram of 8254 Programmable interval timer. 6

8254 प्रोग्रामेबल इंटरवल टाइमर का ब्लॉक डायग्राम बनाओ।

- d) Explain the working of 8257 DMA controller. 8

8257 डी.एम.ए. कंट्रोलर की कार्यप्रणाली समझाओ।

- 6 a) Write down any five features of 8051 microcontroller. 3

8051 माइक्रोकंट्रोलर के किन्हीं पाँच गुणों को लिखिए।

- b) Explain stack pointer of 8051 microcontroller. 3

8051 माइक्रोकंट्रोलर का स्टैक पॉइंटर को समझाओ।

- c) Describe the external memory of 8051 microcontroller. 6

8051 microcontroller की बाहरी मेमोरी को समझाओ।

- d) Explain interfacing of a microcontroller with 7 segment display. 8

माइक्रोकंट्रोलर की इंटरफेसिंग 7 सेगमेंट डिस्प्ले के साथ समझाओ।

(7)

- 7 a) Write down any five features of 89C52 microcontroller. 3

89C52 माइक्रोकंट्रोलर के कोई पाँच गुण लिखो।

- b) Compare Z80 and 8085 microprocessor on any three points. 3

Z80 एवं 8085 माइक्रोप्रोसेसर को किन्हीं तीन बिन्दुओं पर तुलना कीजिए।

- c) Explain the control word format of 8255 PPI chip. 6

8255 पी.पी.आई. चिप का कंट्रोल वर्ड फारमेट को समझाओ।

- d) Explain the following instructions of 8085μp with the functions and No. of bytes required. 8

8085 माइक्रोप्रोसेसर में निम्न इस्ट्रक्शन को उनके कार्य एवं बाइट की आवश्यकता के आधार पर समझाओ।

- | | |
|------------|---------|
| i) SUB C | ii) RET |
| iii) POP C | iv) RAR |

8. a) Define a multiplexer. 3

मल्टीप्लेक्सर को परिभाषित करें।