

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

24607-MJ

**B.Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024**

**ELECTRONICS
[Microprocessors and Microcontrollers]
[Major Subject]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 The total memory accessed by 8085 Microprocessor is -

8085 माइक्रोप्रोसेसर द्वारा एक्सेस की गई कुल मेमोरी है -

- | | |
|--------------|--------------|
| a) 64 MB | b) 64 KB |
| c) 6.4 bytes | d) 256 bytes |

Q. 02 MSB the result is indicated by the -

- | | |
|----------------|--------------|
| a) Carry flag | b) Zero flag |
| c) Parity flag | d) Sign flag |

MSB द्वारा दर्शाया गया परिणाम है -

- | | |
|-----------------|----------------|
| a) कैरी फ्लैग | b) शून्य फ्लैग |
| c) पैरिटी फ्लैग | d) साइन फ्लैग |

Q. 03 Assume माना [2000] = 10 H, [2001] = 20 H, [2002] = 30 H

[2003] = 40 H, [2004] = 50 H, [2005] = 60 H

What will happen after इसके बाद क्या होगा -

LDA 2000 H STA 2000 H

MOV B, A MOV A, B

LDA 2001 H STA 2001 H

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| a) [2000] = 10 H, A = 60 H | b) [2001] = 20 H, A = 30 H |
| c) [2000] = 20 H, [2001] = 10 H, | d) All of these उपरोक्त सभी |

P.T.O.

Q. 04 The highest priority interrupt is -

उच्च प्राथमिकता इन्ट्रप्ट है -

- | | |
|------------|------------|
| a) TRAP | b) RST 7.5 |
| c) RST 6.5 | d) RST 5.5 |

Q. 05 Internal ROM of 8051 Micro controller is of size -

8051 माइक्रो कन्ट्रोलर का आंतरिक ROM का साइज होता है -

- | | |
|-------------|--------------|
| a) 128 bits | b) 128 bytes |
| c) 4 kb | d) 64 kb |

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 Draw the pin diagram of 8085 micro processor and draw basic block diagram of 8085 microprocessor.

8085 माइक्रोप्रोसेसर का पिन आरेख बनाएँ और 8085 माइक्रोप्रोसेसर का मूल ब्लॉक आरेख बनाएं।

Q. 02 Describe the addressing modes of 8085 microprocessor with suitable instructions.

उपयुक्त इन्स्ट्रक्शन के साथ 8085 माइक्रोप्रोसेसर के एड्रेसिंग मोड का वर्णन करें।

Q. 03 Write an assembly language program for transfer block of data from memory location 2000 H to 4000 H memory location at least 5 data.

2000 H मेमोरी लोकेशन से 4000 H मेमोरी लोकेशन पर डेटा ब्लॉक ट्रांसफर के लिये एक असेम्बली लैंग्वेज प्रोग्राम लिखें (कम से कम 5 डेटा)।

Q. 04 Describe with suitable example the operation of stack.

उपयुक्त उदाहरण सहित स्टैक के संचालन का वर्णन करें।

Q. 05 Describe the different types of interrupts used in 8085 micro processor.

8085 माइक्रो प्रोसेसर में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के इंट्रप्ट्स का वर्णन करें।

Q. 06 Draw the timing diagram of op code fetch machine cycle and I/o read cycle.

ओप कोड फेच मशीन चक्र और I/o रीड चक्र का टाइमिंग डायग्राम बनाएं।

Cont. . .

Q. 07 Write an assembly program for multiply two 8 bit number.

दो 8-बिट के नम्बर का मल्टीप्लीकेशन करने के लिये एक असेम्बली प्रोग्राम लिखें।

Q. 08 Explain the interrupt structure with the associated registers in 8051 Micro controller.

8051 माइक्रो कंट्रोलर में संबंधित रजिस्ट्रों के साथ इंटरप्ट संरचना की व्याख्या करें।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Explain with a neat block diagram the architecture of 8085 microprocessor.

8085 माइक्रोप्रोसेसर के आर्किटेक्चर को एक साफ ब्लॉक आरेख के साथ समझाएं।

Q. 10 Compare the similarities and difference of CALL and RET instructions with PUSH and POP instructions.

CALL और RET इंस्ट्रक्शन की समानता और अंतर की तुलना PUSH और POP इंस्ट्रक्शन से करें।

Q. 11 Draw the pin diagram of 8051 micro controller and explain its port structure.

8051 माइक्रोकंट्रोलर का पिन आरेख बनाएं और इसकी पोर्ट संरचना समझाएं।

Q. 12 Write short note on -

i) Data Transfer Instructions.

ii) Arithmetic Instructions.

iii) Logical Instructions.

iv) Branch Instructions.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये -

i) डेटा ट्रांसफर इंस्ट्रक्शन्स

ii) अर्थमेटिक इंस्ट्रक्शन्स

iii) लॉजिकल इंस्ट्रक्शन्स।

iv) ब्रांच इंस्ट्रक्शन्स।

_____○_____