



Paper id: 252581

Printed Page: 1 of 2
Subject Code: KCS403

Roll No:

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

BTECH
(SEM IV) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 100

- Note:** 1. Attempt all Sections. In case of any missing data; choose suitably.
2. The Question paper may be answered in Hindi Language, English Language or in the mixed language of Hindi and English, as per convenience.

नोट: -

1. सभी अनुभागों का प्रयास करें। यदि कोई डेटा छूट गया हो तो उपयुक्त चुनें।
2. प्रश्नपत्र का उत्तर सुविधानुसार हिंदी भाषा, अंग्रेजी भाषा अथवा हिंदी और अंग्रेजी की मिश्रित भाषा में दिया जा सकता है।

SECTION A

1. Attempt all questions in brief.		2 x 10 = 20	
Q no.	Question	CO	Level
a.	Define the role of interfacing devices in computer systems. कंप्यूटर सिस्टम में इंटरफेसिंग डिवाइस की भूमिका को परिभाषित करें।	1	K1
b.	Analyze types of Microprocessors. माइक्रोप्रोसेसर के प्रकारों का विश्लेषण करें।	1	K4
c.	Explain about Registers in a Microprocessor. माइक्रोप्रोसेसर में रजिस्ट्रों के बारे में समझाइए।	2	K2
d.	Examine how BIU of 8086 generates a 20-bit address to access external memory. जांचें कि 8086 का BIU (बस इंटरफेस यूनिट) बाह्य मेमोरी तक पहुँचने के लिए 20-बिट पता कैसे उत्पन्न करता है।	2	K4
e.	Identify the two functions HOLD and HLDA of 8086 microprocessors. 8086 माइक्रोप्रोसेसर के दो कार्यों HOLD और HLDA की पहचान करें।	3	K3
f.	Explain memory segmentation. स्मृति विभाजन को समझाइए।	3	K3
g.	Discuss briefly the concept of Assembly language. असेंबली भाषा की अवधारणा पर संक्षेप में चर्चा करें।	4	K4
h.	Analyze pipelining in 8086? 8086 में पाइपलाइनिंग का विश्लेषण करें।	4	K4
i.	Explain about DMA Controller? DMA कंट्रोलर के बारे में बताएं।	5	K5
j.	Explain the operating modes 0 & Mode 1 of 8254. 8254 के ऑपरेटिंग मोड 0 और मोड 1 की व्याख्या करें।	5	K5

SECTION B

2. Attempt any three of the following:		10 x 3 = 30	
a.	Construct and explain the Internal Block diagram of the Programmable timer counter and its Modes of operation in detail. प्रोग्रामेबल टाइमर काउंटर के आंतरिक ब्लॉक आरेख का निर्माण करें और इसके संचालन के तरीकों को विस्तार से समझाएं।	1	K3
b.	Draw the pin diagram of 8085 and specify the function and direction of information flow of address bus, data bus and control bus. 8085 का पिन आरेख बनाएं तथा एड्रेस बस, डेटा बस और नियंत्रण बस के सूचना प्रवाह का कार्य और दिशा निर्दिष्ट करें।	2	K2
c.	Explain the memory segmentation of 8086 in details? 8086 के मेमोरी सेगमेंटेशन को विस्तार से समझाइए।	3	K3
d.	16 bytes of data are stored in memory location at 2050H to 205FH. Write a program for 8085 microprocessor to transfer the entire block of data to new memory location starting at 3050H. 2050H से 205FH तक मेमोरी लोकेशन में 16 बाइट्स डेटा स्टोर किया जाता है। 8085 माइक्रोप्रोसेसर के लिए एक प्रोग्राम लिखें, जिससे डेटा के पूरे ब्लॉक को 3050H से शुरू करके नई मेमोरी लोकेशन पर ट्रांसफर किया जा सके।	4	K4



Paper id: 252581

Printed Page: 2 of 2
Subject Code: KCS403

Roll No:

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

BTECH
(SEM IV) THEORY EXAMINATION 2024-25
MICROPROCESSOR

TIME: 3 HRS

M.MARKS: 100

e.	Give a detailed explanation about the 8253 programmable counters. 8253 प्रोग्राम योग्य काउंटर्स के बारे में विस्तृत विवरण दीजिए।	5	K5
----	---	---	----

SECTION C

3. Attempt any one part of the following:		10 x 1 = 10	
a.	Construct the functional block diagram of a general microprocessor and explain. एक सामान्य माइक्रोप्रोसेसर का कार्यात्मक ब्लॉक आरेख बनाइए और समझाइए।	1	K3
b.	Design a system in absolute decoding method for 8085 such that it contain 8KB of EPROM and 4KB of RAM using two 4KB of EPROM and two 2KB of RAM. Draw the complete interfacing diagram? 8085 के लिए निरपेक्ष डिकोडिंग विधि में एक सिस्टम डिज़ाइन करें, जिसमें 8KB EPROM और 4KB RAM हो, जिसमें दो 4KB EPROM और दो 2KB RAM का उपयोग किया गया हो। पूरा इंटरफेसिंग आरेख बनाएं।	1	K4
4. Attempt any one part of the following:		10 x 1 = 10	
a.	Interpret in detail the Execution Unit and Memory Segmentation of the Microprocessor. माइक्रोप्रोसेसर की निष्पादन इकाई और मेमोरी सेगमेंटेशन की विस्तार से व्याख्या करें।	2	K2
b.	Draw and explain the timing diagram for op-code fetch cycle of 8085 microprocessor. 8085 माइक्रोप्रोसेसर के ऑप-कोड फेच चक्र के लिए समय आरेख बनाएं और समझाएं।	2	K4
5. Attempt any one part of the following:		10 x 1 = 10	
a.	How does the asynchronous behavior of EU and BIU increase the throughput of 8086 microprocessor? EU और BIU का अतुल्यकालिक व्यवहार 8086 माइक्रोप्रोसेसर की थ्रूपुट को किस प्रकार बढ़ाता है?	3	K3
b.	Identify the Complete description of the Hardware and Software Interrupts. हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर इंटरप्ट्स का पूरा विवरण पहचानें।	3	K3
6. Attempt any one part of the following:		10 x 1 = 10	
a.	Write a program to count from 0 to 9 using delay between each count using HL register pair. At the count of 9, the counter should reset itself to 0 and repeat the sequence continuously. Display each count at one of the output ports. HL रजिस्टर जोड़ी का उपयोग करके प्रत्येक गिनती के बीच देरी का उपयोग करके 0 से 9 तक गिनने के लिए एक प्रोग्राम लिखें। 9 की गिनती पर, काउंटर को खुद को 0 पर रीसेट करना चाहिए और अनुक्रम को लगातार दोहराना चाहिए। प्रत्येक गिनती को आउटपुट पोर्ट में से एक पर प्रदर्शित करें।	4	K4
b.	Explain assembler level programming and flowchart of assembler level programming. असेंबलर स्तरीय प्रोग्रामिंग और असेंबलर स्तरीय प्रोग्रामिंग का फ्लोचार्ट समझाइए।	4	K4
7. Attempt any one part of the following:		10 x 1 = 10	
a.	Explain the architecture of 8255 PPI with a neat diagram and explain its BSR and I/O modes. एक साफ चित्रके साथ 8255 PPI की वास्तुकला की व्याख्या करें और इसके BSR और I/O मोड की व्याख्या करें।	5	K5
b.	Explain how the 8251 USART interfaces with the RS-232C standard for serial communication. What are the key functions of each in data transmission? बताइए कि 8251 USART सीरियल संचार के लिए RS-232C मानक के साथ कैसे इंटरफेस करता है। डेटा ट्रांसमिशन में प्रत्येक के मुख्य कार्य क्या हैं?	5	K5