

IE304

Roll No. :

Spl. 2022

MICROCONTROLLERS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिए ।
Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.
(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए ।
Solve all parts of a question consecutively together.
(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिए ।
Start each question on fresh page.
(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।
Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में P.S.W. क्या होता है ?
What do you mean by P.S.W. in 8085 Microprocessor ?
(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर के टेम्परेरी रजिस्ट्रों के नाम तथा उपयोग लिखिये ।
Write the names and use of temporary registers of 8085 microprocessor.
(iii) निर्देश mov 33h, #32h में कौन सा एड्रेसिंग मोड है ?
What is the addressing mode in mov 33h, #32h instruction ?
(iv) माइक्रोप्रोसेसर 8085 के लिए चिह्न फ्लैग को समझाइये ।
Explain the sign flag for 8085 microprocessor.
(v) 8051 माइक्रोकन्ट्रोलर में रिलेटिव जम्प या कॉल की सीमा लिखिये ।
Write the range of relative jump or CALL in 8051 microcontroller. (2×5)
2. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में “नियंत्रण संकेतों” का उत्पादन लॉजिकल चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the generation of “control signal’s” in 8085 microprocessor using logical diagram.
(ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर का एक प्रोग्रामिंग मॉडल बनाते हुए, इसमें प्रयुक्त सभी रजिस्ट्रों को समझाइये ।
Draw the programming model of 8085 microprocessor and explain all the used registers. (6+6)

3. (i) माइक्रोप्रोसेसर 8085 के विभिन्न इन्टरप्ट समझाइये ।
Explain the different interrupts of 8085 microprocessor.
- (ii) दस विषम नम्बर उत्पन्न करने के लिए 8085 माइक्रोप्रोसेसर की असेम्बली भाषा में एक प्रोग्राम लिखिये ।
Write on Assembly language program for generation of Ten ODD numbers in 8085 microprocessor. (6+6)
4. (i) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में प्रयुक्त विभिन्न रोटेशन निर्देशों को समझाइये ।
Explain different rotation instructions used in 8085 microprocessor.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में स्टैक क्रिया तथा सम्बन्धित निर्देशों को समझाइये ।
Explain the stack operation and related instructions in 8085 microprocessor. (6+6)
5. (i) माइक्रोप्रोसेसर 8085 में इनपुट-आउटपुट (I/O) इन्टरफेसिंग के बेसिक कन्सेप्ट समझाइये ।
Explain the basic concepts of I/O interfacing in 8085 microprocessor.
- (ii) 8051 माइक्रोकन्ट्रोलर का आन्तरिक मेमोरी स्ट्रक्चर को समझाइये ।
Explain the internal memory structure of 8051 microcontroller. (6+6)
6. (i) 8051 माइक्रोकन्ट्रोलर का ब्लॉक चित्र बनाइये और इसको विशेष फीचर लिखिये ।
Draw the block diagram of 8051 microcontroller and write its special features.
- (ii) 8051 माइक्रोकन्ट्रोलर में प्रयुक्त विभिन्न फ्लैग समझाइये ।
Explain different flags used for 8051 microcontroller. (6+6)
7. (i) 8051 माइक्रोकन्ट्रोलर की बाईट-लेवल-तार्किक क्रियाओं को उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain the byte-level-logical operations of 8051 microcontroller with examples.
- (ii) माइक्रोकन्ट्रोलर 8051 में, जब मेन प्रोग्राम में कॉल ऑपकोड सम्पादित होता है, तो घटनाओं का क्रम लिखिये ।
Write down the sequence of events, when a CALL opcode is executed in the main program of 8051 microcontroller. (6+6)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any **two** of the following :
- (i) माइक्रोप्रोसेसर डेवलपमेन्ट की ऐतिहासिक समीक्षा
Review of Historical development of microprocessors.
- (ii) 8085 माइक्रोप्रोसेसर की पता विधियाँ ।
Addressing modes of 8085 microprocessor.
- (iii) माइक्रोकन्ट्रोलर 8051 की अंकगणितीय क्रियाएँ ।
Arithmetic operations of 8051 microcontroller. (6+6)