

MSCPH-08

December - Examination 2016

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, English version will be final purpose. 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 विसंगतता की स्थिति में अंग्रेजी रूप ही अन्तिम माना जायेगा। केलकुलेटर के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

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 Limitation of RTL.
RTL की परिसीमाओं को लिखिये।
- (ii) Define noise Immunity of a logic circus.
तार्किक परिपथ की शोर उन्मुक्ति को परिभाषित कीजिए।
- (iii) What is a ALU in microprocessor ?
माइक्रोप्रोसेसर में ALU क्या होते हैं ?
- (iv) What do you understand by registers in microprocessor?
माइक्रोप्रोसेसर में रजिस्टर से आपका क्या अभिप्राय है ?
- (v) Name the two types input/output interfacing.
दो प्रकार के आगत/निर्गत इंटरफेसिंग का नाम लिखिए।
- (vi) Give classification of data transfer schemes.
डेटा स्थानान्तरण योजनाओं का वर्गीकरण दीजिये।
- (vii) Explain the term 'Logic instruction'.
'तार्किक निर्देश' को समझाइये।
- (viii) Write full form of HMOS.
HMOS का विस्तारित रूप 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) Explain the operation of Emitter coupled logic and also discuss its usage.
उत्सर्जक युग्मित तार्किक परिपथ की कार्यप्रणाली स्पष्ट कीजिए एवं इसके प्रयोग की विवेचना कीजिए।
- 3) What is RAM ? Discuss different types of RAMs.
RAM क्या है? विभिन्न प्रकार की RAM की विवेचना कीजिए।
- 4) Differentiate between machine language and assembly language. Discuss different addressing modes of Intel 8085 microprocessor.
मशीन भाषा एवं एसेम्बली भाषा में विभेद कीजिए। इन्टेल 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न एड्रेसिंग मोड की विवेचना कीजिए।
- 5) Write an assembly language program to find sum of a series of 8-bit decimal numbers for 8085.
8085 के लिए 8-बीट दशमलव नम्बर श्रेणी योग ज्ञात करने हेतु एसेम्बली भाषा में प्रोग्राम लिखिए।
- 6) Give block diagram of 8255 PPI and explain the function of each block.
8255 PPI के खण्ड आरेख बनाइये एवं प्रत्येक खण्ड के कार्य को समझाइये।
- 7) Discuss interrupt sequence of 8259.
8259 के अवरोध अनुक्रम की विवेचना कीजिए।
- 8) What are the operating modes of 80386 and describe the real address mode operation.
80386 की प्रचालन विधाएँ क्या हैं एवं वास्तविक एड्रेस विधा प्रचालन का वर्णन कीजिए।
- 9) Explain architecture of Pentium Pro microprocessor.
पेन्टीयम प्रो माइक्रोप्रोसेसर के आर्किटेक्चर को समझाइये।

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

10) Discuss memory organisation in 8355 ROM and 2764 EPROM with suitable diagrammes.

8355 ROM एवं 2764 EPROM में स्मृति संगठन की विवेचना उचित चित्रों द्वारा कीजिए।

11) Discus timing diagrammes for different cycles in detail for 8085.

8075 के लिए विभिन्न चक्रों के समय आरेखों की विस्तार से समीक्षा कीजिए।

12) Give PIN diagram of 8253 and describe different operating modes of it using suitable diagrammes.

8253 के पिन आरेख बनाइये एवं इसके प्रचालन विधाओं का उचित आरेखों की सहायता से वर्णन कीजिए।

13) Describe the architecture of 8086 microprocessor and discuss generating of physical memory address.

8086 माइक्रोप्रोसेसर के आर्कीटेक्चर का वर्णन कीजिए एवं फिजिकल मेमोरी एड्रेस के निर्धारण की विवेचन कीजिए।