

MSCPH-08

December - Examination 2017

MSc (Final) Physics Examination**Memory Devices and Microprocessors**

मेमरी युक्तियाँ एवं माइक्रोप्रोसेसर

Paper - MSCPH-08**Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 80**

Note: The question paper is divided into three sections A, B and C. Write answers as per the given instructions. Check your paper code and paper title before starting the paper. In case of any discrepancy English version will be final for all purposes.

निर्देश : यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नपत्र शुरू करने से पूर्व प्रश्नपत्र कोड व प्रश्नपत्र शीर्षक जाँच लें। किसी भी विसंगतता की स्थिति में अंग्रेजी रूप ही अंतिम माना जायेगा।

Section - A**8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Questions) (Compulsory)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.

खण्ड - 'अ'

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न) (अनिवार्य)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

- 1) (i) What do you mean by INTR and INTA for Microprocessor 8086?
माइक्रोप्रोसेसर 8086 के लिए INTR तथा INTA से आपका क्या तात्पर्य है?
- (ii) What do you understand by RAM?
RAM से आपका क्या अभिप्राय है?
- (iii) What is the Buffered mode for 8259A?
8259A के लिए बफर मोड क्या होता है?
- (iv) Write the full form of COS-MOS.
COS-MOS का पूर्ण रूप लिखिए।
- (v) What do you mean by "TRAP" for 8085 Microprocessor?
8085 माइक्रोप्रोसेसर "TRAP" से क्या तात्पर्य है?
- (vi) What is the function of assembler for 8085 Microprocessor?
8085 माइक्रोप्रोसेसर के लिए एसेम्बलर का कार्य क्या है?
- (vii) What do you understand by ALE (output)?
ALE (निर्गत) से आपका क्या तात्पर्य है?
- (viii) What does mean "Flag register" for 8086 Microprocessor?
फ्लेग रजिस्टर का 8086 माइक्रोप्रोसेसर के लिए क्या तात्पर्य है?

Section - B**4 × 8 = 32**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 8 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

- 2) Explain the working of "DTL" (Diode Transistor Logic).
"DTL" (डायोड ट्राजिस्टर लोजिक) की कार्यविधि समझाइए।
- 3) What do you mean by "Propagation Delay" for logic families?
लोजिक फेमिली के लिए "संचारण विलम्ब" से आपका क्या तात्पर्य है?
- 4) Draw the schematic diagram of microcomputer. Briefly explain it.
माइक्रोकम्प्यूटर का स्कीमेटिक आलेख बनाइए तथा इसे संक्षेप में समझाइए।
- 5) Explain the "Fetch operation" for instruction cycle.
निर्देश चक्र के लिए "फेच संक्रिया" को समझाइए।
- 6) Draw the functional Block diagram of 8253. Explain the term "Data Bus Buffer" for it.
8253 के लिए संक्रियात्मक ब्लॉक चित्र बनाइए। इसके लिए "डेटा बस बफर" पद को समझाइए।
- 7) Briefly explain the "Paging Mode" for 80386.
संक्षेप में 80386 के पेजिंग विधा को समझाइए।
- 8) Explain "Flash memory" term.
पद "फ्लैश मेमरी" को समझाइए।

- 9) What do you mean by "Word Disassembly" for 8085 Microprocessor.
8085 माइक्रोप्रोसेसर के लिए "Word Disassembly" का क्या तात्पर्य है?

Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप को अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Draw the functional diagram of PIC 8259 and explain operation of each block.
PIC 8259 का क्रियात्मक चित्र बनाइए एवं प्रत्येक ब्लाक की संक्रिया समझाइए।

- 11) Explain the PIN diagram of intel 8085 microprocessor.
इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के PIN आलेख का वर्णन करें।

- 12) Explain the following : निम्न को समझाइए।
(i) Input and Output logic levels / निवेशी तथा निर्गत लोजिक स्तर
(ii) Memory Expansion / मेमरी विस्तार

- 13) Explain the following : निम्न को समझाइए :
(i) Emitter Coupled Logic (ECL) / एमिटर कपल्ड लोजिक (ECL)
(ii) Interrupts of 8085 / 8085 के व्यवधान