

MSCPH-08

December - Examination 2019

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. In case of any discrepancy, the English version will be final for all purposes. Check your paper code and paper title before starting the paper. Calculators are not allowed.

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

Section - A**8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Questions)

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)

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 is the word length of Pentium 4 Microprocessor in terms of bit?
bit के पदों में पेन्टियम 4 माइक्रोप्रोसेसर की शब्द लम्बाई लिखिए।
- (ii) What is the full form of TTL?
TTL का पूर्ण रूप क्या है?
- (iii) Draw the block diagram of Microcomputer.
माइक्रोकम्प्यूटर का ब्लॉक चित्र बनाइए।
- (iv) What is the meaning of symbol PSW for microprocessor 8085.
माइक्रोप्रोसेसर 8085 के लिए प्रतीक PSW का क्या तात्पर्य है?
- (v) What does mean by MMU for 80386?
80386 के लिए MMU का तात्पर्य क्या है?
- (vi) Give classification of data transfer schemes.
डेटा स्थानान्तरण योजनाओं का वर्गीकरण दीजिए।
- (vii) "TRAP is unmaskable interrupt for microprocessor 8085".
Is this statement true?
माइक्रोप्रोसेसर 8085 के लिए TRAP एक अनमास्केबल व्यवधान है''
क्या यह कथन सत्य है?
- (viii) Write the use of "PRIORITY RESOLVER" for 8259?
8259 के लिए "PRIORITY RESOLVER" का उपयोग लिखिए।

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) What does mean by "Instruction Cycle"? Discuss the Fetch operation.
निर्देश चक्र "Instruction Cycle" से आपका क्या तात्पर्य है? फेच संक्रिया की विवेचना कीजिए।
- 3) Explain the Input / Output Hand shaking.
निवेशी / निर्गत handshaking समझाइए।
- 4) Explain the interrupt sequence of 8259.
8259 के अवरोध अनुक्रम को समझाइए।
- 5) What do you mean by RAM? Explain briefly different types of RAMs.
RAM से आपका क्या अभिप्राय है? विभिन्न प्रकार की RAMs को संक्षेप में समझाइए।
- 6) Discuss the Virtual 8086 mode.
काल्पनिक 8086 विधा की विवेचना कीजिए।
- 7) Draw the circuit diagram of RTL (Resistance Transistor Logic) and explain its working.
प्रतिरोध ट्रान्जिस्टर लॉजिक (RTL) का चित्र बनाइए तथा इसकी कार्यविधि समझाइए।
- 8) Explain the Bit set / Reset feature of 8255.
8255 का Bit set / Reset गुण को समझाइए।
- 9) Draw the flowchart of program loop and explain it.
प्रोग्राम लूप का फ्लोचार्ट बनाइए व इसे समझाइए।

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 अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

- 10) Explain the following / निम्न को समझाइए।
 (a) Fan out / फेन आउट
 (b) NMOS Logic / NMOS तर्क
- 11) Explain the following / निम्न को समझाइए।
 (a) Tristate Logic (TSL) / ट्राइस्टेट लोजिक (TSL)
 (b) CPU (Central Processing Unit)/CPU (केन्द्रीय प्रोसेसिंग इकाई)
- 12) Draw the Functional Block Diagram of Intel 8259. Discuss its eight functional blocks.
 इन्टेल 8259 का फंक्शनल ब्लॉक चित्र बनाइए तथा इसके आठ फंक्शनल ब्लॉकों को समझाइए।
- 13) What does mean 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।