

EE5001

Roll No. :

Nov. 2022

MICROCONTROLLER APPLICATIONS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्न-पत्र में तीन सेक्शन-ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **THREE** sections in the paper A, B and C.

- (ii) सेक्शन-ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer **all** the 10 parts of the question No. 1 in **Section A**. Each part carries **one** mark and **all** 10 parts have objective type questions.

- (iii) सेक्शन-बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन / 50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in **Section B**. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines / 50 words.

- (iv) सेक्शन-सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन / 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in **Section C**. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines / 150 words.

- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिए।

Solve **all** the questions of a section consecutively together.

- (vi) 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.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) माइक्रोकंट्रोलर 8051 की आंतरिक रैम मेमोरी है

(a) 32 बाइट

(b) 64 बाइट

(c) 128 बाइट

(d) 256 बाइट

The internal RAM memory of microcontroller 8051

(a) 32 byte

(b) 64 byte

(c) 128 byte

(d) 256 byte

(1 of 4)

P.T.O.



(ii) 8051 में 16 बिट काउंटर/टाइमर्स होते हैं

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

The 8051 has 16 bit counters / timers

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

(iii) 8051 में व्यवधान स्रोत _____ होते हैं

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

The 8051 can handle _____ interrupt sources.

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

(iv) 8051 की पोर्ट पिन P3.4 का अतिरिक्त कार्य है

- (a) टाइमर 0 (b) टाइमर 1
(c) इंटरप्ट 0 (d) इंटरप्ट 1

An alternate function of port pin P3.4 in the 8051 is

- (a) Timer 0 (b) Timer 1
(c) Interrupt 0 (d) Interrupt 1

(v) I/O पोर्ट जो एड्रेस तथा डाटा की तरह बाह्य मेमोरी हेतु उपयोग होती है

- (a) पोर्ट 1 और 2 (b) पोर्ट 1 और 3
(c) पोर्ट 2 और 0 (d) पोर्ट 3 और 0

The I/O ports that are used as address and data for external memory are

- (a) Port 1 and 2 (b) Port 1 and 3
(c) Port 2 and 0 (d) Port 3 and 0

(vi) माइक्रोकंट्रोलर में प्रायः होते हैं

- (a) सी.पी.यू. (b) रैम
(c) रोम (d) उपर्युक्त सभी

Microcontrollers often have

- (a) CPU (b) RAM
(c) ROM (d) All of above

(vii) 8051 में _____ समांतर I/O पोर्ट होते हैं ।

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

The 8051 has _____ parallel I/O ports.

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4

(viii) 8-बिट एड्रेस बस की एड्रेस परास होती है

- (a) 0000 से FFFFH (b) 000 से FFFH
(c) 00 से FFH (d) 0 से FH

The 8-bit address bus allows access to an address range of

- (a) 0000 to FFFFH (b) 000 to FFFH
(c) 00 to FFH (d) 0 to FH

(ix) कौन सा निर्देश संग्राहक की सूचना को रजिस्टर 3 में स्थानान्तरित करेगा ?

- (a) MOV A,3R (b) MOV 3R,A
(c) MOV A,R3 (d) MOV R3,A

Which of the following instructions will move the contents of the accumulator to register 3 ?

- (a) MOV A,3R (b) MOV 3R,A
(c) MOV A,R3 (d) MOV R3,A

(x) बिट एड्रेसेबल मेमोरी का स्थान है

- (a) 10H through 1FH (b) 20H through 2FH
(c) 30H through 3FH (d) 40H through 4FH

Bit addressable memory locations are

- (a) 10H through 1FH (b) 20H through 2FH
(c) 30H through 3FH (d) 40H through 4FH

(1×10)

सेक्शन - बी

SECTION - B

2. वोन न्युमन संरचना को समझाइए ।

Explain Von Neuman architecture.

(3)

3. माइक्रोकंट्रोलर के परिवार के बारे में लिखिए ।

Write about family of microcontroller.

(3)

4. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के ब्लॉक रूप को बनाइए ।

Draw a block diagram of 8051 microcontroller.

(3)

5. माइक्रोकंट्रोलर 8051 की ALE पिन का कार्य समझाइए ।

Write function of ALE pin of microcontroller 8051.

(3)

6. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के निर्देश सेट के नाम लिखिए ।

Write name of instruction set of microcontroller 8051.

(3)

P.T.O.

7. अंकगणित निर्देश को समझाइए ।
Explain Arithmetic instruction. (3)
8. एडिटर सॉफ्टवेयर विकास टूल्स के बारे में लिखिए ।
Discuss about software development tools of editor. (3)
9. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के IO पोर्ट के नाम लिखिए ।
Write the IO ports list of microcontroller 8051. (3)

सेक्शन – सी

SECTION – C

10. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के एड्रेसिंग मोड को समझाइए ।
Explain Addressing Mode in Microcontroller 8051. (8)
11. माइक्रोकंट्रोलर 8051 का पिन आरेख प्रत्येक पिन के नाम के साथ बनाइए ।
Draw a pin diagram of Microcontroller 8051 with naming of all pins. (8)
12. बॉड रेट क्या है और सीरीयल कम्यूनिकेशन के मूल को समझाइए ।
What is Baud Rate and explain basics of serial communication. (8)
13. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के आंतरिक रैम संरचना को समझाइए ।
Explain Internal RAM structure of Microcontroller 8051. (8)
14. माइक्रोकंट्रोलर तथा माइक्रोप्रोसेसर की तुलना कीजिए ।
Compare Microcontroller and Microprocessor. (8)
15. असेम्बली भाषा प्रोग्रामिंग के विभिन्न निर्देशों को समझाइए ।
Explain various directives of assembly language programming. (8)

