

Roll No:

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

**BTECH**  
**(SEM V) THEORY EXAMINATION 2025-26**  
**MICROPROCESSOR & MICROCONTROLLER**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 70

**Note: 1.** Attempt all Sections. If require any missing data; then choose suitably.

**SECTION A**

**1. Attempt all questions in brief.**

**2 x 7 = 14**

Q no.	Question	Marks	CO
a.	Compare between Microprocessor and Microcontroller. माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंट्रोलर की तुलना करें।	2	1
b.	What is an interrupt? Name any one interrupt of 8085. इंटरप्ट क्या है? 8085 का कोई एक इंटरप्ट बताइए।	2	2
c.	List all the maskable and non-maskable interrupts of 8085. 8085 के सभी मास्केबल और नॉन-मास्केबल इंटरप्ट्स की सूची बनाएं।	2	2
d.	List the Difference between Memory Mapped I/O and I/O Mapped peripheral interfacing techniques. मेमोरी मैप्ड I/O और I/O मैप्ड पेरिफेरल इंटरफेसिंग तकनीकों के बीच अंतर बताइए।	2	3
e.	Discuss the different flags available in 8051 Program Status Word. 8051 प्रोग्राम स्टेटस वर्ड में उपलब्ध विभिन्न फ्लैग्स पर चर्चा करें।	2	4
f.	What is the purpose of Program Counter (PC) in 8051? 8051 में प्रोग्राम काउंटर (PC) का उद्देश्य क्या है?	2	4
g.	Investigate the need of pre-fetch instruction queue in 8086. 8086 में प्री-फेच इंस्ट्रक्शन क्यू की आवश्यकता की जांच करें।	2	5

**SECTION B**

**2. Attempt any three of the following:**

**7 x 3 = 21**

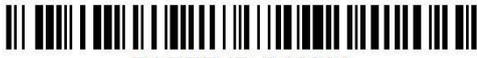
a.	Draw the architecture of 8085 and mention its various functional blocks. 8085 की संरचना का चित्र बनाइए और इसके विभिन्न कार्यात्मक खंडों का उल्लेख कीजिए।	7	1
b.	Illustrate the various addressing modes in 8085 along-with suitable examples. 8085 में विभिन्न एड्रेसिंग मोड को उपयुक्त उदाहरणों सहित स्पष्ट करें।	7	2
c.	Describe the architecture and working of 8259 Programmable Interrupt Controller. 8259 प्रोग्रामेबल इंटरप्ट कंट्रोलर की संरचना (आर्किटेक्चर) एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए।	7	3
d.	Explain the internal memory organization of the microcontroller 8051. माइक्रोकंट्रोलर 8051 की आंतरिक मेमोरी संरचना की व्याख्या कीजिए।	7	4
e.	Draw and explain interfacing diagram of DAC with 8051 microcontroller. Write program to generate sine wave at the output of DAC. डीएसी और 8051 माइक्रोकंट्रोलर के इंटरफेसिंग आरेख को बनाएं और समझाएं। डीएसी के आउटपुट पर साइन वेव उत्पन्न करने के लिए प्रोग्राम लिखें।	7	5

**SECTION C**

**3. Attempt any one part of the following:**

**7 x 1 = 7**

a.	Demonstrate the interfacing of output and input devices with 8085 along with a suitable diagram. Also explain the relevant instructions used. 8085 प्रोसेसर का उपयोग करके आउटपुट और इनपुट उपकरणों के इंटरफेसिंग को उपयुक्त आरेख के साथ प्रदर्शित करें। साथ ही, उपयोग किए गए प्रासंगिक निर्देशों की व्याख्या भी करें।	7	1
b.	Describe the operation of the 8085 Microprocessor. How does it perform	7	1



Roll No:

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

**BTECH**  
**(SEM V) THEORY EXAMINATION 2025-26**  
**MICROPROCESSOR & MICROCONTROLLER**

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 70

	arithmetic and logical operations. 8085 माइक्रोप्रोसेसर की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए। यह अंकगणितीय एवं तार्किक संक्रियाएँ कैसे करता है?		
--	--	--	--

**4. Attempt any one part of the following:****7 x 1 = 7**

a.	Write an assembly language program to find the largest number in a series of number stored from location 2000 H to 200 A H. Store the result at location 3000 H. Explain the program with a relevant flowchart. 2000H से 200AH तक संग्रहित संख्याओं की श्रृंखला में सबसे बड़ी संख्या ज्ञात करने के लिए एक असेंबली भाषा प्रोग्राम लिखें। परिणाम को 3000H स्थान पर संग्रहित करें। प्रासंगिक फ्लोचार्ट के साथ प्रोग्राम की व्याख्या करें।	7	2
b.	Explain branching and looping instructions of 8085 with suitable examples. उपयुक्त उदाहरणों सहित 8085 की ब्रांचिंग एवं लूपिंग निर्देशों की व्याख्या कीजिए।	7	2

**5. Attempt any one part of the following:****7 x 1 = 7**

a.	Illustrate the process of DMA with the help of 8237 DMA controller. 8237 डीएमए कंट्रोलर की सहायता से डीएमए की प्रक्रिया को उदाहरण सहित समझाइए।	7	3
b.	Draw and explain the timing diagram of Opcode fetch machine cycle for 8086 microprocessor. 8086 माइक्रोप्रोसेसर के लिए ऑपकोड फ़ेच मशीन चक्र का टाइमिंग डायग्राम बनाएं और उसकी व्याख्या करें।	7	3

**6. Attempt any one part of the following:****7 x 1 = 7**

a.	Illustrate the pin diagram of 8051 with the help of a suitable diagram and explain the utility of the pins available in 8051. एक उपयुक्त आरेख की सहायता से 8051 के पिन आरेख को दर्शाइए और 8051 में उपलब्ध पिनो की उपयोगिता को समझाइए।	7	4
b.	Differentiate between (1) POP and PUSH (2) CALL and Return. (1) पॉप और पुश (2) कॉल और रिटर्न के बीच अंतर बताइए।	7	4

**7. Attempt any one part of the following:****7 x 1 = 7**

a.	Analyze the process of serial communication in 8051 and also discuss the relevant special function registers (SFR's) used in serial communication. 8051 में सीरियल संचार की प्रक्रिया का विश्लेषण करें और सीरियल संचार में उपयोग किए जाने वाले प्रासंगिक विशेष फ़ंक्शन रजिस्टर्स (एसएफआर) पर भी चर्चा करें।	7	5
b.	Explain the timers available in 8051 and also discuss the utility of TCON and TMOD registers. 8051 में उपलब्ध टाइमर्स की व्याख्या करें और साथ ही TCON और TMOD रजिस्टर्स की उपयोगिता पर भी चर्चा करें।	7	5