

**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 5 questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

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) What is Tri - State Bus? 3  
Tri - State Bus क्या है?
- b) What is Register and write its type. 3  
Register क्या है एवं इसके प्रकारों को लिखिए।
- c) Explain stepper motor with diagram. 6  
स्टेपर मोटर को चित्र बनाकर समझाइए।
- d) What are Interrupts? Explain with its types. 8  
Interrupts क्या है? इसके प्रकारों को समझाइए।
2. a) Explain machine language and assembly language. 3  
मशीनी भाषा और असेम्बली भाषा को समझाइए।
- b) Compare basic function of Program Counter (PC) and Stack Pointer (SP). 3  
प्रोग्राम काउन्टर (PC) और स्टेक पाइन्टर (SP) के कार्यों की तुलना कीजिए।
- c) Explain different rotating instruction with diagram? 6  
विभिन्न रोटेटिंग निर्देशों को चित्र सहित समझाइए।

- d) Draw the IC pin diagram of 8085 Microprocessor and explain the function of each pin. 8  
8085 माइक्रोप्रोसेसर का आई सी पिन डायग्राम बनाइए इसकी प्रत्येक पिन का फंक्शन समझाइए।
3. a) Explain mode 0 of 8255 with example. 3  
8255 के मोड 0 को उदाहरण देकर समझाइए?
- b) Explain Instruction cycle and Machine cycle. 3  
Instruction cycle और Machine cycle को समझाइए।
- c) Draw and explain Pin Diagram of DMA. 6  
DMA का पिन डायग्राम बनाइए और समझाइए।
- d) Draw the internal block diagram of 8085 Microprocessor and explain its working in detail. 8  
8085 माइक्रोप्रोसेसर का आन्तरिक ब्लॉक डायग्राम बनाकर कार्यविधि विस्तार से समझाइए।
4. a) Explain function of ALE signal. 3  
ALE signal का उपयोग लिखिए।
- b) Explain following mnemonics. 3  
निम्न नेमोनिक्स को समझाइए।
- i) CMA
  - ii) RAL
  - iii) SBBC
  - iv) LHLD 16 bits
  - v) CPO 16 bits
  - vi) ORA B

- c) Why Microprocessor is called programmable? Explain. 6  
माइक्रोप्रोसेसर को प्रोग्रामेबल डिवाइस क्यों कहते हैं। समझाइए।
- d) Explain BSR mode with mode control Register. 8  
मोड कंट्रोल रजिस्टर के साथ BSR मोड को समझाइए।
5. a) What is Sub-routines? Explain. 3  
सबरुटीन क्या है? समझाइए।
- b) What is Memory? Explain its types. 3  
मेमोरी क्या है? इसके प्रकारों को समझाइए।
- c) Explain stack programming with the help of diagram. 6  
चित्र बनाकर स्टैक प्रोग्रामिंग को समझाइए।
- d) Draw block diagram showing interfacing of 8 bit A/D Converter, using status check and explain. 8  
स्टेटस चेक के द्वारा 8 बिट A/D कन्वर्टर का इंटरफेस करने के लिए ब्लॉक डायग्राम को बनाइए एवं समझाइए।
6. a) Explain Interrupts in 8085. 3  
8085 में इंट्रप्ट समझाइए।
- b) Explain Register organisation of 8086. 3  
8086 के रजिस्टर आर्गेनाइजेशन को समझाइए।
- c) What is DMA Data Transfer Process? Explain 6  
DMA डाटा ट्रान्सफर विधि क्या है? समझाइए।
- d) How many chips of 256 nibble are require for assembling 4 k byte of memory. 8  
4k बाइट की मेमोरी में 256 निबल की कितनी चिप लगेगी।
7. a) Explain MVI M data. 3  
MVI M data को समझाइए।
- b) Write short note on USART. 3  
USART पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

- c) What do you mean by 8237 DMA Cycle? 6  
8237 DMA Cycle से आप क्या समझते हैं।
- d) What do you mean by OP code fetch cycle? 8  
OP code fetch cycle से आप क्या समझते हैं?
8. a) Explain synchronous and asynchronous transmission. 3  
synchronous और asynchronous transmission को समझाइए?
- b) What is Flag? Explain different types of Flags Provided in 8085 microprocessor. 3  
फ्लेग क्या है? 8085 माइक्रोप्रोसेसर में प्रदाय किये गये विभिन्न फ्लेग को समझाइए।
- c) Explain changes made in 8086 as compared to 8085 Microprocessor. 6  
8086 में 8085 माइक्रोप्रोसेसर की तुलना में क्या बदलाव किये गये समझाइए।
- d) Explain demultiplexing process of A/D Bus using ALE signal? Also draw necessary diagrams. 8  
A/D बस की demultiplexing विधि को ALE सिग्नल की सहायता से आवश्यक चित्र बनाकर समझाइए।

