

LQ

E-209

Roll No. 16131110415

Digital Electronics and Microprocessor

2K7-CS-1

Time : 3 hrs.

M.M. 100

Note:—

1. Part 'A' may be attempted in first 6 pages of Answer Sheet.
भाग 'क' के सभी उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के प्रथम छः पृष्ठों में ही करने हैं।
2. Part 'B' in rest of the Sheets of Answer Sheet.
भाग 'ख' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के अगले शेष पृष्ठों में लिखिये।
3. Answers may be given in English or Hindi.
प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी अथवा हिन्दी में दीजिये।

PART - 'A'

भाग - 'क'

1. Attempt any ten questions किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिए:-

(10 x 2 = 20)

- (i) Convert 100011 binary number into 2's compliment.
बायनरी संख्या 100011 को 2 के पूरक में परिवर्तित कीजिये। ✓
- (ii) SOP stands for.....
SOP का पूर्ण रूप है। ✓
- (iii) What is latch?
"लैच" क्या है? ✓
- (iv) Draw the logic symbol of OR gate.
OR गेट का लॉगिक चिन्ह बनाइये। ✓
- (v) SIM stands for.....
SIM का पूर्ण रूप है। ✓
- (vi) No. of machine cycles in MOVA, B instruction are.....
MOVA, B निर्देश में मशीन चक्रों की संख्या है
- (vii) Which interrupt is both edge and level triggered?
कौन सा इन्ट्रप्ट एज तथा लैवल (दोनों ही) ट्रिगरड है? ✓
- (viii) What is ring counter?
रिंग काउन्टर क्या है?
- (ix) 8085 is..... bit microprocessor.
8085 बिट प्रोसेसर है। ✓
- (x) What are number of bits in a nibble?
निबल में बिट की संख्या कितनी है? ✓

- (xi) Convert 1001 into excess 3 code
1001 excess 3 को कोड में परिवर्तित कीजिये।
- (xii) What is full form of BCD?
BCD का पूर्ण रूप क्या है?
- (xiii) In 8085, which bus is a bidirectional bus?
8085 कीन सी बस बायडायरेक्शनल बस है?
- (xiv) What is hardware?
हार्डवेयर से क्या अभिप्राय है?

2. Attempt any 5 questions किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर लिखिए:-

(10 x 2 = 20)

- (i) What is subroutine? What is role of stack in subroutine?
सब्रूटिन क्या है? सब्रूटिन में स्टैक की भूमिका क्या है?
- (ii) Write truth table of JK flip flop.
JK फ्लिप फ्लोप की ट्राय टेबल क्या है?
- (iii) Explain each bit of PSW register.
PSW रजिस्टर के प्रत्येक बिट की विवेचना कीजिये।
- (iv) Implement XNOR gate using NOR gates.
NOR गेट्स के उपयोग से XNOR गेट को लागू करें।
- (v) What is machine cycle? Write no. of machine cycles used in PUSH instructions.
मशीन चक्र क्या है? PUSH निर्देश में उपयोग की जाने वाले चक्रों की संख्या लिखिये।
- (vi) Simplify the expression : $Y = \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC}$
जबकि $Y = \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC} + \overline{ABC}$ को सरल कीजिये।
- (vii) What are different addressing modes in 8085?
8085 में विभिन्न एड्रेसिंग मोड क्या हैं?
- (viii) Discuss briefly about RIM and SIM instruction.
RIM तथा SIM निर्देश के विषय में संक्षिप्त चर्चा कीजिये।

PART - 'B'
भाग - 'ब'

Answer any three questions किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिए:-

(20X3 = 60)

3. Explain the Architecture of 8085 Microprocessor with the help of neat block diagram.
एक स्पष्ट ब्लॉक चित्र की सहायता से 8085 के आर्किटेक्चर की विवेचना कीजिये।

4. (a) Explain the hardware interrupts of 8085 microprocessor and their priorities with their vector addresses.
8085 माइक्रोप्रोसेसर के हार्डवेयर इंटरप्ट्स की विवेचना उनकी प्राथमिकता तथा वेक्टर पंक्तियों के साथ कीजिए।
- (b) What is meant by an instruction classify the instructions of 8085 into various categories.
निर्देश से क्या अभिप्राय है? 8085 के विभिन्न निर्देशों का वर्गीकरण विभिन्न श्रेणियों में कीजिए।
5. (a) Explain the working of synchronous counter with neat diagram.
सिंक्रोनस काउन्टर की कार्यविधि की विवेचना स्वच्छ चित्र के साथ कीजिए।
- (b) What do you mean by basic gates and Explain any four.
बेसिक गेट्स से क्या अभिप्राय है? किसी चार की विवेचना कीजिए।
6. (a) Simplify the expression $Y = ABCD + \overline{A}BCD + \overline{A}BC\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D$ using K-map.
K-मैप के उपयोग से व्यंजक $Y = ABCD + \overline{A}BCD + \overline{A}BC\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D$ को सरल कीजिए।
- (b) What are the disadvantages of K-map technique?
K-मैप तकनीक की खामियाँ क्या हैं?
7. (a) Write a program for subtraction of two 8-bit numbers using 2's complement.
2 के पूरक की उपयोग करते हुए दो 8 बिट संख्याओं को घटाने का एक प्रोग्राम लिखिए।
- (b) Explain the basic concept of memory organization and memory interfacing.
मेमोरी आर्गनाइजेशन तथा मेमोरी इंटरफेसिंग के मूल-विचार (कोनसेप्ट) की विवेचना कीजिए।