

F-6208

Sub. Code

7BELA1

U.G. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2021

Electronics

**Allied – COMPUTER ELECTRONICS – I (DIGITAL
ELECTRONICS AND 8051 MICROCONTROLLER**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1½ = 15)

Answer **all** questions.

1. What is the utility of the different Number system?
பல்வகையான எண் முறைகளின் உபயோகங்கள் யாவை?
2. Define Quad.
வரையறு : குவாட்.
3. How does an encoder differ from a decoder?
குறியிடுவான் எவ்வாறு குறிநீக்குவானில் இருந்து வேறுபடுகிறது?
4. What is a priority encoder?
முதன்மை குறியீடாக்கி என்றால் என்ன?
5. List out the any four basic flip-flop's applications.
விழு-எழுவின் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் நான்கினை பட்டியலிடு.
6. Name different types of shift Registers.
மாற்று பதிவியின் பல்வேறு வகைகளைப் பெயரிடுக.

7. List the various registers used in 8051 micro controller.
8051 நுண் கட்டுப்படுத்தி இல் பயன்படுத்தப்பட்ட பல பதிவுகளை பட்டியலிடுங்கள்.
8. Define stack pointer.
வரையறுக்க ஸ்டேக் சுட்டிக்காட்டி.
9. What is program status word?
நிரல் நிலைப்பாடு என்றால் என்ன?
10. Write a program to subtract the contents of R_1 of Bank () from the contents of RO of Bank 2.
Bank 2 இன் RO ன் உள்ளடக்கங்களில் இருந்து Bank () இன் R_1 இன் உள்ளடக்கங்களைக் கழிப்பதற்கு ஒரு நிரலை எழுதவும்.

Part B

(5 × 3 = 15)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) What are the steps used for the simplification of a Boolean expression using k -map method?
பூலியன் கோவையினை k வரைபடத்தினை பயன்படுத்தி சுருக்கும் முறைகளில் உள்ள பல்வேறு படிகள் யாவை?
- Or
- (b) Write a short notes on Decimal codes.
தசம பின்னக் குறியீடு – குறிப்பு வரைக.
12. (a) Explain how an encoder is designed?
குறியீடுவான் எவ்வாறு வடிவமைக்கப்படுகிறது?

Or

- (b) Write a short note on multiplier.
பெருக்கி ஒரு சிறிய குறிப்பை எழுதவும்.

13. (a) Write a short note on “shift Register”.

நகர்வு பதிவியினை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Draw and explain the logic diagram of a 4-bit binary counter.

4 இலக்க இரு தசம எண்ணியின் வாதியல் சுற்றை வரைந்து விளக்குக.

14. (a) Explain the different modes of addressing used in 8051.

8051 இல் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முகவரி முறைகளை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Explain the various modes of timer operation with diagram.

டைமர் செயல்பாட்டின் பல்வேறு முறைகள் பொருத்தமான வரைபடத்தை விளக்கவும்.

15. (a) Explain the various mode of timer operation with diagram.

வரைபடத்துடன் டைமர் செயல்பாட்டின் பல்வேறு முறைகள் விளக்கவும்.

Or

- (b) Mention any four examples of direct addressing instructions.

நேரடியான முகவரி வழிமுறைகளின் ஏதாவது நான்கு எடுத்துக்காட்டுகளை குறிப்பிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What are the steps used for the simplification of a Boolean expression using k -map method?

பூலியன் கோவையினை k வரைபடத்தினை பயன்படுத்தி சுருக்கும் முறைகளில் உள்ள பல்வேறு படிகள் யாவை?

17. Design multiplexer circuit and explain its functions with truth table.

பலவின் ஒன்றாக்கியின் சுற்றினை வடிவமைத்து, அது செயல்படும் விதத்தினை மெய் அட்டவணையுடன் விளக்கவும்.

18. Write a note on

(a) Ripple counter and

(b) Decade counter.

(அ) சிற்றலை எண்ணி

(ஆ) தசம எண்ணி குறிப்பை எழுதவும்.

19. Explain the block diagram of 8051 microcontroller.

8051 நுண் கட்டுப்படுத்தி தொகுதி வரைபடத்தை விளக்கவும்.

20. Explain the different modes of addressing used in 8051.

8051இல் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முகவரி முறைகளை விவரிக்கவும்.