

THREE YEAR BSCS., (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2018

SIXTH SEMESTER

**Part II — Electronics**

**Elective — MICRO CONTROLLER AND INTERFACTING**

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

**SECTION – A**

సెకన్ - 2

Answer any FIVE of the following.

Each question carries 5 marks.

క్రింది వాటిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు జవాబులు వ్రాయుము.

ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(Marks :  $5 \times 5$  marks = 25 marks)

1. Write a brief over view of 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C గూర్చి క్లావ్టంగా వ్రాయుము.

2. Distinguish between micro processor and micro controller.

మైక్రోప్రొసెసర్ మరియు మైక్రో కంట్రోలర్ మధ్య భేదాలు తెల్పుము.

3. Write a note on program counter and program status word.

ప్రోగ్రామ్ కౌంటర్ మరియు ప్రోగ్రామ్ స్టేటస్ వర్డ్ గూర్చి వ్యాఖ్య వ్రాయుము.

4. Explain about register banks and stack.

రిజిస్టర్ బ్యాంక్ మరియు స్టాక్ గురించి వివరింపుము.

5. Write about any two addressing modes of 8051  $\mu$ C.

ఎవైనా రెండు 8051  $\mu$ C యొక్క అడ్రెస్‌స్టార్ట్ మోడ్స్ గూర్చి వ్రాయుము.

6. Explain about the time delay calculation with the help of example.

ఉదాహరణ సహాయముతో కాల ఆలస్య గుణకమును గూర్చి వివరింపుము.

7. Write an ALP to perform two 8-bit subtract.

రెండు 8-bit సంఖ్యల వ్యవకలనానికి ALP వ్రాయుము.

8. Write an ALP for division of two 8-bit numbers.

రెండు 8-bit సంఖ్యల విభజనకి ALP వ్రాయుము.

9. Give information on displaying LCD.

LCD పై సమాచారము చూపుటను వివరింపుము.

10. Write an ALP to generate square wave using DAC.

DAC సహాయములో చతురపు తరంగ ఉత్పాదనము కొరకు ALP ల్రాయుము.

## SECTION - B

### ప్రశ్నలు - బి

Answer the following questions. Each question carries 10 marks.

క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబులు ల్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(Marks :  $5 \times 10$  marks = 50 marks)

11. Draw block diagram of 8051  $\mu$ C and explain each block.

8051  $\mu$ C యొక్క మొద్దు పటమును గీచి సవివరంగా వివరించుము.

Or

12. Discuss about the memory organization 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C యొక్క జ్ఞాపక వ్యవస్థ గురించి చర్చించుము.

13. Discuss about port organization in 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C యొక్క పోర్టు వ్యవస్థను గురించి చర్చించుము.

Or

14. Explain about interrupts of 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C యొక్క ఇన్టర్టర్ట్యూట్ గూర్చి వివరింపుము.

15. Write about Arithmetic and logical instructions of 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C యొక్క అంకగణిత మరియు తర్వాత ఆడేసాలను గూర్చి ల్రాయుము.

Or

16. Explain about timer/counter programming.

Timer/counter కార్యక్రమము గురించి వివరించుము.

17. Write an ALP to perform multiplication by repetitive addition method.

పునర్వృత్త సంకలన వధ్యతి ద్వారా గుణకము చేయుటకు ALP ని వ్రాయుము.

Or

18. Write an ALP to pick out an largest number in an given array.

ఇచ్చిన సంఖ్యల అమరికలో గరిష్ట సంఖ్యను కనుగొనుటకు ALPని వ్రాయుము.

19. Draw and explain the interfacing of stepper-motor to 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C ను stepper-motorకు అనుసంధానించు విధమును వ్రాయుము.

Or

20. Explain in detail the interfacing of  $4 \times 4$  matrix keyboard with 8051  $\mu$ C.

8051  $\mu$ C  $4 \times 4$  మాల్టిక్ క్యూబోర్డు ను అనుసంధానించుటను సవిరంగా వివరించుము.