

**MSCPH-08**

June - Examination 2018

**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.

**निर्देश :** यह प्रश्न पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**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) Write the full form of "COS-MOS".  
"COS-MOS" का पूर्ण रूप लिखो।
- (ii) "CMOS has greater value of "Fan Out" in comparison with DTL." Is this statement true?  
DTL की तुलना में CMOS का "Fan Out" मान अधिक होता है क्या यह कथन सत्य है?
- (iii) What do you mean by "Memory Cell"?  
"मेमरी कोश" से आपका क्या अभिप्राय: है?
- (iv) What do you mean by "EEPROM"?  
"EEPROM" से आपका क्या तात्पर्य है?
- (v) Write the word length of Pentium 4 Microprocessor in terms of bit.  
bit के पदों में पेन्टियम 4 माइक्रोप्रोसेसर की शब्द लम्बाई लिखो।
- (vi) What is the use of "Operation Command Words" (OCWs) for 8259?  
आपरेशन कमान्ड वर्ड (OCWs) का 8259 के लिए क्या उपयोग है?
- (vii) What do you understand by "Flag Register" for 8086?  
8086 के लिए फ्लेग रजिस्टर से आपका क्या तात्पर्य है?
- (viii) What does mean "INC" (Increment) of arithmetic Instruction for 8086?  
"INC" (Increment) का 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 उत्तर वाले 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 Diode Transistor logic circuit (DTL).  
डायोड ट्रान्जिस्टर लोजिक परिपथ (DTL) की कार्यविधि समझाओ।
- 3) Explain the "Rotating Priority Mode for 8259".  
8259 के लिए "रोटेटिंग प्रियारिटी विधा" को समझाओ।
- 4) Discuss the virtual 8086 mode.  
काल्पनिक 8086 विधा की विवेचना करो।
- 5) What do you mean by RAM? Explain different types of RAMs.  
RAM से आपका क्या तात्पर्य है? विभिन्न प्रकार के RAMs को समझाओ।
- 6) What do you understand by "Input/output Handshaking"?  
"Input/output Handshaking" से आपका क्या तात्पर्य है?
- 7) Discuss the Bit set/Reset feature of 8255.  
8255 के Bit set/Reset गुण पर प्रकाश डालिए।
- 8) What is "Program counter" for 8085?  
8085 के लिए "Program counter" क्या है?
- 9) Explain the "Pipelined Floating Point Unit" for pentium processor.  
पेन्टियम प्रोसेसर के लिए "पाइपलाइन्ड फ्लोटिंग प्वाइन्ट यूनिट" को समझाओ।

**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 उत्तर वाले प्रश्न)

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

10) Explain the following:

- (A) CPU (Control Processing Unit)
- (B) Operation of Emitter coupled logic.

निम्न को समझाओ:

- (A) केन्द्रिय प्रोसेसिंग इकाई (CPU)
- (B) उत्सर्जक युग्मित तार्किक की कार्यप्रणाली

11) What do you understand by “Memory Architecture”? Describe the write operation and read operation.

मेमरी आर्किटेक्चर से आपका क्या तात्पर्य है?

Write Operation तथा Read Operation का वर्णन कीजिए।

12) Describe the Addressing modes of 8085.

8085 के सम्बोधन विधाओं को समझाओ।

13) Explain the instruction cycle, machine cycle and T state.

निर्देश चक्र, मशीनचक्र तथा T अवस्था को समझाओ।