

**FOURTH SEMESTER  
COMPUTER HARDWARE AND MAINTENANCE  
COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING  
SCHEME JULY 2009**

**MICROPROCESSOR AND INTERFACE**

*Time : Three Hours*

*Maximum Marks : 100*

**Note :** i) Attempt total *six* questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any *five*.

कुल छः प्रश्न हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को 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. Choose the correct answer : 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए :

<http://www.rgpvonline.com>

- i) 80386 is a -  
(a) 16 bit microprocessor  
(b) 08 bit microprocessor  
(c) 32 bit microprocessor  
(d) 64 bit microprocessor  
80386 है -  
(अ) 16 बिट माइक्रोप्रोसेसर  
(ब) 08 बिट माइक्रोप्रोसेसर  
(स) 32 बिट माइक्रोप्रोसेसर  
(द) 64 बिट माइक्रोप्रोसेसर
- ii) 8279 is a -  
(a) DMA controller  
(b) Keyboard controller  
(c) Interrupt controller  
(d) None of above  
8279 है -  
(अ) डी.एम.ए. कंट्रोलर  
(ब) कीबोर्ड कंट्रोलर  
(स) इन्ट्रप्ट कंट्रोलर  
(द) उक्त में से कोई नहीं

- b) What is DMA data transfer process? Explain. 6

डी एम ए डाटा ट्रांसफर विधि क्या है? समझाइए।

8. Write notes on any two : 2×9=18

- a) 8275 CRT Controller  
b) Rotating Instruction in 8085  
c) Interrupts in 8085

किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- अ) 8275 सी आर टी कंट्रोलर  
ब) 8085 के रोटेटिंग निर्देश  
स) 8085 के इन्ट्रप्ट्स



- ✓ 5. a) What is Stack? Explain stack programming with the help of diagram. 9

स्टैक क्या है? चित्र बनाकर स्टैक प्रोग्रामिंग को समझाइए।

- b) Write a program for time delay using register pair. Draw flow chart and calculate the time delay. The T state of Mnemonics may be assume. 9  
रजिस्टर पेयर को उपयोग करते हुए टाइम डिले का प्रोग्राम लिखिए। फ्लो चार्ट बनाइए एवं टाइम डिले निकालिए। नेमोनिक्स की T स्टेट्स एवं टाइम डिले अजूम कर सकते हैं।

- ✓ 6. a) Draw functional Block diagram of 8255 and explain working. 10

8255 का फंक्शनल ब्लॉक डायग्राम बनाइए एवं कार्य विधि समझाइए।

- b) Explain BSR mode with mode control register. 8

मोड कंट्रोल रजिस्टर के साथ बीएसआर मोड को समझाइए।

- ✓ 7. a) Explain with diagram the interfacing of D/A converter with 8085 microprocessor. Also write the program and explain. 12

डायग्राम की सहायता से D/A कन्वर्टर का 8085 माइक्रोप्रोसेसर से इंटरफेसिंग समझाइए। प्रोग्राम लिखिए एवं समझाइए।

- iii) The vector address of RST 7.5 interrupt is -

(a) 0024H (b) 003CH

(c) 0034H (d) 002CH

इन्ट्रप्ट RST 7.5 का वेक्टर एड्रेस है -

(अ) 0024H (ब) 003CH

(स) 0034H (द) 002CH

- iv) The register not accessible for programmer is 8085 is -

(a) Program counter

(b) Flag register

(c) Temporary register

(d) Accumulator

8085 में रजिस्टर जो प्रोग्रामर के लिए उपलब्ध नहीं है वह है -

(अ) प्रोग्राम काउन्टर

(ब) फ्लैग रजिस्टर

(स) टेम्परेरी रजिस्टर

(द) एक्यूमुलेटर

- v) The example of implicit addressing is -  
 (a) CMA (b) MOV A,M  
 (c) LXIH 2500 H (d) None of above  
 निम्न से कौन-सा इम्प्लीसीट एड्रेसिंग का उदाहरण है -  
 (अ) CMA (ब) MOV A,M  
 (स) LXIH 2500 H (द) उक्त से कोई नहीं

2. a) How many chips of 256 nibble are require for assembling 4k byte of memory? 6  
 4k बाइट की मेमोरी बनाने में 250 निबल की कितनी चिप्स लगेगी?  
 b) Starting address of 8k nibble memory is 2000H. What will be last address? 6  
 8k निबल मेमोरी का आरम्भिक एड्रेस 2000H है। अन्तिम एड्रेस निकालिए।  
 c) Why microprocessor is called programmable device? Explain. 6  
 माइक्रोप्रोसेसर को प्रोग्रामेबल डिवाइस क्यों कहते हैं? समझाइए।

3. a) Draw internal block diagram of 8085 microprocessor and explain working. 12  
 8085 माइक्रोप्रोसेसर का आन्तरिक ब्लॉक डायग्राम बनाकर कार्यविधि समझाइए।  
 b) Explain function of ALE signal. 6  
 ALE सिग्नल का उपयोग लिखिए।

4. Explain meaning of following Mnemonics for 8085 microprocessor. 9×2

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| a) CMA   | b) CPO 16 bit   |
| c) EI    | d) LHLD 16 bits |
| e) ORA B | f) PUSH B       |
| g) XCHG  | h) SBBC         |
| i) RAL   |                 |

निम्नलिखित 8085 माइक्रोप्रोसेसर के नेमोनिक्स का मतलब समझाइए।

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| अ) CMA   | ब) CPO 16 bit   |
| स) EI    | द) LHLD 16 bits |
| इ) ORA B | फ) PUSH B       |
| य) XCHG  | र) SBBC         |
| ल) RAL   |                 |