

**MSCPH-08**

June - Examination 2016

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

मेमरी युक्तिया 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 प्रश्नपत्र 'अ', 'ब' एवं 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**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 का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

- 1) (i) Write the full form of PROM.  
PROM का पूर्ण रूप लिखो।
- (ii) What do you mean by “Flag Register” for Microprocessor 8085.  
माइक्रोप्रोसेसर 8085 के लिए फ्लेग रजिस्टर से क्या अभिप्राय है?
- (iii) ‘TRAP’ is unmaskable interrupt for microprocessor 8085”.  
Is this statement true?  
“मायक्रोप्रोसेसर 8085 के लिये ‘TRAP’ एक अनमास्केबल व्यवधान है” क्या यह कथन सत्य है?
- (iv) What do you mean by machine language?  
मशीन भाषा से आपका क्या तात्पर्य है?
- (v) What is the use of “Operation Common Words” (OCWs) for 8259?  
आपरेशन कमान्ड वर्ड (OCWs) का 8259 के लिए क्या उपयोग है?
- (vi) What is the “Flag register” for 8086?  
8086 के लिए फ्लेग रजिस्टर क्या है?
- (vii) Draw the diagram for CMOS inverter.  
CMOS व्युत्क्रमक के लिए चित्र बनाओ।
- (viii) What is the use of “PRIORITY RESOLVER” for 8259?  
8259 के लिए “PRIORITY RESOLVER” का क्या उपयोग 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 :** किन्ही चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

2) With examples, explain the Decimal addition of the two 8 bit numbers for Microprocessor 8085.

उदाहरणसहित 8085 माइक्रोप्रोसेसर के दो 8 bit संख्याओ के दशमलव योग को समझाओ।

3) What do you mean by TSL (Tristate Logic)?

त्रिअवस्था तर्क (TSL) से आपका क्या तात्पर्य है?

4) With circuit diagram, explain the Transistor-Transistor Logic (TTL).

परिपथ चित्र की सहायता से ट्रान्जिस्टर ट्रान्जिस्टर लोजिक (TTL) को समझाओ।

5) What do you understand by "Instruction Cycle". Explain the Fetch operation.

निर्देशचक्र "Instruction Cycle" से आपका क्या अभिप्रायः है फेच (Fetch) संक्रिया को समझाओ।

6) What is "Program Loop"? Explain it with flowchart.

प्रोग्राम लूप क्या है? इसे फ्लोचार्ट की सहायता से समझाओ।

7) What are the "Data Transfer Instructions" of 8086?

8086 के "Data Transfer Instructions" क्या है?

8) Explain the Virtual 8086 Mode?

काल्पनिक 8086 मोड को समझाओ।

- 9) What do you mean by “Input/Output Handshaking”?  
 “Input/Output Handshaking” से आपका क्या अभिप्राय 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 उत्तर वाले प्रश्न

**निर्देश :** किन्ही दो प्रश्न का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

- 10) (i) Draw the circuit diagram of RTL (Resistance - Transistor Logic) and explain its working.
- (ii) Explain the terms “FAN OUT” and “PROPAGATION DELAY” for logic families.
- (i) रेसिस्टेन्स-ट्रान्जिस्टर लोजिक (RTL) का परिपथ चित्र बनाकर इसकी कार्यविधि समझाओ।
- (ii) लोजिक फेमिली के लिए पद “FAN OUT” एवं “PROPAGATION DELAY” को समझाओ।
- 11) What do you mean by “Memory Architecture”? Describe the write operation and Read operation.  
 मेमरी आर्किटेक्चर से आपका क्या अभिप्राय है। Write operation एवं Read operation का वर्णन करो।

12) Explain the Addressing Modes of 8085.

8085 के सम्बोधन विधाओ (Addressing Modes) को समझाओ।

13) Draw the Functional Block Diagram of Intel 8259. Discuss its eight functional blocks.

इन्टेल 8259 का फंक्शनल ब्लोक चित्र बनाओ तथा इसके आठ फंक्शनल ब्लोको को समझाओ।

---