

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-VI • EXAMINATION – SUMMER 2013**

**Subject Code: 362403****Date: 15/05/2013****Subject Name: Microcontroller and Microprocessor****Time: 10:30 am TO 01:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Compare microprocessor and microcontroller **07**  
 (b) Explain internal memory organization of 8051. **07**
- Q.2** (a) Draw and explain pin diagram of 8051. **07**  
 (b) Explain Bit level instructions with example **07**
- OR**
- (b) Explains stack operation in 8051. **07**
- Q.3** (a) Explain Architecture of the 8085 **07**  
 (b) Write short note on Port P2 in 8051 **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write a program to multiply data of R0 and R1 and store answer in R3 (MSB) and R2 (LSB). **07**  
 (b) Explain addressing modes of 8051 with examples. **07**
- Q.4** (a) Write a program to load ACC with value 47H and complement 300 times. **07**  
 (b) Explain Function of SCON & PCON Register **07**
- OR**
- Q.4** (a) Write a program to ADD 16 bit number, the number is 1234H and 9876H. Place the sum in R2 and R1, R1 have a lower byte, R2 have a higher byte. **07**  
 (b) Explain interrupts in 8051. **07**
- Q.5** (a) Explain interfacing a stepper motor with 8051 and which bit sequence at output port will be required to operate stepper motor? **07**  
 (b) Which register in 8051 does not have address? Give its function and explain in detail. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write a program to convert any Hex number into its equivalent BCD number. **07**  
 (b) Write a program to give 50% duty cycle to the motor drivers, use P3.1 as an output pin. **07**

\*\*\*\*\*

પ્રશ્ન-૧	અ	માઈક્રોપ્રોસેસર અને માઈક્રોકંટ્રોલરની સરખામણી કરો.	07
	બ	૮૦૫૧ માટે ઈન્ટરનલ મેમરી ઓરગેનાઈઝેશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	૮૦૫૧ માટે પીન ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	07
	બ	બીટ લેવલ સુચના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
		<b>અથવા</b>	
	બ	૮૦૫૧ માટે સ્ટેક ઓપરેશન સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	૮૦૮૫ માટેની રચના સમજાવો.	07
	બ	૮૦૫૧ ના પોટ્ર પીટ માટે ટુકનોંધ લખો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૩	અ	ચ૧ અને ચ૨ ના ડેટા ના ગુણાકાર માટે પ્રોગ્રામ લખો. જવાબ ચ૩ અને ચ૪ મા સગ્રહ કરો.	07
	બ	૮૦૫૧ માટે એડ્રેસીંગ મોડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	ACC મા 47H ડેટા લોડ કરો અને તેને 300 વખત પલટાવવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
	બ	SCON & PCON રજીસ્ટર નુ કાચ લખો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૪	અ	1234H અને 9876H નો સરવાળો કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો. જવાબ R2 અને R1 મા મુકો.	07
	બ	૮૦૫૧ માટેના ઈન્ટ્રાપ્ટસ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	૮૦૫૧ અને સ્ટેપર મોટરનુ જોડાણ સમજાવો. સ્ટેપર મોટર ચલાવવા માટે કઈ બીટ સીકવન્સ આઉટપુટ પોત્ર માટે જરુરી છે તે સમજાવો.	07
	બ	૮૦૫૧ મા કયા રજીસ્ટરનુ એડ્રેસ નથી. તેનુ કાચ સમજાવો.	07
		<b>અથવા</b>	
પ્રશ્ન-૫	અ	હેક્સ નંબરનુ BCD નંબરમા કનવર્જન કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07
	બ	P 3.1 આઉટપુટ પીનનો ઉપયોગ કરી મોટરને 50 ટકા ડ્યુટી સાઈકલ આપવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	07

\*\*\*\*\*