

E-0413

Sub. Code

1BEC2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2019

Second Semester

Electronics and Communication

DIGITAL ELECTRONICS AND LOGIC DESIGN

(CBCS – 2012 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is meant by sign and magnitude representation?

குறி மற்றும் அளவு உருவமைப்பு என்றால் என்ன?

2. What is complement notation?

நிறைகூறு எண்ணிடல் என்றால் என்ன?

3. State the limitation of k-map.

k-வரைபடத்தின் வரையறையை கூறுக.

4. What is POS?

POS என்றால் என்ன?

5. Give one example of binary to gray decoder.

இருமமிலிருந்து கிரே குறிநீக்குதலுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

6. Define multiplexer.

மல்டிபிளக்ஸர் வரையறு.

7. What is flip-flop?
விழு-எழு என்றால் என்ன?
8. What is ring counter?
வளைய எண்ணி என்றால் என்ன?
9. What is buffer register?
buffer பதவி என்றால் என்ன?
10. Write short notes on ADC.
ADC-யை பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) What are the types of number system? And explain it.
எண் அமைப்பின் வகைகளை கூறி அதனை விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain the various codes.
பலவகையான குறியீடுகளை விளக்கவும்.
12. (a) Explain about variable mapping.
பல்வேறு படமிடல் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Describe the simplification of logic function with K-map.
K-வரைபடம் கொண்டு தர்க்கம் செயல்பாடுகளை தெளிவுபடுத்துக.

13. (a) Explain about BCD to 7-segment decoder operation.
BCD-7- பிரிவில் குறிவிலக்கி எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விவரி.

Or

- (b) Explain decoder.
குறி நீக்குவான் பற்றி விவரி.
14. (a) Describe the synchronous decade counter.
ஒத்தியங்கு தசாப்தத்தில் எண்ணியை விவரி.

Or

- (b) Explain the applications of counter.
எண்ணியின் பயன்களை விளக்குக.
15. (a) Describe the working of a weighted resistor type D/A convertor.
நிலைமதிப்புடைய மின்தடை வகை D/A மாற்றியின் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the analog memory.
அலை வடிவ நினைவகத்தினை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the Demorgan's theorem with example.
டீ மார்கன்ஸ் தேற்றத்தை எடுத்துக்காட்டு தந்து விவரி.
17. What is Karnaugh map? And plot Boolean expression.

$$Y = ABC\bar{C} + ABC + \bar{A}BC - \text{SOP for on } K - \text{map.}$$

கார்னாப் மேப் என்றால் என்ன? பின்வரும் பூலியன் சமன்பாட்டை SOP வடிவில் K - வரைபடம் மூலம் வரைக.

$$Y = ABC\bar{C} + ABC + \bar{A}BC$$

18. Explain the following with neat circuit diagram.

(a) Half-Adder

(b) Half-Subtractor.

பின்வருவனவற்றை சுற்றுப்படம் வரைந்து விளக்குக.

(அ) அரை - கூட்டல்

(ஆ) அரை - கழித்தல்.

19. Explain the working of R-S flip-flop with relevant diagram and truth-table.

R-S நிலைமாற்றியின் செயலை தகுந்த படம் வரைந்து அதன் மெய் அட்டவணையுடன் விளக்குக.

20. Describe the operation of dual slope type A/D converter with necessary diagram.

இரட்டை சாய்வு வகை A/D மாற்றியின் செயல்பாடுகளை உரிய படத்துடன் விவரி.

E-0444**Sub. Code****1BEC3A1****B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2019****Third Semester****Electronics and Communication****Allied : COMPUTER HARDWARE AND MAINTENANCE****(CBCS – 2012 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. What are called peripheral devices?
தொடர்பு சாதனங்கள் என்பவை என்ன?
2. Expand SMPS.
SMPS - விரிவாக்குக.
3. What is reset logic?
Reset logic என்றால் என்ன?
4. Expand : NMI.
NMI-ஐ விரிவாக்குக.
5. What is FDD interface?
FDD interface என்பது என்ன?
6. What is FDC?
FDC என்பது என்ன?

7. What is hard disk?
Hard disk என்பது என்ன?

8. What is format?
Format என்பது என்ன?

9. What is trouble shooting?
பிழை நிவர்த்தி என்பது என்ன?

10. List any two SMPS problems.
SMPS-ல் உருவாகும் இரண்டு பிரச்சினைகளை கூறு.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Write a short note on PC hardware.
PC Hardware -ஐ பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Describe the bus interface unit.
Bus இணைப்பு சுற்றினை விவரி.

12. (a) Discuss briefly about RAM logic.
RAM logic-ஐ விவரி.

Or

(b) Outline the features of new generation mother board.
புதிய தலைமுறை Mother board -ஐ விவரி.

13. (a) Describe the disk format.

Disk format-ஐ விவரி.

Or

- (b) Explain the printer controller.

Printer controller - ஐ விவரி.

14. (a) Discuss the function of CRT display.

CRT -ன் செயல்களை விளக்குக.

Or

- (b) Describe briefly about CGA.

CGA -ஐ சுருக்கமாக விவரி.

15. (a) Outline the fault elimination process.

பிழை நிவர்த்தி முறையை விளக்குக.

Or

- (b) Describe the systematic trouble shooting.

Systematic பிழை நிவர்த்தியை விளக்குக.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Explain the functional block of a PC.

ஒரு PC-ன் செயல்பாட்டை விவரி.

17. Discuss in detail about NMI logic.

NMI logic -ஐ விவரி.

18. Explain : 6845 CRT controller.

6845 CRT controller -ஐ விவரி.

19. Explain : Hard disk card.

Hard disk card -ஐ விவரி.

20. Explain the types of faults.

பிழைகளின் வகைகளை விவரி.

E-0445

Sub. Code

1BEC4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2019

Fourth Semester

Electronics and Communication

ANALOG, DIGITAL AND MOBILE
COMMUNICATION SYSTEMS

(CBCS – 2012 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Write a wave equation of AM wave?
வீச்சு பண்பேற்ற அலையின் சமன்பாடு எழுதுக.
2. What is a function of crystal oscillator in AM transmitter?
வீச்சு பண்பேற்ற அலைபரப்பியிலுள்ள படிக அலையியற்றியின் வேலை என்ன?
3. What is the frequency range in FM?
அதிர்வெண் பண்பேற்றியின் அதிர்வெண் எல்லை என்ன?
4. Write a short note on AF Amplifier.
AF பெருக்கியினை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
5. Draw a waveform of PAM.
PAM ன் அலைவடிவத்தை வரைக.

6. How to work the PTM circuit?

PTM சுற்று எப்படி வேலை செய்கிறது.

7. What are the difference between ASK and FSK signals?

ASK மற்றும் FSK அலையின் வேறுபாடு என்ன?

8. What do you mean by M-Ary FSK?

M-Ary FSK பற்றி நீவிர் அறிவன யாது?

9. Give the expansion of AMPS.

AMPS ன் விரிவாக்கம் தருக.

10. Write a short note on cellular radio system.

Cellular வானொலி அமைப்பினை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the DSBSC.

DSBSC ஐ பற்றி விவரி.

Or

(b) Draw and explain the AM transmitter.

வீச்சு பண்பேற்ற அலைபரப்பியை படம் வரைந்து விவரி.

12. (a) What are the parameters of FM wave?

அதிர்வெண் பண்பேற்ற அலையின் வரையறை என்ன?

Or

(b) Explain the PLL.

PLL ஐ பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain PFM.
விளக்குக PFM.

Or

- (b) Explain PPM.
விளக்குக PPM.

14. (a) How to working of PCM? Explain its uses.
PCM வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the detection of PSK circuit.
PSK சுற்றின் பண்பிறக்கியை விவரி.

15. (a) Explain the AMPS control system.
AMPS கட்டுப்பாட்டு அமைப்பை விவரி.

Or

- (b) Explain the digital cellular system.
இலக்க செல்லுலார் அமைப்பை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the AM Radio receiver.
வீச்சு பண்பேற்று வானொலி ஏற்பியை பற்றி விவரி.
17. Draw and explain the working of FM receiver.
அதிர்வெண் பண்பேற்ற ஏற்பியை படம் வரைந்து வேலை செய்யும் விதத்தை விவரி.

18. Explain the generation and detection of FSK circuit.

FSK ன் சுற்றின் உருவாக்கம் மற்றும் இறக்கம் செய்தல் பற்றி விவரி.

19. Explain the following :

(a) PAM

(b) PWM.

கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.

(அ) PAM

(ஆ) PWM.

20. Explain the operations of cellular telephone with block diagram.

செல்லுலார் தொலைபேசி வேலைசெய்யும் விதத்தை கட்ட அமைப்பு படத்துடன் விளக்குக.

E-0446

Sub. Code
1BEC4A1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2019

Fourth Semester

Electronics and Communication

Allied — ELECTRONIC COMMUNICATIONS
PRINCIPLES AND SYSTEMS

(CBCS – 2012 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. What are the degrees of Modulation?
பண்பேற்றத்தின் டிகிரி (degree) என்றால் என்ன?
2. What is the function of Bus interface unit?
Bus interface unit-ன் செயல்பாடு யாது?
3. Define FDM.
FDM வரையறு.
4. Define Modulation index of FM.
FM-கான பண்பேற்ற குறியீட்டை வரையறு.
5. What is Amplitude Shift Keying (ASK)?
வீச்சு மாற்ற பண்பேற்றம் (ASK) என்றால் என்ன?

6. What are different types of digital modulation?

டிஜிட்டல் பண்பேற்றத்தின் பல்வேறு வகைகள் என்ன?

7. What is a Fiber optic?

பைபர் ஆப்டிக் (Fiber optic) என்றால் என்ன?

8. Define PIN diode.

PIN டையோடு வரையறு.

9. Define DTE interface.

DTE இணைப்பு வரையறு.

10. Define Topologies.

டோபோளாஜிஸ் (Topologies) வரையறு.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Define Amplitude modulation.

வீச்சு பண்பேற்றம் வரையறு.

Or

(b) Define Demodulation.

பண்பிறக்கம் (Demodulation) வரையறு.

12. (a) What are the two methods of producing an FM wave?

FM அலை (wave) உற்பத்திகான இரண்டு வகைகள் என்ன?

Or

(b) What are the application of PLL?

PLL-ன் பயன்பாடுகள் என்ன?

13. (a) Differentiate ASK and PSK.
ASK மற்றும் PSK -ன் வேற்றுமைகளை எழுதுக.

Or

- (b) What do you mean by FDM?
FDM என்றால் என்ன?

14. (a) Explain the principle of LED.
LED-ன் கொள்கைகளை விளக்கு.

Or

- (b) What are the advantage of Fiber optic Communication?
பைபர் ஆப்டிக் (Fiber optic) தொடர்பின் நன்மைகள் என்ன?

15. (a) Mention the types of Error in Communication.
தொலைதொடர்பின் பிழைகளின் வகைகளை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) What do you meant by ARQ?
ARQ என்றால் என்ன?

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the basic element of Communication system with schematic diagram.
தொடர்பு அமைப்பின் அடிப்படை உறுப்புகளை தகுந்த வரைபடத்துடன் விளக்குக.
17. Explain the working of PCM with neat diagram.
PCM-ன் செயல்களை தகுந்த வரைபடத்துடன் விளக்குக.

18. Discuss the combined multiple access system.

கம்பைன்ட் மல்டிபுள் ஆக்சஸ் (combined multiple access) அமைப்பை விளக்குக.

19. Explain Fiber optical Communication system.

பைபர் ஆப்டிகல் (Fiber optical) தொடர்பு அமைப்பை விளக்குக.

20. What is Protocol? Mention the various types of protocol and explain.

நெறிமுறை (Protocol) என்றால் என்ன? நெறிமுறையின் பல்வேறு வகைகளை எழுதி விளக்குக.