

F-2730**Sub. Code****7BELA3****U.G. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019****Electronics**

Allied — APPLIED ELECTRONICS — I
(ANALOG, DIGITAL AND COMMUNICATION
ELECTRONICS)

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A (10 × 1½ = 15)

Answer **all the** questions.

1. What is a Zener diode?

ஜீனர் டையோடு என்றால் என்ன?

2. Define rectifier efficiency.

அலைதிருத்தியின் திறனை வரையறு.

3. What do you understand by feed back?

பிண்ணாட்டம் என்றால் என்ன?

4. Write down the expression for the frequency of a Hartley bridge oscillator.

ஹார்ட்லி பால அலையியற்றியின் அதிர்வெண்ணிற்கான கோவையை எழுதுக.

5. Draw an equivalent circuit of OP-Amp.

OP-Amp இன் இணைமாற்றுச் சுற்றினை வரைக.

6. Describe the operation of wien bridge oscillator.

வியன் பால அலையியற்றி இயங்கும் விதம் பற்றி விளக்குக.

7. Convert $(98.648)_{10}$ into its equivalent hexadecimal number.

$(98.648)_{10}$ அதற்கு இணையான பதினாறடிமான எண்ணாக மாற்றுக.

8. What is D- Flip flop?

D- விழு - எழு என்றால் என்ன?

9. What is PAM?

துடிப்பு வீச்சு பண்பேற்றம் என்றால் என்ன?

10. Write a note on phase shift keying.

கட்ட நகர்வு சாவி பற்றி குறிப்பு வரைக.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Draw and explain V-I characteristics of a Pn-junction.

Pn- சந்தியின் V-I சிறப்புவரைகளை வரைந்து விளக்குக.

Or

- (b) Describe the operation of bridge rectifier.

பால திருத்தியின் இயங்கும் விதம் பற்றி விவரி.

12. (a) Describe the voltage divider method of transistor tracing.

டிரான்சிஸ்டர் சார்பின் மின்னழுத்த பகுப்பான் முறையை விவரி.

Or

- (b) Draw and explain V-I characteristics of JFET.

V.JFET இன் V-I சிறப்புவரைகளை வரைந்து விளக்குக.

13. (a) Explain the function of square wave generator.

சதுர அலை தோற்றுவிப்பானின் செயல்பாட்டினை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss the working of an astable multivibrator.

பல்லதிர்வியின் செயலை விவாதி.

14. (a) Write short notes on Decimal codes.

தசம பின்னக் குறியிடு – குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Convert the given expression to other canonical form

$$F(A,B,C) = \Sigma(0,3,5,7,9)$$

கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியை அதன் மாற்று மறுவடிவமாக மாற்றுக.

$$F(A,B,C) = \Sigma(0,3,5,7,9)$$

15. (a) Briefly explain the PSK scheme.

PSK – முறையைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Write short notes on FSK.

FSK – சிறு குறிப்பு வரைக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Derive an expression for the efficiency for a full wave rectifier.

முழு அலை திருத்தியின் திறனுக்கான கோவையை வருவி.

17. Draw and explain V-I characteristics of MOSFET.

MOSFET – இன் V-I சிறப்பு வரைகளை வரைந்து விளக்குக.

18. Distinguish between astable and monostable multivibrator.

நிலையில்லா பல அதிர்வி, ஒரு நிலை பல அதிர்வி வேறுபடுத்து.

19. Explain how decoders are designed.

குறீங்குவான் எவ்வாறு வடிவமைக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

20. Explain amplitude modulation receiver with block diagram.

வீச்சு பண்பேற்ற ஏற்பியை பற்றி அதன் கட்ட வரைபடத்துடன் விளக்குக.